

Овощи России

VEGETABLE CROPS OF RUSSIA

The journal of science and practical applications in agriculture № 5/2017

Published since 2008

The journal is recommended for scientists and practicable offers, farmers, plant breeders, amateurs in agriculture and vegetable growing.

The journal founder & publisher:

Federal State Budgetary Scientific Institution Federal Scientific Vegetable Center

Editor in Chief

Pivovarov V.F. – Academician of RAS, a scientific director of Federal Scientific Vegetable Center

Editorial Board

Balashova I.T. – Principal Scientist, PhD, biology,

FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Bondareva L.L. – Principal Scientist, PhD, agriculture,

FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Gins M.S. – Principal Scientist, PhD, biology,

FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Golubkina N.A. – Principal Scientist, PhD, agriculture,

FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Danailov Zh.P. – Principal Scientist, PhD, agriculture, Fund «Research investigations»

at the Ministry of Education and Science of Bulgaria, Sofia, Bulgaria

Zhuravleva E.V. – Principal Scientist, PhD, agriculture, Federal Agency

for Scientific Organizations of Russian Federation

Kalashnikova E.A. – Principal Scientist, PhD, biology, Russian State Agrarian University –

Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

Lavko G.D. – Principal Scientist, PhD, agriculture,

FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, VNISSOK, Russia

Mamedov M.I. – Principal Scientist, PhD, agriculture,

FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Nadezhkin S.M. – Principal Scientist, PhD, biology,

FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Pavlov L.V. – Principal Scientist, PhD, agriculture,

FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Pizengolts V.M. – Doctor of Science, Economics, Department of technosphere safety

of the agrarian-technological institution of the PFUR, Professor of the chair

of economics of enterprises and business activity of the faculty of economics

of the Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Pyshnaya O.N. – Principal Scientist, PhD, agriculture,

FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Prokhorov V.N. – Principal Scientist, PhD, biology, Federal State Scientific Institution

«V.F. Kuprevich Institute of experimental botany National academy of Science of Belarus», Minsk, Belarus

Razin A.F. – Principal Scientist, PhD, economy, All-Russian Scientific Research Institute of Vegetable

Growing, Branch of the Federal Budget Scientific Institution Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Sirota S.M. – Principal Scientist, PhD, agriculture, Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Skorina V.V. – Principal Scientist, PhD, agriculture, «Belarusian State Academy

of Agriculture», Gorki, Mogilev region, Belarus

Soldatenko A.V. – Principal Scientist, PhD, agriculture, FSBSI Federal Scientific Vegetable Center,

Moscow district, Russia

Startsev V.I. – Principal Scientist, PhD, agriculture, FSBI «Federal State Commission

of the Russian Federation for Selection Achievements Test and Protection», Moscow, Russia

Timin N.I. – Principal Scientist, PhD, agriculture, Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Ushachev I.G. – Academician of the Russian Academy of Science, Head

of the FSBSI «All-Russian Research Scientific Institution of Economy of Agriculture», Moscow, Russia.

Chesnokov Yu.V. – Principal Scientist, PhD, biology,

FSBSI «Agrophysical Research Institute», St.-Petersburg, Russia

Shmikhova N.A. – Principal Scientist, PhD, agriculture, LLC «IPHAR», Tomsk, Russia

Responsible Scientific Editor

M.M. Tareeva, PhD, agriculture, FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Moscow district, Russia

Translation

A.S. Dombildes, PhD, agriculture, FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Moscow district, Russia

Bibliographer

A.G. Razorenova

Photographing

A.P. Lebedev

Designer

K.V. Yansitov (Original model and imposition)

Address of the publishing office:

Federal State Budgetary Scientific Institution Federal Scientific Vegetable Center,

Seleksionnaya St., 14, VNISSOK, 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

Recopying materials require reference to the journal to be made. Publishing staff do not bear the responsibility for information included in advertisements. Publisher reserves the right to make alterations in manuscripts in case of lack of correspondence with the issue subject and technical requirements

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

The license ПИ №ФС7760061 of the 10th December 2014

Circulation is 1000 copies

Научно-практический журнал № 5/2017

Издаётся с декабря 2008 г.

Журнал предназначен для ученых и практиков овощеводства, селекционеров, семеноводов и овощеводов-любителей

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

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

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

Гинс М.С. – доктор биол. наук, ФГБНУ ФНЦО, Россия

Голубкина Н.А. – доктор биол. наук, ФГБНУ ФНЦО, Россия

Данаилов Ж.П. – доктор с.-х. наук, Фонд «Научные исследования» Министерства образования

и науки Болгарии, София, Болгария

Журавлева Е.В. – доктор с.-х. наук, ФАНО России

Игнатов А.Н. – доктор биол. наук, Федеральный исследовательский центр фундаментальных

основ биотехнологии, Москва, Россия

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

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

Надежкин С.М. – доктор биол. наук, ФГБНУ ФНЦО, Россия

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

Пизенгольц В.М. – доктор экон. наук,

Департамент техносферной безопасности Агротехнологического института РУДН, профессор

кафедры экономики предприятия и предпринимательства экономического факультета РУДН,

Москва, Россия

Пышная О.Н. – доктор с.-х. наук, ФГБНУ ФНЦО, Россия

Прохоров В.П. – доктор биол. наук, Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси,

Белорусская ГСХА, ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН

Беларуси», Минск, Республика Беларусь

Разин А.Ф. – доктор экон. наук, Всероссийский НИИ овощеводства –

филиал ФГБНУ ФНЦО, Россия

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

Скорина В.В. – доктор с.-х. наук, УО «Белорусская ГСХА», г.Горки, Могилевская обл.,

Республика Беларусь

Солдатенко А.В. – доктор с.-х. наук, директор ФГБНУ ФНЦО, Россия

Старцев В.И. – доктор с.-х. наук, ФГБУ «Государственная комиссия РФ по испытанию и

охране селекционных достижений», Москва, Россия

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

Ушачев И.Г. – доктор экон. наук, академик РАН, директор 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», Россия

Ответственный редактор

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

Перевод на английский язык

А.С. Домблдес, кандидат с.-х. наук, ФГБНУ ФНЦО

Библиограф

Разорёнова А.Г., ФГБНУ ФНЦО

Фото

А.П. Лебедев

Дизайн и верстка

К.В. Янситов

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 в 2016 году включен в базу данных AGRIS

(Agricultural Research Information System) – Международную информационную систему по сель-

скому хозяйству и смежным с ним отраслям.

Редакция журнала не несет ответственность за информацию, содержащуюся в рекламе. Редакция

оставляет за собой право вносить изменения в предоставленные материалы в случае их

несоответствия техническим требованиям и некорректной смысловой нагрузки. Точка зрения

авторов может не совпадать с точкой зрения редакции.

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных

технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство ПИ № ФС 7760061 от 10 декабря 2014 года

Тираж 1000 экземпляров. Подписано в печать 29.12.2017

Отпечатано в типографии: ООО «Издательство «Черноземье»

г. Воронеж, ул. Краснодарская, 16и

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Рудакова А.С., Рудаков С.В., Артемьева А.М., Курина А.Б., Кочерина Н.В., Чесноков Ю.В. Изучение полиморфизма эстеразного состава зрелых семян образцов редиса (<i>Raphanus sativus</i> L.) коллекции ВИР.	3
Курина А.Б., Хмелинская Т.В., Артемьева А.М. Генетическое разнообразие корнеплодных растений <i>Raphanus sativus</i> L. (редис и редька) коллекции ВИР.	9
Мамедов М.И., Енгальчев М.Р. Морфологические и репродуктивные особенности растений <i>Physalis</i> spp. в условиях умеренного климата.	14
Козловская Е.А., Пышная О.Н., Мамедов М.И., Джос Е.А., Митрофанова О.А. Внутрисортные скрещивания как метод повышения адаптивного потенциала исходного материала.	18
Штайнерт Т.В., Алилуев А.В., Авдеенко Л.М. Агробиологическая оценка селекционных образцов редиса в условиях пригорода Новосибирска.	21
Вюртц Т.С., Домблидес Е.А., Шмыкова Н.А., Федорова М.И., Кан Л.Ю., Домблидес А.С. Получение DH-растений в культуре микроспор моркови.	25
Надзиев Ж.Н. Наследование признака устойчивости к галловым нематодам у гибридов F ₁ баклажана.	31
Романов В.С., Кан Л.Ю., Тимин Н.И., Домблидес А.С., Молчанова А.В., Тареева М.М. Характеристика гибридов между <i>Allium cepa</i> L. и <i>Allium nutans</i> L. по биохимическому составу.	33
Бухаров А.Ф., Балеев Д.Н., Иванова М.И., Бухарова А.Р. Изменчивость, корреляция и факторы формирования морфологических параметров семян укропа.	37

ОВОЩЕВОДСТВО

Пронина Е.П., Котляр И.П., Ушаков В.А., Кривенков Л.В. Совинтер – новый среднеспелый сорт гороха овощного для консервной промышленности.	43
Расулов Ф.Ф. Схемы посадки перца сладкого летнего срока возделывания.	45
Девочкина Н.Л., Нурметов Р.Д., Разин О.А. Технология выращивания вешенки в условиях замкнутого цикла производства.	47
Крячко Т.И., Малкина В.Д., Голубкина Н.А., Павлов Л.В., Бондарева Л.Л. Разработка технологии и нормативной документации на импортозамещающий продукт переработки брокколи.	51
Фотев Ю.В., Кукушкина Т.А., Чанкина О.В., Белоусова В.П. Хауттуния (<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.) – новая для России овощная и лекарственная культура (морфологические особенности и биохимический состав).	57
Вьютнова О.М., Евсеева Е.А. Действие сидератов, минеральных удобрений и гумата на засорённость посевов и урожайность корнеплодов цикория корневого.	62
Вьютнова О.М., Новикова И.А. Хозяйственное значение и целебные свойства культуры цикория.	65
Надежкин С.М., Гаплаев М.Ш. Моделирование урожайности и качества столовых корнеплодов при использовании различных агротехнических приемов.	67
Громакова Н.В. Исследование влияния биочара на рост и развитие салата-латука на черноземе обыкновенном.	72
Громакова Н.В. Оценка урожая свеклы столовой и картофеля, возделываемых на черноземе обыкновенном, загрязненном тяжелыми металлами.	74
Малуева С.В., Варивода Е.А., Бочерова И.Н. Перспективный сорт арбуза Метеор.	76
Никулина Т.М., Курунина Д.П., Галичкина Е.А. Новый сорт тыквы Романтика для фермерских хозяйств, приусадебных участков и промышленной переработки.	78

ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ

Сорокопудов В.Н., Сорокопудова О.А., Куклина А.Г., Артюхова А.В., Мячикова Н.И. Перспективные формы хеномелеса для использования в функциональном питании.	80
Кулаков В.Г., Капустин С.В. Применение извлеченных белков из растительного сырья в функциональном и специализированном питании.	84
Кондратенко В.В., Лялина О.Ю., Посокина Н.Е., Шишлова Е.С., Захарова А.И., Терешонков В.И. Исследование влияния высокого и низкого стартового титра в модельных средах на изменения активной и титруемой кислотности при культивировании капусты белокочанной сорта Парус молочнокислыми бактериями <i>L. lactis</i> и <i>L. mesenteroides</i>	88
Кондратенко В.В., Лялина О.Ю., Посокина Н.Е., Терешонков В.И. Влияние состава культуральной среды на развитие <i>Leuconostoc lactis</i> на этапе предварительного ферментирования.	92
Голубкина Н.А., Молчанова А.В., Тареева М.М., Бабак О.Г., Некрасевич Н.А., Кондратьева И.Ю. Количественная тонкослойная хроматография в оценке каротиноидного состава томата <i>Solanum lycopersicum</i>	96

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Закирова Э.Р. Финансово-экономическая интеграция как инструмент роста инвестиционного обеспечения агропромышленного производства.	100
---	-----

BREEDING AND SEED PRODUCTION OF AGRICULTURAL CROPS

Rudakova A.S., Rudakov S.V., Artemyeva A.M., Kurina A.B., Kocherina N.V., Chesnokov Yu.V. Evaluation of esterase polymorphisms in mature seeds of radish (<i>Raphanus sativus</i> L.) accessions of VIR collection.	3
Kurina A.B., Khmelinskaya T.V., Artemyeva A.M. Genetic diversity of VIR collections of the <i>Raphanus sativus</i> L. (small radish and radish).	9
Mamedov M.I., Engalychev M.R. Morphological and reproductive features of <i>Physalis</i> spp. in temperate climate.	14
Kozlovskaya E.A., Pyshnaya O.N., Mamedov M.I., Dzhos E.A., Mitrofanova O.A. Intra-variety crossing as method to improve adaptation characteristics in initial breeding accessions.	18
Steinert T.V., Alluev A.V., Avdeenko L.M. Agro-biological assessment of radish accessions at Novosibirsk area.	21
Vjurtts T.S., Domblides E.A., Shmykova N.A., Fedorova M.I., Kan L.Ju., Domblides A.S. Production of DH-plants in culture of isolated microspore in carrot.	25
Nadzhiev Z.N. Inheritance of resistance to root-knot nematodes in eggplant hybrids.	31
Romanov V.S., Kan L.Yu., Timin N.I., Domblides A.S., Molchanova A.V., Tarееva M.M. Characterization of hybrids between <i>Allium cepa</i> L. and <i>Allium nutans</i> L.	33
Bukharov A.F., Baleev D.N., Ivanova M.I., Buharova A.R. Variability, correlation and factors of formation of morphological parameters of dill seeds.	37

VEGETABLE PRODUCTION

Pronina E.P., Kotlyar I.P., Ushakov V.A., Krivenkov L.V. A new mid-ripening variety of pea 'Sovinter' for canned-foods industry.	43
Rasulov F.F. Scheme planting of sweet pepper in summer term of cultivation.	45
Devochkina N.L., Nurmetov R.D., Razin O.A. Technology of growing oyster mushrooms in a closed production cycle.	47
Kryachko T.I., Malkina V.D., Golubkina N.A., Pavlov L.V., Bondareva L.L. Development of technology and regulatory documentation on processed broccoli product.	51
Fotev Y.V., Kukushkina T.A., Chankina O.V., Belousova V.P. Houttuynia (<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.) – new vegetable and medicinal crop for Russia (morphological features and biochemical composition)	57
Вьютнова О.М., Евсеева Е.А. Действие сидератов, минеральных удобрений и гумата на засорённость посевов и урожайность корнеплодов цикория корневого.	62
Vjurtova O.M., Novikova I.A. Economic importance and curative properties of chicory.	65
Nadezhkin S.M., Gaplaev M.Sh. Modeling of yield and quality of table root crops with the use of different agrotechnical methods.	67
Gromakova N.V. Study of Biochar influence on the growth and development of lettuce on Chernozem ordinary.	72
Gromakova N.V. Yield assessment of beetroot and potato, cultivated on ordinary chernozem contaminated with heavy metals.	74
Malueva S.V., Varivoda E.A., Bocherova I.N. Promising watermelon variety 'Meteor'.	76
Nikulina T.M., Kurunina D.P., Galichkina E.A. New cultivar of pumpkin 'Romantika' suitable for farming production, gardening lands and processing.	78

PLANTS PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Sorokopudov V.N., Sorokopudova O.A., Kuklina A.G., Artyukhova A.B., Myachikova N.I. Promising accessions of Chaenomeles and their use in the functional food.	80
Kulakov V.G., Kapustin S.V. Utilization of plant proteins in functional nutrition.	84
Kondratenko V.V., Lyalina O.Yu., Posokina N.E., Shishlova E.S., Zakharova A.I., Tereshonok V.I. The study of the effect of high and low starting titre in the model environments to changes in active and titratable acidity during the cultivation of white cabbage varieties Parus lactic acid bacteria <i>L. lactis</i> and <i>L. mesenteroides</i>	88
Kondratenko V.V., Lyalina O.Yu., Posokina N.E., Tereshonok V.I. The influence of the composition of the culture medium on the development of leuconostoc lactis pre-fermentation utilization of plant proteins in functional nutrition.	92
Golubkina N.A., Molchanova A.V., Tarееva M.M., Baback O.G., Nekrashevich N.A., Kondratyeva I.Yu. Quantitative thin layer chromatography for evaluation of carotenoid composition of tomatoes <i>Solanum lycopersicum</i>	96

AGRICULTURAL MANAGEMENT

Zakirova E.R. Financial-economic integration as a tool for increase of investment support of agro-industrial production.	100
--	-----