

# Овощи России

Научно-практический журнал



# VEGETABLE crops of RUSSIA

The journal of science and practical applications in agriculture

«Овощи России»

Научно-практический журнал №4/2020

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

**Арамов М.Х.** – доктор с.-х. наук, Сурхандарьинская научно-опытная станция НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля, Республика Узбекистан

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

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

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

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

**Данилов Ж.П.** – доктор с.-х. наук, проф., Болгарская академия наук, Институт физиологии расте-

ний и генетики, София, Болгария

**Джафаров И.Г.** – доктор с.-х. наук, проф., член-корр. НАНА, ректор,

Азербайджанский государственный аграрный университет, Азербайджанская Республика, Гянджа

**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 поли-

тики 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

**Пышня 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

**Разин 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 ака-

демия, 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

**Федорова М.И.** – доктор с.-х. наук, проф., ФГБНУ ФНЦО, Московская область, 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 тех-

нологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

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

Тираж 1000 экземпляров. Подписано в печать 25.08.2020

Отпечатано в типографии "Издательство Черноморье"

394019, г. Воронеж, ул. Краснодонская, дом 16И, офис 6

Тел.: 8 (473) 200-88-80, www.izdat-chern.ru

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

The journal of science and practical applications in agriculture № 4/2020

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

**Muzaffar H. Aramov** – Dr. Sci. (Agriculture), Republic of Uzbekistan

**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, Ganja

**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

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

Russia

**Farhad B. Mусаев** – 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. Pizengolts** – Dr. Sci. (Economy), Professor, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow,

Russia

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

**Vladimir V. Pylynev** – 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 experimen-

tal 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

Biobibliographer

**Razorenova A.G.**

Photographing

**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, VNISSOK,

Odintsovo region, Moscow district, Russia, 143080, Editorial and Publishing Unit

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

http://www.vegetables.ru

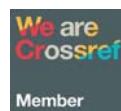
Tel.: +7(495)5992442, +7(495)5947722

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



**СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ**

<b>Солдатенко А.В., Пивоваров В.Ф., Пышная О.Н., Гуркина Л.К.</b> Патриарху отечественного овощеводства – вековой юбилей. ....	<b>3</b>
<b>Чесноков Ю.В.</b> QTL анализ и управление продуктивностью растений в системе точного земледелия. ....	<b>12</b>
<b>Соколова Д.В.</b> Генофонд кормовой свеклы коллекции ВИР: разнообразие, потенциал. ....	<b>20</b>
<b>Егорова К.В., Синявина Н.Г., Кочетов А.А., Чесноков Ю.В.</b> Оценка селекционно значимых морфологических признаков в популяции удвоенных гаплоидов <i>Brassica rapa</i> L. в контролируемых условиях регули- руемой агроэкосистемы. ....	<b>28</b>
<b>Бухаров А.Ф., Балеев Д.Н., Фефелов Ф.О., Еремина Н.А.</b> Морфометрические параметры разнокачественности семян моркови и факторы их определяющие. ....	<b>32</b>
<b>Варивода Е.А., Колебошина Т.Г., Вербицкая Л.Н.</b> Основные результаты работы по селекции бахчевых культур в условиях Волгоградского Заволжья. ....	<b>37</b>
<b>Корнев А.В., Ховрин А.Н., Леунов В.И., Деревщюков С.Н., Сычева Л.В.</b> Поиск закрепителей стерильности моркови столовой в сорте Рогнеда. ....	<b>42</b>
<b>Путина О.В., Беседин А.Г.</b> Адаптивная способность и стабильность генотипов овощного гороха разных групп спелости. ....	<b>45</b>
<b>Салтанович Т.И., Дончилэ А.Н.</b> Идентификация устойчивых генотипов томата с использованием гаметных технологий. ....	<b>50</b>
<b>Тенькова Н.Ф., Ерошевская А.С., Егорова А.А., Титова Е.В., Терешонкова Т.А.</b> Признаки, разрабатываемые при селекции гибридов F <sub>1</sub> томата типа Биф. ....	<b>55</b>

**ОВОЩЕВОДСТВО**

<b>Колебошина Т.Г., Шапошников Д.С.</b> Применение водорастворимых удобрений при возделывании дыни и их влияние на урожайность и качество плодов. ....	<b>60</b>
<b>Гусейнов Г.Г., Джафаров И.Г., Минк Вермер, Мусаев Ф.Б.</b> Овощеводство Азербайджана в современных условиях. ....	<b>65</b>
<b>Гасанов С.Р., Мамедова С.А., Гусейнов Г.А.</b> Итоги изучения кориандра ( <i>Coriandrum sativum</i> L.) при различных сроках посева в условиях Апшерона. ....	<b>69</b>
<b>Балашова И.Т., Беспалько Л.В., Молчанова А.В., Пинчук Е.В., Мащенко Н.Е.</b> Эфиромасличные культуры семейства <i>Lamiaceae</i> для вертикального овощеводства. ....	<b>72</b>
<b>Саломов Б.С., Арамов М.Х., Рамазонов Т.Т., Нормуминов И.М.</b> Оптимальная площадь питания семенных растений чеснока. ....	<b>76</b>

**ЛУГОВОДСТВО И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ**

<b>Ковалев Н.И., Пушкина Г.П.</b> Влияние микроудобрений и регулятора роста на продуктивность лопуха большого ( <i>Arctium lappa</i> L.) и шалфея лекарственного ( <i>Salvia officinalis</i> L.) ....	<b>79</b>
--	-----------

**ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ**

<b>Королева С.В., Шуляк Н.В.</b> Проявление ожога верхушки внутренних листьев кочана на гибридах белокочанной капусты среднепозднего и позднего сроков созревания. ....	<b>84</b>
<b>Бахшиев А.Г., Заморзаева И.А., Михня Н.И.</b> Молекулярная диагностика заражения некоторых молдавских сортов томата фитоплазмой. ....	<b>88</b>
<b>Пашкевич А.М., Чайковский А.И., Медведь Н.В.</b> Определение устойчивости фасоли к антракнозу в условиях естественного инфекционного фона и методом молекулярно-генетического маркирования. ....	<b>93</b>
<b>Гладкая А.А.</b> Применение полифункциональных композиций на основе экстрактов <i>Rheum rhaponticum</i> L. для разработки средств защиты растений. ....	<b>97</b>

**ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ**

<b>Арамов М.Х., Алиев Б.Х.</b> Морфобиологические особенности и продуктивность артишока в условиях Южного Узбекистана. ....	<b>102</b>
---	------------

**BREEDING AND SEED PRODUCTION OF AGRICULTURAL CROPS**

<b>Soldatenko A.V., Pivovarov V.F., Pyshnaya O.N., Gurkina L.K.</b> The patriarch of Russian vegetable growing has a centenary. ....	<b>3</b>
<b>Chesnokov Yu.V.</b> QTL analysis and management of plant productivity in the precision agriculture. ....	<b>12</b>
<b>Sokolova D.V.</b> Fodder beet gene pool from the VIR collection: diversity, potential. ....	<b>20</b>
<b>Egorova K.V., Sinyavina N.G., Kochetov A.A., Chesnokov Yu.V.</b> Assessment of significant for breeding morphological traits in the double haploid population of <i>Brassica rapa</i> L. in controlled conditions of a regulated agroecosystem. ....	<b>28</b>
<b>Bukharov A.F., Baleev D.N., Fefelov F.O., Eremina N.A.</b> Morphometric parameters of carrot seed quality and factors determining them. ....	<b>32</b>
<b>Varivoda E.A., Kaleboshina T.G., Verbickaya L.N.</b> The main results of work on the selection of gourds in the Volgograd Trans-Volga region. ....	<b>37</b>
<b>Kornev A.V., Khovrin A.N., Leunov V.I., Derevshchukov S.N., Sycheva L.V.</b> Search for cytoplasmic male sterility plants and its maintainer plants of carrots in Rogneda variety. ....	<b>42</b>
<b>Putina O.V., Besedin A.G.</b> Adaptive ability and stability genotypes of vegetable peas of different ripeness groups. ....	<b>45</b>
<b>Saltanovich T.I., Doncila A.N.</b> Identification of resistant tomato genotypes using the gamete technologies. ....	<b>50</b>
<b>Tenkova N.F., Eroshchinskaya A.S., Egorova A.A., Titova E.V., Tereshonkova T.A.</b> Plant characteristics developed by breeding of hybrids F <sub>1</sub> "beef" type tomato. ....	<b>55</b>

**VEGETABLE PRODUCTION**

<b>Kaleboshina T.G., Shaposhnikov D.S.</b> The use of water-soluble fertilizers in melon cultivation and their effect on yield and fruit quality. ....	<b>60</b>
<b>Huseynov H.G., Jafarov I.G., Mink Vermeer, Musaev F.B.</b> Vegetable growing in Azerbaijan in modern conditions. ....	<b>65</b>
<b>Gasanov S.R., Mamedova S.A., Huseynov H.A.</b> Results of the coriander ( <i>Coriandrum sativum</i> L.) study at different sowing date in the conditions of Absheron. ....	<b>69</b>
<b>Balashova I.T., Bepalko L.V., Molchanova A.V., Pinchuk E.V., Maschenko N.E.</b> Plant of <i>Lamiaceae</i> family for cultivation at the vertical hydroponic installation. ....	<b>72</b>
<b>Salomov B.S., Aramov M.H., Ramazonov T.T., Normuminov I.M.</b> Optimal nutritional area for garlic seed plants. ....	<b>76</b>

**MEADOW AND MEDICINAL ESSENTIAL OIL CROPS**

<b>Kovalev N.I., Pushkina G.P.</b> Growth regulator and microfertilizers on Sage ( <i>Salvia officinalis</i> L.) and Greater Burdock ( <i>Arctium lappa</i> L.): effectiveness of complex application. ....	<b>79</b>
--	-----------

**PLANT PROTECTION**

<b>Koroleva S.V., Shulyak N.V.</b> Manifestation of tip burn on white cabbage hybrids of medium-late and late maturation. ....	<b>84</b>
<b>Bahsiev A.G., Zamorzaeva I.A., Mihnea N.I.</b> Molecular diagnosis of phytoplasma infection in some Moldavian tomato varieties. ....	<b>88</b>
<b>Pashkevich A.M., Tchaikovsky A.I., Medved N.V.</b> Determination of bean resistance to anthracnose pathogen – <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> Br. et Cav. ....	<b>93</b>
<b>Gladcaia A.A.</b> Application of multifunctional compositions based on <i>Rheum rhaponticum</i> L. extracts for the elaboration of plant protection products. ....	<b>97</b>

**AGRICULTURE**

<b>Aramov M.H., Aliyev B.H.</b> Morphobiological features and productivity of artichoke in the conditions of Southern Uzbekistan. ....	<b>102</b>
--	------------