

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

---

**РУП «Институт плодоводства»**

**белсаd**

# **ПЛОДОВОДСТВО**

Том 26

**Institute for Fruit Growing**

**belsad**

# **FRUIT-GROWING**

Volume 26

Самохваловичи, 2014

**Плодоводство: науч. тр. / РУП «Ин-т плодководства»; редкол.: В.А. Самусь (гл. ред.) [и др.]. – Самохваловичи, 2014. – Т. 26. – 518 с.**

**Редакционная коллегия:**

В.А. Самусь – главный редактор, В.А. Матвеев – зам. главного редактора, Н.А. Шмыглевская – ответственный секретарь, В.В. Васеха, Н.Н. Волосевич, Т.А. Гашенко, А.М. Дмитриева, Н.Г. Капичникова, М.С. Кастрицкая, З.А. Козловская, Е.В. Колбанова, Ю.Г. Кондратенок, Т.А. Красинская, А.М. Криворот, Н.В. Кухарчик, Л.В. Лёгкая, М.Г. Максименко, Д.И. Марцинкевич, О.В. Морозов, Ж.А. Рупасова, Т.В. Рябцева, С.Э. Семенас, А.А. Таранов, М.С. Шалкевич, О.А. Якимович, С.А. Ярмолич

**Рецензенты:**

В.В. Васеха, А.М. Дмитриева, Н.Г. Капичникова, М.С. Кастрицкая, З.А. Козловская, Е.В. Колбанова, А.М. Криворот, Н.В. Кухарчик, Л.В. Лёгкая, Д.И. Марцинкевич, В.А. Матвеев, Т.В. Рябцева, В.А. Самусь, С.Э. Семенас, М.С. Шалкевич, О.А. Якимович, С.А. Ярмолич

**Editorial staff:**

V.A. Samus – Editor-in-chief, V.A. Matveyev – Deputy editor-in-chief, N.A. Shmiglevskaya – Responsible secretary, V.V. Vasekha, N.N. Volosevich, T.A. Gashenko, A.M. Dmitrieva, N.G. Kapichnikova, M.S. Kastritskaya, Z.A. Kozlovskaya, E.V. Kolbanova, Yu.G. Kondratenok, T.A. Krasinskaya, A.M. Krivorot, N.V. Kukharchik, L.V. Lyohkaya, M.G. Maksimenko, D.I. Martsinkevich, O.V. Morozov, Zh.A. Rupasova, T.V. Ryabtseva, S.E. Semenas, A.A. Taranov, M.S. Shalkevich, O.A. Yakimovich, S.A. Yarmolich

**Recensed by:**

V.V. Vasekha, A.M. Dmitrieva, N.G. Kapichnikova, M.S. Kastritskaya, Z.A. Kozlovskaya, E.V. Kolbanova, A.M. Krivorot, N.V. Kukharchik, L.V. Lyohkaya, D.I. Martsinkevich, V.A. Matveyev, T.V. Ryabtseva, V.A. Samus, S.E. Semenas, M.S. Shalkevich, O.A. Yakimovich, S.A. Yarmolich

В сборнике научных трудов публикуются обзорные и экспериментальные статьи, в которых представлены результаты научных исследований в области плодководства в Беларуси и за рубежом (селекция, сортоизучение, интродукция, технология возделывания плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда, биотехнология, качество, хранение и переработка плодово-ягодной продукции и др.).

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей и студентов вузов сельскохозяйственного и биологического профилей, специалистов по плодководству.

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

### Раздел 1. Плодоводство и ягодоводство в Беларуси

Козловская З.А., Ярмолич С.А., Марудо Г.М. Новый сорт яблони белорусской селекции Нававіта .....	11
Козловская З.А., Милитару М., Якимович О.А., Васеха В.В. Селекционная ценность использования румынской геноплазмы семечковых культур в Беларуси .....	18
Васеха В.В. Оценка гибридных популяций яблони по комплексу признаков .....	26
Грушева Т.П., Самусь В.А. Производственно-биологические особенности колонновидных сортов яблони в условиях Беларуси .....	35
Грушева Т.П., Самусь В.А. Технологический регламент беспересадочного возделывания колонновидных сортов яблони .....	48
Капичникова Н.Г. Рост и урожайность деревьев яблони сорта Чаравница на разных подвоях в зависимости от степени укорачивания однолетних ветвей при формировании веретеновидной кроны .....	57
Семенас С.Э., Змушко А.А., Кухарчик Н.В. Технология производства оздоровленных клоновых подвоев яблони .....	64
Волосевич Н.Н., Кухарчик Н.В., Cieslinska M. Биологическое тестирование методом травянистых индикаторов изолятов вируса мозаики яблони .....	79
Якимович О.А. Новый сорт груши Купала .....	85
Поух Е.В., Якимович О.А. Сорт груши Бере Люка .....	92
Рябцева Т.В., Капичникова Н.Г. Влияние некорневого внесения хелатных удобрений на рост, развитие и урожайность груши в интенсивном саду .....	99
Матвеев В.А., Васильева М.Н. Новый сорт сливы домашней Волат .....	113
Поух Е.В. Влияние подвоев на рост, развитие и освоение почвы корневой системой деревьев сливы домашней сорта Виктория .....	118
Кухарчик Н.В., Кастрицкая М.С., Колбанова Е.В., Соловей О.В., Волосевич Н.Н. Результативность диагностики белорусских изолятов вируса Шарки сливы лабораторными методами .....	128
Кухарчик Н.В., Кастрицкая М.С., Соловей О.В. Анализ зараженности вирусом Шарки сливы сортов сливы, алычи и вишни в Беларуси .....	136
Вышинская М.И., Таранов А.А., Максименко М.Г. Новый сорт вишни Конфитюр .....	143
Вышинская М.И., Таранов А.А. Староместные образцы вишни обыкновенной как источники устойчивости к коккомикозу и монилиозу .....	152
Козловская З.А., Турбин П.А., Полубятко И.Г. Типы ветвления и обрастания сортов вишни белорусской селекции .....	158
Змушко А.А., Волосевич Н.Н. Искусственное заражение вишни <i>in vitro</i> возбудителем коккомикоза .....	165
Леонович И.С., Турбин П.А., Игнаткова Н.В. Удельная продуктивность и параметры кроны черешни при различных конструкциях кроны .....	175
Камедько Т.Н., Пугачёв Р.М. Результаты оценки гибридного фонда земляники садовой по устойчивости к болезням .....	183

Колбанова Е.В., Кухарчик Н.В. Технологический регламент производства оздоровленного посадочного материала крыжовника .....	193
Лёгкая Л.В., Дмитриева А.М. Оценка гибридного потомства малины по основным хозяйственным показателям в условиях Беларуси .....	203
Емельянова О.В., Криворот А.М., Радкевич Д.Б. Влияние мульчирующих материалов на развитие корневой системы малины ремонтантной первого товарного плодоношения .....	212
Мурашкевич Л.А., Дмитриева А.М. Новый сорт бузины черной Багацце .....	219
Сумаренко А.М., Пигуль М.Л. Технология производства посадочного материала жимолости синей ( <i>Lonicera caerulea</i> L.) с закрытой корневой системой .....	225
Кухарчик Н.В., Кастрицкая М.С., Малиновская А.М. Технологический регламент производства оздоровленного <i>in vitro</i> посадочного материала аронии черноплодной ( <i>Arónia melanocárpa</i> ) .....	233
Божидай Т.Н., Кухарчик Н.В. Влияние типа экспланта на регенерационную способность черники, голубики, брусники и клюквы на этапе введения в культуру <i>in vitro</i> .....	241
Павловский Н.Б. Устойчивость к раннезимним морозам сортов голубики, интродуцированных в Беларуси .....	248
Павловский Н.Б. Максимальная морозостойкость и устойчивость к возвратным морозам сортов голубики, интродуцированных в Беларуси .....	256
Гордей Д.В., Морозов О.В., Терешкина Н.В. Сезонное развитие голубики узколистной ( <i>Vaccinium angustifolium</i> Ait.) при возделывании на выработанном верховом торфяном месторождении в Белорусском Поозерье .....	271
<b>Раздел 2. Плодоводство и ягодоводство за рубежом</b>	
Седов Е.Н., Седышева Г.А., Макаркина М.А., Серова З.М., Корнеева С.А., Салина Е.С. Основные направления и результаты селекции яблони во Всероссийском НИИ селекции плодовых культур .....	281
Расторгуев А.Б., Барабаш Т.Н. Влияние нормирования плодов на формирование ассимиляционной поверхности и плодовой древесины деревьями яблони сорта Минкар .....	298
Сдвижков Н.П., Соловьев А.В. Обрезка промышленных садов яблони в средней зоне садоводства с учетом экстремальных погодных условий .....	306
Хоменко И.И., Волошина В.В. Влияние разных типов мульчи в питомнике на особенности ростовых процессов, товарность и экономический эффект выращивания саженцев яблони на вегетативных подвоях .....	313
Прокопенко Н.А., Шемякин М.В. Влияние разных субстратов для окучивания и глубины промачивания почвы на биометрические показатели клоновых подвоев яблони в Правобережной Лесостепи Украины .....	326
Матушкина О.В., Пронина И.Н., Каплин Е.А. Регенерационная способность клоновых подвоев яблони 54-118 и 62-396 <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> .....	333
Кинаш Г.А. Эффективность применения стимулирующих приемов кронаобразования у однолетних саженцев сливы ( <i>Prunus domestica</i> L.) в условиях Южной Степи Украины .....	339

Маслова М.В., Лукьянчук И.В., Зайцева К.В. Влияние токсинов эндофитной бактерии р. <i>Pseudomonas</i> на фитопатогенные грибы и растение-хозяин на примере плодовых и ягодных культур .....	345
Ленивцева М.С., Кузнецова А.П. Изучение устойчивых к коккомикозу форм рода <i>Cerasus</i> Mill. коллекции Северо-Кавказского зонального НИИ садоводства и виноградарства .....	351
Макаркина М.А., Янчук Т.В. Оценка исходного материала смородины красной и смородины черной для селекции на улучшение биохимического состава ягод .....	357
Козлова Е.А. Камеральное тестирование эффективности биофунгицида Витаплан против американской мучнистой росы на смородине черной и его апробация в системе защиты культуры .....	365
Иванникова Н.Н. Особенности размножения актинидии стеблевыми черенками .....	372
Кильдиярова Р.Р. Оценка сортообразцов облепихи селекции НПО «Дон» по основным хозяйственно-биологическим признакам в условиях Оренбургской области .....	382
Байрамова Д.Б. Генофонд орехоплодных культур в Азербайджане .....	389
<b>Раздел 3. Качество, хранение и переработка плодово-ягодной продукции</b>	
Марцинкевич Д.И., Криворот А.М. Влияние препаратов комплексного воздействия серии «Волат» на сохранность плодов яблони сорта Имант при длительном хранении .....	394
Марцинкевич Д.И., Криворот А.М. Влияние регулируемой газовой среды и препарата «Фитомаг» на сохранность плодов груши белорусского сортимента при длительном хранении .....	400
Караник О.С., Криворот А.М. Остаточный эффект хранения плодов сливы домашней в зависимости от состава атмосферы .....	406
Рупасова Ж.А., Решетников В.Н., Василевская Т.И., Варавина Н.П., Криницкая Н.Б., Бубнова А.М., Павловский Н.Б., Павловская А.Г., Курлович Т.В., Пинчукова Ю.М. Трансформация биохимического состава плодов таксонов рода <i>Vaccinium</i> в процессе хранения при низких положительных температурах ...	413
Максименко М.Г., Зуйкевич О.Г., Егорова З.Е. Разработка новых видов соковой продукции .....	427
<b>Раздел 4. Обзоры</b>	
Криворот А.М., Демидович Е.И. Биологический контроль болезней при выращивании и хранении плодов .....	434
Жбанова Е.В., Ознобкина Е.И. Оценка сортового фонда малины по биохимическому составу плодов в различных регионах .....	443
<b>Раздел 5. Научные стажировки и командировки</b>	
Волосевич Н.Н. Научная стажировка в Научно-исследовательском институте садоводства (Польша) .....	452
Самусь В.А., Кухарчик Н.В., Кастрицкая М.С. Система производства оздоровленного посадочного материала плодовых и ягодных культур в Нидерландах .....	454
Криворот А.М. Международные курсы в Израиле .....	461

**Раздел 6. Хроника**

Рябцева Т.В., Андрушкевич Т.М. Международная научно-практическая конференция «Физиологические основы формирования продуктивности, устойчивости и качества продукции в современном садоводстве», посвященная 80-летию со дня рождения А.С. Овсянникова .....	469
Рябцева Т.В., Коровин К.Л., Грушева Т.П., Емельянова О.В. Международная научно-практическая конференция «Современные сорта и технологии для интенсивных садов» и посещение ООО «Дусен» .....	481
Козловская З.А., Таранов А.А. Международная научно-практическая конференция «Состояние и перспективы сибирского садоводства», посвященная 80-летию ГНУ НИИ садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко .....	490
Козловская З.А. VIII Международная научная конференция «Факторы экспериментальной эволюции организмов», посвященная 150-летию от дня рождения В.И. Вернадского и 95-летию со времени основания НАН Украины ....	494
Кухарчик Н.В. X международная конференция «Биология клеток растений in vitro и биотехнология» .....	496
Шалкевич М.С. VI конференция Международной ассоциации по облепихе «Облепиха – свежий взгляд на технологию, здоровье и окружающую среду» .....	498
Кухарчик Н.В. Международная научная конференция «Пути развития биотехнологии в Туркменистане» .....	502
Кухарчик Н.В. Международная научная конференция «Биология и биотехнология растений» (Алматы, Казахстан, 28-30 мая 2014 г.) .....	503

**Раздел 7. История**

Капичникова Н.Г. История одной медали (Память через столетия) .....	505
---	-----

**Раздел 8. Информация**

Матвеев В.А. Религия, Наука, Философия – Три Кита познания мира (размышления) .....	509
---	-----

## CONTENTS

**Section 1. Fruit and small fruit growing in Belarus**

Kozlovskaya Z.A., Yarmolich S.A., Marudo G.M. New apple cultivar of Belarusian breeding Navavita .....	11
Kozlovskaya Z.A., Militaru M., Yakimovich O.A., Vasekha V.V. Breeding value of Romanian gene plasma of seed cultures in Belarus .....	18
Vasekha V.V. Evaluation of hybrid apple populations on the complex of characteristics .....	26
Grusheva T.P., Samus V.A. Production and biological characteristics of clonal apple cultivars in Belarus .....	35
Grusheva T.P., Samus V.A. Process guide for direct cultivation of clonal apple cultivars .....	48
Kapichnikova N.G. Trees growth and productivity of apple cultivar Charavnitsa on different stocks depending on degree of annotinous branches cutback at spindle-shaped crown formation .....	57
Semenas S.E., Zmushko A.A., Kukharchik N.V. Production technology of healthy apple clonal rootstocks .....	64
Volosevich N.N., Kukharchik N.V., Cieslinska M. Biological indexing using herbaceous indicator plants of apple mosaic virus isolates .....	79
Yakimovich O.A. New pear cultivar Kupala .....	85
Poukh A.V., Yakimovich O.A. Bere Luca pear cultivar .....	92
Ryabtseva T.V., Kapichnikova N.G. Influence of foliar application of chelated fertilizers on pear tree growth, development and productivity in intense orchard .....	99
Matveyev V.A., Vasilieva M.N. New domestic plum cultivar Volat .....	113
Poukh E.V. Stocks influence on growth, development and reclamation of soil by the root system of domestic plum trees of the cultivar Viktoriya .....	118
Kukharchik N.V., Kastritskaya M.S., Kolbanova E.V., Solovej O.V., Volosevich N.V. Diagnosis efficiency of Belarusian isolates of Plum pox virus in laboratory .....	128
Kukharchik N.V., Kastritskaya M.S., Solovej O.V. Analysis of infection rate by Plum pox virus of plum, cherry plum and sour cherry cultivars in Belarus .....	136
Vyshinskaya M.I., Taranov A.A., Maksimenko M.G. New sour cherry cultivar Konfityur .....	143
Vyshinskaya M.I., Taranov A.A. Old-local samples of sour cherry as sources resistant to coccomyces blight and spur blight .....	152
Kozlovskaya Z.A., Turbin P.A., Polubyatko I.G. Types of branching and accretion of cherry cultivars of Belarusian breeding .....	158
Zmushko A.A., Volosevich N.N. Artificial infection of cherry in vitro by <i>Blumeriella Jaapii</i> (Rehm) Arx. ....	165
Leonovich I.S., Turbin P.A., Ignatkova N.V. Specific productivity and characteristics of sweet cherry crown at various crown designs .....	175
Kamedko T.N., Puhachov R.M. Evaluation of hybrid strawberry fund on resistance to diseases .....	183

Kolbanova E.V., Kukharchik N.V. Process guide for production of gooseberry improved planting stock .....	193
Lyohkaya L.V., Dmitrieva A.M. Evaluation of raspberry hybrid material by main economic indexes in the conditions of Belarus .....	203
Emeliyanova O.V., Krivorot A.M., Radkevich D.B. Influence of mulching materials on root system development of autumn raspberry of the first commercial fructification .....	212
Murashkevich L.A., Dmitrieva A.M. New black elder cultivar Bagatse .....	219
Sumarenko A.M., Pigul M.L. Production technology of planting stock of blue honeysuckle ( <i>Lonicera caerulea</i> L.) .....	225
Kukharchik N.V., Kastritskaya M.S., Malinovskaya A.M. Process guide of production of improved in vitro planting material of chokeberry ( <i>Arónia melanocárpa</i> ) .....	233
Bozhidaj T.N., Kukharchik N.V. Influence of explant type on regenerative capacity of bilberry, blueberry, lingonberry and cranberry at the stage of in vitro initiation .....	241
Pavlovski N.B. Resistance to early frosts of highbush blueberry cultivars introduced into Belarus .....	248
Pavlovski N.B. Maximum frost resistance and resistance to return frosts of highbush blueberry cultivars introduced in Belarus .....	256
Hardzei D.V., Morozov O.V., Tereshkina N.V. Seasonal development of lowbush blueberry ( <i>Vaccinium angustifolium</i> Ait.) at cultivation on depleted peat land in the Belarusian Poozerie .....	271
<b>Section 2. Fruit and small fruit growing abroad</b>	
Sedov E.N., Sedysheva G.A., Makarkina M.A., Serova Z.M., Korneyeva S.A., Salina E.S. Basic directions and results of apple breeding at the All Russian Scientific Research Institute of Fruit Crops Breeding .....	281
Rastorguev A.B., Barabash T.N. Influence of fruit rationing on the formation of anabolic area and fruit wood by apple trees of Minkar cultivar .....	298
Sdvizhkov N.P., Solov'ev A.V. Cutting the industrial apple orchards in the central orchard zone with regard to extreme weather conditions .....	306
Khomenko I.I., Voloshin V.V. Influence of different mulch types in a nursery on features of growth processes, commodity and economic efficiency of apple seedlings growing on vegetative rootstocks .....	313
Prokopenko N.A., Shemyakin M.V. Influence of different soil substrates for mounding and depth of soil soaking on biometrical indices of clonal apple rootstocks in the right-bank forest-steppe of Ukraine .....	326
Matushkina O.V., Pronina I.N., Kaplin Ye.A. Regenerative capacity of apple clonal rootstocks 54-118 and 62-396 in vitro and in vivo .....	333
Kinash G.A. Effectiveness of application of stimulating methods of tree crown formation of one-year plum ( <i>Prunus domestica</i> L.) saplings in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine .....	339



Maslova M.V., Luk'yanchuk I.V., Zaitseva K.V. The effect mode of endophytic bacterium <i>Pseudomonas</i> gen toxins on phytopathogenic fungi and host-plant within large-and-small fruit crops .....	345
Lenivtseva M.S., Kuznetsova A.P. Study of <i>Cerasus</i> Mill. genus forms resistant to leaf spot of the collection of the North Caucasian Zonal Research and Development Institute of Horticulture and Viticulture .....	351
Makarkina M.A., Yanchuk T.V. Estimation of red currant and black currant initial material for breeding for berry biochemical composition improvement .....	357
Kozlova E.A. Chamber testing of biofungicide Vitaplan efficiency against powdery mildew on black currants and its approval in crop protection .....	365
Ivannikova N.M. Characteristics of actinidia propagation by stem cuttings .....	372
Kildiyarova R.R. Evaluation of seabuckthorn cultivar samples of the breeding of the Scientific and Production Association 'Don' by main economic and biological characteristics in Orenburg region .....	382
Bairamova D.B. Nut crops gene fund of Azerbaijan .....	389
<b>Section 3. Quality, storage and processing of fruit and small fruit products</b>	
Martsinkevich D.I., Krivorot A.M. Influence of complex-effect compounds of Volat type on apple fruits storability of the cultivar Imant at long-term storage .....	394
Martsinkevich D.I., Krivorot A.M. Influence of controlled gas atmosphere and Fitomag application on pear fruits storability of Belarusian assortment at long-term storage .....	400
Karanik O.S., Krivorot A.M. Residual effect of fruits storage of domestic plum depending on atmosphere composition .....	406
Rupasova Zh.A., Reshetnikov V.N., Vasilevskaya T.I., Varavina N.P., Krinitskaya N.B., Bubnova A.M., Pavlovski N.B., Pavlovskaya A.G., Kurlovich T.V., Pinchukova Yu.M. Transformation of fruit biochemical composition of taxa of the genus <i>Vaccinium</i> during storage at low positive temperatures .....	413
Maksimenko M.G., Zujkevich O.G., Egorova Z.E. Working out of new kinds of juice products .....	427
<b>Section 4. Reviews</b>	
Krivorot A.M., Demidovich E.I. Biological control of diseases at fruits cultivation and storage .....	434
Zhbanova Ye.V., Oznobkina Ye.I. Estimation of raspberry cultivar fund for fruit biochemical composition in different regions .....	443
<b>Section 5. Scientific missions</b>	
Volosevich N.N. Research Project at the Research Institute of Horticulture (Poland) .....	452
Samus V.A., Kukharchik N.V., Kastritskaya M.S. System of Production of Healthy Planting Material of Fruit and Small Fruit Crops in the Netherlands .....	454
Krivorot A.M. International courses in Israel .....	461

**Section 6. Chronicle**

Ryabtseva T.V., Andrushkevich T.M. International Scientific and Practical Conference ‘Physiological Foundation of Productiveness Formation, Product Resistance and Quality in Modern Horticulture’ devoted to the 80<sup>th</sup> anniversary since the birth of A.S. Ovsyannikov ..... 469

Ryabtseva T.V., Korovin K.L., Grusheva T.P., Emeliyanova O.V. International Scientific and Practical Conference ‘Contemporary Cultivars and Technologies for Intense Orchards’ and Visit of Dusen Company ltd. .... 481

Kozlovskaya Z.A., Taranov A.A. International Scientific and Practical Conference ‘The Situation and Prospects of Siberian Horticulture’ devoted to the 80<sup>th</sup> anniversary of M.A. Lisavenko Scientific Research and Development Institute of Horticulture of Siberia ..... 490

Kozlovskaya Z.A. VIII International Scientific Conference ‘Factors of Experimental Evolution of Living Organisms’ devoted to the 150<sup>th</sup> anniversary since birth of V.I. Vernandsky and to the 95<sup>th</sup> anniversary of National Academy of Sciences of Ukraine ..... 494

Kukharchik N.V. X International Conference ‘The Biology of Plant Cells in vitro and Biotechnology’ ..... 496

Shalkevich M.S. VI International Sea Buckthorn Association Conference ‘Sea Buckthorn – a fresh look at technology, health and environment’ ..... 498

Kukharchik N.V. International Scientific Conference ‘Ways of Development of the Biotechnology in Turkmenistan’ ..... 502

Kukharchik N.V. International Scientific Conference ‘Plant Biology and Biotechnology’ (Almaty, Kazakhstan, 28-30, May 2014) ..... 503

**Section 7. History**

Kapichnikova N.G. History of one medal (Memory through centuries) ..... 505

**Section 8. Information**

Matveyev V.A. Religion, Science, Philosophy – Three Pillars of learning the world (reflections) ..... 509