

# ОВОЩИ РОССИИ

## VEGETABLE CROPS OF RUSSIA

The journal of science and practical applications in agriculture № 4/2018  
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"

**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,

Federal Agency for Scientific Organizations of 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

**Pizengolts 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

**Rasin 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

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

### Responsible Scientific Editor

**M.M. Tarasova**, 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,

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

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 №ФЦ77-72184 of the 15th January 2018

Circulation is 1000 copies

Научно-практический журнал №4/2018

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

**Волощук 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

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

ния 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, ФАНО России, 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

**Левко 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

**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)

**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-иссле-  
дательский 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

**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

**М.М. Тарасова** – кандидат с. х. наук, ФГБНУ ФНЦО

### Библиограф

**Разорёнова 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

**http://www.vegetables.ru**

**Тел.:** +7(495)5992442, +7(495)5947722

**Факс:** +7(495) 5992277

Журнал в 2016 году включен в базу данных AGRI

(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).

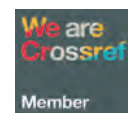
Свидетельство ПИ № ФЦ 77-72184 от 15 января 2018 года

Тираж 1000 экземпляров. Подписано в печать 25.07.2018

Отпечатано в типографии "Вива-Стар"

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

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



## СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕHOBOДCTBO СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Агафонов А.Ф., Логунова В.В., Гуркина Л.К. Межвидовые гибриды лука с высокой степенью устойчивости к пероноспорозу и высоким содержанием сухого вещества. ....	3
Амиров Б.М., Амирова Ж.С., Манабаева У.А., Жасыбаева К.Р. Создание и оценка сортолинейных гибридов лука репчатого в Казахстане. ....	6
Саломов Б.С., Арамов М.Х. Результаты испытаний клонов чеснока. ....	11
Килинчук А.И., Ботнар В.Ф. Биологические особенности и посевные качества нестрелкующегося чеснока в зависимости от места положения зубка в луковиче. ....	13
Павлова И.В., Купренко Н.П., Булахова А.С. Использование ДНК маркеров для изучения цитоплазматической мужской стерильности лука репчатого ( <i>Allium cepa</i> L.). ....	16
Поляков А.В., Азопкова М.А., Лебедева Н.Н., Муравьева И.В. Регенерация растений чеснока озимого ( <i>Allium sativum</i> L.) <i>in vitro</i> из воздушных луковичек. ....	20
Корнилов А.С. Практическая селекция лука репчатого в Приморье. ....	26
Давлетбаева О.Р., Ибрагимбеков М.Г., Ховрин А.Н. Оценка коллекции лука репчатого по признакам листовой розетки и луковичи. ....	29
Середин Т.М., Солдатенко А.В., Баранова Е.В., Шумилина В.В. Оценка коллекционного питомника лука порея ( <i>Allium porrum</i> L.) для селекции на стабильно низкий уровень накопления радионуклидов. ....	33
Нурматов Н.Ж., Жумаев Э.А. Использование гетерозиса в селекции на скороспелость. ....	36
Никулина Т.М., Курунина Д.П., Масленникова Е.С. Генетические источники и новый исходный материал для селекции тыквы в условиях Нижнего Поволжья. ....	39
Нурматов Н.Ж., Жумаев Э.А. Оценка скороспелых образцов штамбовой разновидности томата в условиях сухих субтропиков. ....	44
Буренин В.И., Пискунова Т.М. Актуальные проблемы селекции свеклы столовой. ....	47
Козарь Е.Г., Ветрова С.А., Федорова М.И. Влияние способа хранения на функциональные параметры пыльцы свеклы столовой. ....	51

## ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Мокина Л.С. Тенденции развития аграрного сектора Свердловской области на современном этапе. ....	55
Мамай О.В., Липатова Н.Н., Купряева М.Н. Управление инновационным развитием овощного подкомплекса аграрного сектора региональной экономики. ....	62

## АГРОХИМИЯ

Бебрис А.Р., Борисов В.А., Фильрозе Н.А., Масловский С.А., Монахос Г.Ф. Влияние минеральных удобрений и регулятора роста на изменение биохимических качеств лука репчатого в процессе хранения. ....	67
Боровская А.Д., Машенко Н.А., Гуманюк А.В. Вторичные метаболиты высших растений как регуляторы роста для лука репчатого. ....	71
Амагова З.А., Матсдзе В.Х., Голубкина Н.А., Середин Т.М., Карузо Д. Обогащение черемши селеном. ....	76
Посокина Н.Е., Лялина О.Ю., Шишлова Е.С., Захарова А.И. Использование штаммов молочнокислых микроорганизмов в процессе направленного ферментирования капусты белокочанной. ....	81
Кондратенко В.В., Посокина Н.Е., Лялина О.Ю. Исследование динамики разрушения глюкозы при направленном ферментировании огурцов с использованием штаммов молочнокислых микроорганизмов. ....	86

## ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Борисов В.А., Ховрин А.Н., Бебрис А.Р., Фильрозе Н.А., Монахос Г.Ф. Действие удобрений и регуляторов роста на урожайность и качество гибридов лука репчатого, выращенных в однолетней культуре при капельном орошении. ....	89
Секанов Ю.П., Степанов М.А., Павлов Е.Л. Влагонатурмер Wile 200: результаты исследований. ....	94
Удалова О.Р., Панова Г.Г., Аникина Л.М. Влияние состава торфобриккетов на формирование рассады огурца в интенсивной светкультуре. ....	98

## ПАМЯТИ УЧЕНОГО

Пронина Е.П. Памяти Виктора Александровича Епихова (к 85-летию со дня рождения). ....	104
--	-----

## BREEDING AND SEED PRODUCTION OF AGRICULTURAL CROPS

Агафонов А.Ф., Логунова В.В., Гуркина Л.К. The interspecific hybrids of onion with high degree of resistance to a peronosporoz and high content of nonvolatile solid. ....	3
Amirov B.M., Amirova Z.S., Manabaeva U.A., Zhasybaeva K.R. Creation and evaluation of the varietal-linear hybrids of onion in Kazakhstan. ....	6
Salomov B.S., Aramov M.Kh. Test results for clones of garlic. ....	11
Kilinchuk A.I., Botnari V.F. Biological features and sowing qualities of non-clotting garlic, depending on the location of the garlic cloves in the bulb. ....	13
Pavlova I.V., Kuprenko N.P., Bulahova A.S. DNA markers in onion ( <i>Allium cepa</i> L.) cytoplasmic male sterility study. ....	16
Polyakov A.V., Azopkova M.A., Lebedeva N.N., Muraveva I.V. Regeneration of winter garlic plants ( <i>Allium sativum</i> L.) <i>in vitro</i> from bulbils. ....	20
Kornilov A.S. Practical breeding of onions in Primorye. ....	26
Davletbaeva O.R., Ibragimbekov M.G., Khovrin A.N. Evaluation of a collection of onion on the grounds of a leaf socket and bulb. ....	29
Seredin T.M., Soldatenko A.V., Baranova E.V., Shumilina V.V. Assessment of collection nursery of leek ( <i>Allium porrum</i> L.) for selection on steadily low level of accumulation of radionuclides. ....	33
Nurmatov N.J., Jumayev E. Use of heterosis in the selection of tomato on early-ripening. ....	36
Nikulina T.M., Kurunina D.P., Maslennikova E.S. Genetic sources and new source material for breeding pumpkins in the Lower Volga region. ....	39
Nurmatov N.J., Jumayev E.A. Estimation of fast-ripening samples of the stamping variety of tomato in the dry subtropics conditions. ....	44
Burenin V.I., Piskunova T.M. Actual problems of breeding of table beet. ....	47
Kozar E.G., Vetrova S.A., Fedorova M.I. The influence of method storage on functional parameters of pollen of table beet. ....	51

## AGRICULTURAL MANAGEMENT

Mokina L.S. Tendencies of development of the agrarian sector of Sverdlovsk region at the present stage. ....	55
Mamai O.V., Lipatova N.N., Kupryaeva M.N. Management of innovative development of vegetable subcomplex agrarian sector of the regional economy. ....	62

## AGROCHEMISTRY

Bebris A.R., Borisov V.A., Fillrose N.A., Maslowski S.A., Monachos G.F. Influence of fertilizers and growth regulator on the change of biochemical properties of hybrids of onion during storage. ....	67
Borovskaia A.D., Mashcenco N.A., Gumanliuk A.V. Secondary metabolites of higher plants as growth regulators for onions. ....	71
Amagova Z.A., Matsadze V.H., Golubkina N.A., Seredin T.M., Caruso G. Fortification of wild garlic with Selenium. ....	76
Posokina N.E., Lyalina O.Yu., Shishlova E.S., Zakharova A.I. The use of lactic acid bacteria in the process of directed fermentation of a white cabbage. ....	81
Kondratenko V.V., Posokina N.E., Lyalina O.Yu. The study of dynamic destruction glucose at the directed fermentation of cucumbers with use of lactic acid bacteria. ....	86

## AGRICULTURE

Borisov A.V., Khovrin A.N., Bebris A.R., Fillrose N.A., Monachos G.F. Effect of fertilizers and growth regulators on the yield and quality of onion hybrids grown in annual crops under drip irrigation. ....	89
Sekanov Yu.P., Stepanov M.A., Pavlov E.L. Moisture meter Wile 200: investigation results. ....	94
Udalova O.R., Panova G.G., Anikina L.M. Effect of peat briquettes on the formation of cucumber seedlings in intensive light culture. ....	98

## PERSONALITY TRACES IN SCIENCE

Пронина Е.П. Memory of Viktor Alexandrovich Epikhov (85th anniversary of his birth) ....	104
---	-----