

ISSN 0131-6397 (Russian ed. Print)
ISSN 2313-4836 (Russian ed. Online)
ISSN 2412-0324 (English ed. Online)
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ
ТОМ 50, №5/2015
ИНДЕКС 70804

ISSN 0131-6397 (Russian ed. Print)
ISSN 2313-4836 (Russian ed. Online)
ISSN 2412-0324 (English ed. Online)

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ

БИОЛОГИЯ
РАСТЕНИЙ

ТОМ 50, №5/2015

ТОМ 50
№5
2015

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ

научно-теоретический журнал

основан в январе
1966 года

БИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

том 50
№ 5
сентябрь-октябрь

2015 МОСКВА

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

И.В. САВЧЕНКО (Москва, Россия) — председатель (биология растений)

АНАНЫИНА В.М. (Москва, Россия)	ПИВОВАРОВ В.Ф. (Москва, Россия)
БЕСПАЛОВА Л.А. (Краснодар, Россия)	САНДУХАДЗЕ Б.И. (Москва, Россия)
ГОНЧАРЕНКО А.А. (Москва, Россия)	СЕДОВ Е.Н. (Орел, Россия)
ГОНЧАРОВ П.Л. (Новосибирск, Россия)	ТИГЕРШТЕДТ П.М.А. (Эсбо, Финляндия)
ГОРБАЧЕВ И.В. (Москва, Россия)	ТИХОНОВИЧ И.А. (С.-Петербург, Россия)
ДЗЮБЕНКО Н.И. (С.-Петербург, Россия)	ФЕДОРОВА Л.М. (главный редактор)
ДРАГАВЦЕВ В.А. (С.-Петербург, Россия)	(Москва, Россия)
КОРПЕЛА Т. (Турку, Финляндия)	ХАРИТОНОВ Е.М. (Краснодар, Россия)
ЛИТВИНОВ С.С. (Москва, Россия)	ХОТЫЛЕВА Л.В. (Минск, Белоруссия)
ЛЮГТЕНБЕРГ Э.И.Й. (Лейден, Нидерланды)	ЧАЙКА А.К. (Приморский край, Россия)
ЛУКОМЕЦ В.М. (Краснодар, Россия)	ШАБАЛА С. (Тасмания, Австралия)

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий в Российской Федерации (Перечень ВАК), в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук (по агрономии и лесному хозяйству, а также по биологическим наукам).

Научные редакторы Е.В. КАРАСЕВА, Л.М. ФЕДОРОВА
Корректор М.Л. ГЕНИНГ

Адрес редакции: 127434 г. Москва, Дмитровское ш., д. 11, офис 343
Телефон/факс: + 7 (499) 977-88-19, + 7 (499) 976-32-73
E-mail: agrobiol@mail.ru **Сайт в Интернете:** <http://www.agrobiology.ru>

Учредитель — Российская академия сельскохозяйственных наук
Рег. № 01019 от 23 апреля 1992 года Министерства печати и информации РФ

Типография Onebook.ru: 129090 г. Москва, Протопоповский переулок, д. 6
Формат 70×108 1/16. Печать цифровая.

EDITORIAL BOARD

I.V. SAVCHENKO (Moscow, Russia) — Chairman (plant biology)

ANANYINA V.M. (Moscow, Russia)	KORPELA T. (Turku, Finland)
BESPALOVA L.A. (Krasnodar, Russia)	LITVINOV S.S. (Moscow, Russia)
CHAIKA A.K. (Primorskii Krai, Russia)	LUGTENBERG E.J.J. (Leiden, The Netherlands)
DRAGAVTSEV V.A. (St. Petersburg, Russia)	LUKOMETS V.M. (Krasnodar, Russia)
DZYUBENKO N.I. (St. Petersburg, Russia)	PIVOVAROV V.F. (Moscow, Russia)
FEDOROVA L.M. (editor-in-chief) (Moscow, Russia)	SANDUKHADZE B.I. (Moscow, Russia)
GONCHARENKO A.A. (Moscow, Russia)	SEDOV E.N. (Orel, Russia)
GONCHAROV P.L. (Novosibirsk, Russia)	SHABALA S. (Tasmania, Australia)
GORBACHEV I.V. (Moscow, Russia)	TIGERSTEDT P.M.A. (Esbo, Finland)
KHARITONOV E.M. (Krasnodar, Russia)	TIKHONOVICH I.A. (St. Petersburg, Russia)
KHOTYLEVA L.V. (Minsk, Belorussia)	

Address: build. 11, office 343, Dmitrovskoe sh., Moscow, 127434 Russia
Tel/fax: + 7 (499) 977-88-19, + 7 (499) 976-32-73
E-mail: agrobiol@mail.ru **Internet:** <http://www.agrobiology.ru>

Для цитирования: Сельскохозяйственная биология,
Sel'skokhozyaistvennaya biologiya, Agricultural Biology

© Сельскохозяйственная биология, 2015

© Agricultural Biology, 2015

ISSN 0131-6397 (Russian ed. Print)
ISSN 2313-4836 (Russian ed. Online)
ISSN 2412-0324 (English ed. Online)



The Fourth International Conference on Integration of Science and Technology for Sustainable Development (ICIST) «Biological Diversity, Food and Agricultural Technology» (November 27-28, 2015)
ICIST will be held at Agricultural Genetics Institute (AGI), Ministry of Agriculture, Hanoi, Vietnam.

Organized by Agricultural Genetics Institute (AGI), Ministry of Agriculture and Rural Development, Hanoi, Vietnam, Northern Mountainous Agriculture and Forestry Science Institute (NOMAFSI), Ministry of Agriculture and Rural Development, Hanoi, Vietnam, Phutho, Vietnam, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMUTL), Bangkok, Thailand, Hung Vuong University, Viet Tri City-Phu Tho Province, Vietnam, ATQ Co. Ltd, Hanoi, Vietnam, Association of Agricultural Technology in Southeast Asia (AATSEA)

INVITATION

On behalf of the Organizing Committee, We cordially invite you to participate in the 4th International Conference on Integration of Science and Technology for Sustainable Development (ICIST) «Biological Diversity, Food and Agricultural Technology» in November 27-28, 2015.

With a perfect conference facilities and every effort we can make, the Organizing Committee will ensure you a scientifically informative conference and an unforgettable stay in Vietnam.

Please note that this INVITATION is only to facilitate you to apply your entry visa and attend the Congress, but not imply any financial assistance.

I look forward to seeing you.

Yours sincerely,

Kasem Soyong

President, Association of Agricultural Technology in Southeast Asia (AATSEA)

Contact to e-mail: ajkasem@gmail.com

The conference will explore various topics as following sessions: Animal Science, Fisheries Science, Plant science (Horticulture, Agronomy, Postharvest Technology), Food Science, Plant Pest Management (Plant Pathology, Entomology and Weed Science), Soil and Environment, Agri-bussiness and Agricultural Development, Agricultural Mechanics and Engineering, Biological Diversity and Microbiology.

The organizing committee cordially invite you to submit the abstract of 1 pages. The submission form and abstract (500 words) of A4 form are available for downloading at www.aatsea.com

All accepted papers for presentation will be published in the International Journal of Agricultural Technology (IJAT) as a special issue.

Фонд «Сколково» и Московский физико-технический институт объявляют начало первого отраслевого конкурса проектов по биотехнологиям в сельском хозяйстве и промышленности «АгроБиотехнологии 2015»



К участию в отборе принимаются инновационные проекты по номинациям:

- технологии селекции сельскохозяйственных растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- технологии улучшения почв, защиты, питания и полива сельскохозяйственных растений, кормления, диагностики и лечения сельскохозяйственных животных и объектов аквакультуры;
- технологии переработки сельскохозяйственного сырья и промышленные биотехнологии;
- цифровые сельскохозяйственные технологии: точное земледелие, системы геотаргетинга, обработки данных, управления процессами пищевого и сельскохозяйственного производства; мониторинг лесоразработок.

Победители отбора по каждой номинации получают: менторскую поддержку от организаторов, партнера и жюри; возможность претендовать на получение статуса участника проекта «Сколково»; возможность получения минигранта от Фонда «Сколково» (до 5 млн руб. включительно); входной билет на конференцию Startup Village 2016.

Прием заявок — с 16 октября по 16 декабря 2015 года;

объявление победителей — 25 декабря 2015 года.

Контакты и информация: <http://sk.ru/foundation/events/october2015/agrobiotech2015/>, agro@sk.ru (описание направлений конкурса, порядок проведения и формы для заполнения заявок)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ, ПРОБЛЕМЫ, ИТОГИ

Чирков С.Н., Приходько Ю.Н. Генетическое разнообразие и структура популяции вируса оспы (шарки) сливы в России (обзор)	529
Карпун Н.Н., Янушевская Э.Б., Михайлова Е.В. Механизмы формирования неспецифического индуцированного иммунитета у растений при биогенном стрессе (обзор)	540
Якушев В.П., Михайленко И.М., Драгавцев В.А. Агротехнологические и селекционные резервы повышения урожая зерновых культур в России	550
Шмыкова Н.А., Супрунова Т.П., Пивоваров В.Ф. Биотехнологические и молекулярно-генетические методы в селекции овощных культур (к 95-летию ВНИИССОК)	561
БИОИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	
Чесноков Ю.В., Артемьева А.М. Оценка меры информационного полиморфизма генетического разнообразия	571

ЭПИГЕНЕТИКА РАСТЕНИЙ

Малецкий С.И., Юданова С.С., Малецкая Е.И. Эпигеномная и эпипластомная изменчивость у гаплоидных и дигаплоидных растений сахарной свеклы (<i>Beta vulgaris</i> L.)	579
--	-----

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В СЕЛЕКЦИИ

Драгавцева И.А., Драгавцев В.А., Ефимова И.Л. и др. Оценка взаимодействия генотипов привоя и подвоя яблони с использованием биометрических методов	590
Раденович Ч., Делич Н., Сечански М. и др. Инбредные линии и гибриды кукурузы (<i>Zea mays</i> L.) сербской селекции с высокой эффективностью фотосинтеза, обогащенным пигментным составом и повышенной питательной ценностью	600

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Казанцева В.В., Гончарук Е.А., Фесенко А.Н. и др. Особенности образования фенольных соединений в проростках гречихи (<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench) различных сортов	611
Чалай Л.Д., Причко Т.Г. Химические изменения биологически активных веществ при хранении плодов абрикоса (<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.): сортовые особенности	620
Гинс М.С., Гинс В.К., Кононков П.Ф. и др. Содержание фенольных соединений и фруктозанов у сорта яблони (<i>Polymnia sonchifolia</i> Poepp. & Endl.) украинской интродукции и других видов <i>Asteraceae</i> при разных условиях выращивания, поражении вирусами и фитофагами	628

ОТ ЭКСПЕРИМЕНТА К ПРАКТИКЕ

Седов Е.Н., Макаркина М.А., Седышева Г.А. и др. Конвейер сортов яблони, их устойчивость к парше и биохимическая характеристика плодов: итоги 60 лет селекционных исследований	637
--	-----

*К 85-летию Всероссийского НИИ сельскохозяйственной микробиологии**

МИКРОБНО-РАСТИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Левитин М.М. Микроорганизмы в условиях глобального изменения климата	641
Чеботарь В.К., Шербаков А.В., Шербакова Е.Н. и др. Эндофитные бактерии как перспективный биотехнологический ресурс и их разнообразие	648
Кимеклис А.К., Сафронова В.И., Кузнецова И.Г. и др. Филогенетический анализ штаммов рода <i>Rhizobium</i> , выделенных из клубеньков <i>Vavilovia formosa</i> (Stev.) Fed.	655

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЙ

Рабинович Г.Ю., Ковалев Н.Г., Смирнова Ю.Д. Применение новых биоудобрений и биопрепаратов при возделывании яровой пшеницы (<i>Triticum aestivum</i> L.) и картофеля (<i>Solanum tuberosum</i> L.)	665
Румянцева М.Л., Степанова Г.В., Курчак О.Н. и др. Отбор солеустойчивых растений разных видов люцерны (<i>Medicago</i> L.) и анализ их морфобиологических и симбиотрофных показателей	673
Гришечкина С.Д. Механизмы действия и эффективность микробиологического препарата бацилкола	685
Доброхотов С.А., Анисимов А.И., Гришечкина С.Д. и др. Эффективность микробиологических препаратов против основных вредителей овощных, ягодных культур и картофеля в Ленинградской области	694

Новые книги

627, 664

Научные собрания

560, 619, 684

* Начало юбилейных публикаций см. «Сельскохозяйственная биология», 2015, том 50, № 3. Юбилейные публикации осуществлены при финансовой поддержке РФФИ, грант Оп 15-04-20405.

CONTENTS

<i>Chirkov S.N., Prikhod'ko Yu.N.</i> Genetic diversity and population structure of <i>Plum pox virus</i> in Russia (review)	529
<i>Karpun N.N., Yanushevskaya E.B., Mikhailova Ye.V.</i> Formation of plants nonspecific induced immunity at the biogenous stress (review)	540
<i>Yakushev V.P., Mikhailenko I.M., Dragavtsev V.A.</i> Reserves of agro-technologies and breeding for cereal yield increasing in the Russian Federation	550
<i>Shmykova N.A., Suprunova T.P., Pivovarov V.F.</i> Biotechnologies and molecular methods in vegetable crop breeding (to 95 th Anniversary of VNISSOK)	561
<i>Chesnokov Yu.V., Artemyeva A.M.</i> Evaluation of the measure of polymorphism information of genetic diversity	571
<i>Maletskii S.I., Yudanov S.S., Maletskaya E.I.</i> Analysis of epigenomic and epiplastome variability in the haploid and dihaploid sugar beet (<i>Beta vulgaris</i> L.) plants	579
<i>Dragavtseva I.A., Dragavtsev V.A., Efimova I.L. et al.</i> The assessment of the variety and rootstock genotypes interaction in apple (<i>Malus domestica</i> Borkh.) grafted trees using biometric methods	590
<i>Radenovich Ch., Delich N., Sechansky M. et al.</i> Maize (<i>Zea mays</i> L.) inbred lines and hybrids of Serbian selection with high efficiency of photosynthesis, rich in pigment content and increased nutritive value	600
<i>Kazantseva V.V., Goncharuk E.A., Fesenko A.N. et al.</i> Features of the phenolics' formation in seedlings of different varieties of buckwheat (<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench)	611
<i>Chalaya L.D., Prichko T.G.</i> Changes of active compounds in apricot fruits caused by storage depend on characteristic features of varieties	620
<i>Gins M.S., Gins V.K., Kononkov P.F. et al.</i> Phenolic compounds and fructosans in yacon (<i>Polymnia sonchifolia</i> Poepp. & Endl.) cultivar introduced in Ukraine, and in other <i>Asteraceae</i> plants as influenced by growth conditions, viral and phytophage injury	628
<i>Sedov E.N., Makarkina M.A., Sedysheva G.A. et al.</i> 60 year bred conveyor of apple varieties, their resistance to scab and biochemical characteristics of fruits	637
<i>Levitin M.M.</i> Microorganisms and global climate change	641
<i>Chebotar' V.K., Shcherbakov A.V., Shcherbakova E.N. et al.</i> Biodiversity of endophytic bacteria as a promising biotechnological resource	648
<i>Kimeklis A.K., Safronova V.I., Kuznetsova I.G. et al.</i> Phylogenetic analysis of <i>Rhizobium</i> strains, isolated from nodules of <i>Vavilovia formosa</i> (Stev.) Fed.	655
<i>Rabinovich G.Yu., Kovalev N.G., Smirnova Yu.D.</i> Application of new biofertilizers and biological products in the cultivation of spring wheat (<i>Triticum aestivum</i> L.) and potato (<i>Solanum tuberosum</i> L.)	665
<i>Roumiantseva M.L., Stepanova G.V., Kurchak O.N. et al.</i> Selection of salt tolerant alfalfa (<i>Medicago</i> L.) plants from different varieties and their morfo biological and symbiotic properties analysis	673
<i>Grishechkina S.D.</i> Mechanism and activity spectrum of microbiological preparation Batsikol with phytoprotective action	685
<i>Dobrokhotov S.A., Anisimov A.I., Grishechkina S.D. et al.</i> The main pests microbiological control in vegetable, baccate crops and potato in Leningrad Province	694



Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). Основные задачи — общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российских публикаций. Партнер журнала «Сельскохозяйственная биология».

Контакты и информация: <http://cyberleninka.ru>, skynet@cyberleninka.ru

Консорциум «КОНТЕКСТУМ» создан ООО «Агентство «Книга-Сервис», ОАО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ», ОАО «АРЗИ». В рамках консорциума разработан **Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»**®, через который в форматах b2b и b2c можно подписаться на журнал «Сельскохозяйственная биология», а также на отдельные публикации разных лет.

Контакты и информация: <http://rucont.ru>, info@rucont.ru

В томе 50, № 1, с. 37: следует читать «Работа выполнялась при поддержке РФФИ (проект № 13-04-02089 а). The work was partly funded by the EU seventh Framework Programme through the FruitBreedomics Project («Integrated approach for increasing breeding efficiency in fruit tree crops»; Number 255582); там же, с. 45: следует читать: «Supported by Russian Foundation for Basic Research (project № 13-04-02089 а). The work was partly funded by the EU seventh Framework Programme through the FruitBreedomics Project («Integrated approach for increasing breeding efficiency in fruit tree crops»; Number 255582)», а также С. Denancé вместо С. Denans.