

# Овощи России

## VEGETABLE CROPS OF RUSSIA

The journal of science and practical applications in agriculture № 5/2018  
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

Alekseeva K.L. – Doctor of Sc., agriculture, prof., All-Russian Scientific Research Institute of Vegetable

Growing, Branch of the FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Allahverdiev S.R. – Doctor of Sc., biology, prof., Bartin University, Turkey

Balashova I.T. – Doctor of Sc., biology, FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Bondareva L.L. – Doctor of Sc., agriculture, prof., Fund "Research investigations" at the Ministry of Education and Science of Bulgaria, Bulgaria

Voloschuk L.F. – Doctor of Sc., biology, Institute of Genetics, Physiology and Protection of Plants, Academy of Sciences of Moldova, Republic of Moldova

Gins M.S. – Doctor of Sc., biology, correspondence member of the RAS, FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Golubkina N.A. – Doctor of Sc., agriculture, FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Danailov Zh.P. – Doctor of Sc., agriculture, prof., Fund "Research investigations" at the Ministry of Education and Science of Bulgaria, Bulgaria

Jafarov I.H. – Doctor of Sc., agriculture, prof., correspondence member of ANAS, Rector, Azerbaijan State Agricultural University, Azerbaijan Republic

Dubenok N.N. – academician of RAS, Doctor of Sc., agriculture, prof., RSAU – MAA named after K.A. Timiryazev, Russia

Zharkova S.V. – Doctor of Sc., agriculture, professor, FSBEI of Higher Education the Altai State Agricultural University (ASAU), Russia

Zhuravleva E.V. – Doctor of Sc., agriculture, Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation

Ignatov A.N. – Doctor of Sc., biology, Federal Research Centre "Fundamentals of Biotechnology" of the RAS, Russia

Kalashnikova E.A. – Doctor of Sc., RSAU – MAA named after K.A. Timiryazev, Russia

Gianluca Caruso – Doctor of Sc., agriculture, Department of Agricultural Sciences, University of Naples Federico II, Italy

Kochieva E.Z. – Doctor of Sc., biology, prof., Lomonosov Moscow State University; Federal Research Centre "Fundamentals of Biotechnology" of the RAS, Russia

Kulikov I.M. – Academician of RAS, Doctor of Sc., economy, FSBSI All-Russian Horticultural Institute for Breeding, Agrotechnology and Nursery, Russia

Lavko G.D. – Doctor of Sc., agriculture, FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Mamedov M.I. – Doctor of Sc., agriculture, prof., FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Nadezhkin S.M. – Doctor of Sc., biology, prof., FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Pavlov L.V. – Doctor of Sc., agriculture, prof., FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Pizengolits V.M. – Doctor of Sc., economics, prof., Peoples' Friendship University of Russia, Russia

Plushnikov V.G. – Doctor of Sc., agriculture, prof., Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Pyshnaya O.N. – Doctor of Sc., agriculture, prof., FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Prokhorov V.N. – Doctor of Sc., biology, FSCI "V.F. Kuprevich Institute of experimental botany National academy of Science of Belarus", Belarus

Raslin A.F. – Doctor of Sc., economy, All-Russian Scientific Research Institute of Vegetable Growing, Branch of the FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Sidelnikov N.I. – correspondence member of the RAS, Doctor of Sc., economy, FSBSI All-Russian Scientific Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Russia

Sirota S.M. – Doctor of Sc., agriculture, FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Skorina V.V. – Doctor of Sc., agriculture, prof., "Belarusian State Academy of Agriculture", Belarus

Soldatenko A.V. – Doctor of Sc., agriculture, prof., FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Staritsky V.I. – Doctor of Sc., agriculture, prof., FSBSI All-Russian Research Institute of Phytopathology, Russia

Timin N.I. – Doctor of Sc., agriculture, prof., FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Russia

Ushachev I.G. – Academician of the RAS, prof., FSBSI "Federal Research Center for Agrarian Economics and Social Development of Rural Territories – All-Russian Research Scientific Institution of Economy of Agriculture", Russia

Chesnokov Yu.V. – Doctor of Sc., biology, FSBSI "Agrophysical Research Institute", Russia

Shmukova N.A. – Doctor of Sc., agriculture, LLC "IPHAR", Russia

### Responsible Scientific Editor

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

### Bibliographer

A.G. Razorenova

### Photographing

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

### Designer

K.V. Yansitov (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, Selektionnaya St., 14, VNIISOK, Odintsovo region, Moscow district, Russia, 143080, Editorial and Publishing Unit

E-mail: [vegetables.of.russia@yandex.ru](mailto: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 №ФС77-72184 of the 15th January 2018

Circulation is 1000 copies

Научно-практический журнал №5/2018

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

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

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

Гинс М.С. – доктор биол. наук, член-корр. РАН, лауреат Государственной премии и премии Правительства РФ, ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

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

Данайлов Ж.П. – доктор с.-х. наук, проф., ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, Барнаул, Россия

Журавлева Е.В. – доктор с.-х. наук, проф., ФНЦ «Научные исследования» Министерства образования и науки Болгарии, София, Болгария

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

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, Министерство науки и высшего образования РФ, Москва, 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

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

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

Мамедов М.И. – 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

Пизенголиц 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)

Пышная 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

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

Сидельников Н.И. – член-корр. 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, проф., ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Старичков 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

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

### Ответственный редактор

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

### Библиограф

Разоренова А.Г., ФГБНУ ФНЦО

### Фото

А.П. Лебедев, ФГБНУ ФНЦО

### Дизайн и верстка

К.В. Янситов, 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](mailto:vegetables.of.russia@yandex.ru)

<http://www.vegetables.ru>

Tel.: +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.

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.

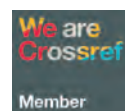
Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство ПИ № ФС 77-72184 от 15 января 2018 года

Тираж 1000 экземпляров. Подписано в печать 15.11.2018

Отпечатано в типографии «Бива-Стар»

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

8 (495) 780-67-05, <http://vivastar.ru/>



## ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ В НАУКЕ

Солдатенко А.В., Пышная О.Н., Гуркина Л.К.

Наука и жизнь

академика РАН В.Ф. Пивоварова. . . . .3

## СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Солдатенко А.В., Пышная О.Н.

Роль селекции овощных культур и современных исследований

в продовольственной стабильности. . . . .5

Домблидес А.С., Домблидес Е.А., Бондарева Л.Л., Пивоваров В.Ф.

Классификация отечественных сортов капусты *Brassica oleracea* L.

с использованием SSR маркеров. . . . .9

Домблидес Е.А., Шмыкова Н.А., Химич Г.А., Коротцева И.Б., Домблидес А.С.

Образование аномальных цветков в потомстве

удвоенных гаплоидов кабачка (*Cucurbita pepo* L.). . . . .13

Романов В.С., Домблидес А.С., Кан Л.Ю., Тареева М.М., Солдатенко А.В.

Селекционные особенности многолетних

форм межвидовых гибридов лука. . . . .18

Агафонов А.Ф., Логунова В.В.

Гетерозисная селекция лука репчатого. . . . .25

Жаркова С.В., Сирота С.М., Велижанов Н.М.

Изменчивость признаков сортообразцов чеснока озимого

в условиях лесостепи Приобья Алтайского края. . . . .29

Герасимова Л.И., Агафонов А.Ф., Середин Т.М.

Оценка коллекционного питомника чеснока озимого

по хозяйственно ценным признакам. . . . .33

Варивода Е.А., Колебошина Т.Г., Байбакова Н.Г., Кобкова Н.В., Шапошников Д.С.

Влияние площадей питания на индекс плода

в первичном семеноводстве арбуза. . . . .36

Коротцева И.Б., Белов С.Н.

Оценка материнских форм гибридов огурца для открытого грунта

по степени выраженности женского пола. . . . .40

Антон Ш., Смирнова А.М., Антошкин А.А.

Оценка коллекционных образцов фасоли овощной

по хозяйственно ценным признакам в условиях Московской области. . . . .43

## ОВОЩЕВОДСТВО

Шевченко Ю.П., Ушакова И.Т., Курбаков Е.Л., Беспалько Л.В., Харченко В.А.

Спаржа (*Asparagus officinalis* L.) – овощная культура будущего. . . . .47

Жаркова С.В., Малькина О.В., Шишкина Е.В.

Сорта лука шалота, полученные для условий юга Западной Сибири. . . . .51

Ибрагимбеков М.Г., Давлетбаева О.Р., Ховрин А.Н.

Экологическое испытание нового полустрога сорта лука репчатого

Форвард для однолетней культуры в условиях республики Марий Эл. . . . .54

Беспалько Л.В., Пинчук Е.В., Ушакова И.Т.

Монарда лимонная (*Monarda citriodora* L.) – ценная пряно-ароматическая

овощная культура для открытого и защищенного грунта. . . . .57

Баранова Е.В., Павлов Л.В., Шило Л.М., Харченко В.А., Беспалько Л.В.

Монарда лимонная (зелень) – стандарт организации. . . . .61

## ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Солдатенко А.В., Пивоваров В.Ф., Разин А.Ф., Мещерякова Р.А., Шатилов

М.В., Иванова М.И., Тактарова С.В., Разин О.А.

Экономика овощеводства: состояние и современность. . . . .63

## АГРОХИМИЯ

Гинс М.С., Гинс В.К., Байков А.А., Платонова С.Ю.,

Торрес М.К., Пэлий А.Ф.

Изменчивость биохимических показателей растений амаранта

при выращивании для получения натурального пищевого красителя

с высоким содержанием биологически активных веществ. . . . .69

Голубкина Н.А., Середин Т.М., Молчанова А.В., Кошелева О.В.

Сравнительная оценка показателей антиоксидантной активности

некоторых видов многолетних луков. . . . .73

Посокина Н.Е., Лялина О.Ю., Захарова А.И.,

Шишлова Е.С., Терешонков В.И.

Научно-обоснованные подходы к процессу ферментации овощей

и преимуществ использования бактериальных заквасочных культур. . . . .77

Алабина Н.М., Пащук Л.К., Медведева Е.А., Наринянц Т.В.

Выявление возможности использования пектинов, полученных

из хвойных пород деревьев, в качестве структурообразователей. . . . .81

Глазков С.В., Копцев С.В., Лесникова Н.А.,

Богданова В.В., Володарская Т.К.

Современные инновационные технологии хранения свежих фруктов

и овощей и продуктов их переработки (обзор). . . . .84

Кондратенко В.В., Посокина Н.Е., Лялина О.Ю.,

Грачева А.Ю., Семенова Ж.А., Терешонков В.И.

Метод определения вида взаимодействия

молочнокислых микроорганизмов при их совместном культивировании. . . . .90

## ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Обручков А.Ю.

Новые партенокарпические гибриды огурца,

слабовосприимчивые к ложной мучнистой росе. . . . .95

## PERSONALITY TRACES IN SCIENCE

Soldatenko A.V., Pishnaya O.N., Gurkina L.K.

Scientific career of V.F. Pivovarov,

a member of the Russian Academy of Sciences (RAS). . . . .3

## BREEDING AND SEED PRODUCTION OF AGRICULTURAL CROPS

Soldatenko A.V., Pishnaya O.N.

The role of vegetable breeding

and modern researches in food stability. . . . .5

Domblides A.S., Domblides E.A., Bondareva L.L., Pivovarov V.F.

Classification of national variety accessions

of cabbage *Brassica oleracea* L. with the use of SSR markers. . . . .9

Domblides E.A., Shmykova N.A., Chimich G.A., Korotseva I.B., Domblides A.S.

Development of abnormal flowers in generation

of doubled haploids of summer squash (*Cucurbita pepo* L.). . . . .13

Romanov V.S., Domblides A.S., Kan L.Yu., Soldatenko A.V., Tareeva M.M.

Breeding characteristics of perennial forms

of interspecific hybrids of Allium. . . . .18

Agafonov A.F., Logunova V.V.

Heterosis breeding of onion. . . . .25

Zharkova S.V., Sirota S.M., Velizhanov N.M.

Variability of characters of winter garlic varieties under

the conditions of forest-steppe of the Altai regions' Ob river area. . . . .29

Gerasimova L.I., Agafonov A.F., Seredin T.M.

Assessment of collection nursery

of winter garlic on economy valuable signs. . . . .33

Varivoda E.A., Kobileshina T.G.,

Baybakova N.G., Kobkova N.V., Shaposhnikov D.S.

Effects of nutrition area on the fruit index in

the primary seed production of watermelon. . . . .36

Korotseva I.B., Belov S.N.

Evaluation of the maternal forms of cucumber hybrids

for open ground in terms of the degree of expression of the female sex. . . . .40

Anton Sh., Smirnova A.M., Antoshkin A.A.

Evaluation of collection samples of vegetable beans (*Phaseolus vulgaris* L.) for

economically valuable grounds in the conditions of the Moscow region. . . . .43

## VEGETABLE PRODUCTION

Shevchenko Yu.P., Ushakova I.T., Kurbakov E.L., Bepalko L.V., Kharchenko V.A.

Asparagus (*Asparagus officinalis* L.) – vegetable culture of the future. . . . .47

Zharkova S.V., Malykhina O.V., Shishkina Ye.V.

Shallot varieties developed for the conditions of the south of West Siberia. . . . .51

Ibragimbekov M.G., Davletbaeva O.R., Khovrin A.N.

Ecological test of a new half-fast onion variety

for an annual culture in the Republic of Mari El. . . . .54

Bepalko L.V., Pinchuk E.V., Ushakova I.T.

Valuable spice-aromatic vegetable –

*Monarda citriodora* L. . . . .57

Baranova E.V., Pavlov L.V., Shilo L.M., Kharchenko V.A., Bepalko L.V.

Lemon monarda (greenery) – standard. . . . .61

## AGRICULTURAL MANAGEMENT

Soldatenko A.V., Pivovarov V.F., Razin A.F.,

Meshcheryakova R.A., Shatilov M.V., Ivanova M.I., Taktarova S.V., Razin O.A.

The economy of vegetable growing: the state and the present. . . . .63

## AGROCHEMISTRY

Gins M.S., Gins V.K., Baikov A.A., Tareeva M.M.,

Platonova S.Yu., Torres M.K., Pelli A.F.

Variability of biochemical parameters of amaranth plants during cultivation

to obtain the natural food colorant with a high content

of biologically active substances. . . . .69

Golubkina N.A., Seredin T.M., Molchanova A.V., Kosheleva O.V.

Comparative evaluation

of antioxidant activity in several perennial onion. . . . .73

Posokina N.E., Lyalina O.Yu., Zakharova A.I.,

Shishlova E.S., Tereshonok V.I.

Scientific-based approaches to the process vegetable fermentation

and advantages use of bacterial starter cultures. . . . .77

Alabina N.M., Patsyuk L.K., Medvedeva E.A., Narinians T.V.

The possibility of using pectin

of coniferous trees as structure-forming. . . . .81

Glazkov S.V., Koptsev S.V., Lesnikova N.A.,

Bogdanova V.V., Volodarskaya T.K.

Modern innovative storage technologies

for processed vegetable products (review). . . . .84

Kondratenko V.V., Posokina N.E., Lyalina O.Yu.,

Gracheva A.Yu., Semenova Zh.A., Tereshonok V.I.

Method of determining the dynamics

of interaction lactic acid bacteria in their joint cultivation. . . . .90

## PLANT PROTECTION

Obruchkov A.Yu.

New parthenocarpic cucumber hybrids tolerant

to downy mildew. . . . .95