

INTERNATIONAL ASSOCIATION  
OF THE ACADEMIES OF SCIENCES



COUNCIL  
OF THE BOTANICAL GARDENS  
OF COMMONWEALTH OF INDEPENDENT STATES

BOTANIC GARDENS  
CONSERVATION INTERNATIONAL  
RUSSIAN DIVISION



**BGCI**

*Растения для планеты*

**Newsletter 11 (34)**

**Moscow 2019**

Совет ботанических садов стран СНГ при международной ассоциации академий наук.  
Информационный бюллетень. Выпуск 11 (34). М.: ООО «Научтехлитиздат», 2019, 208 с.

Выпуск подготовлен под общей редакцией председателя СОВЕТА БОТАНИЧЕСКИХ САДОВ  
РОССИИ, кандидата биологических наук В.П. Упелниека

Составители:

Т.С. Мамедов – член-корр. НАН Азербайджана, д.б.н.  
Ж.А. Варданыан – член-корр. НАН Армении, д.б.н.  
В.Н. Решетников – академик НАН Беларуси  
Г.Т. Ситпаева д.б.н., А.А. Иманбаева к.б.н. – Казахстан  
М.К. Ахматов к.б.н. – Кыргызстан  
С.А. Потапова – Россия

Подготовка материалов:

С.А. Потапова, к.б.н. Е.В. Спиридович, к.б.н. И.А. Смирнов, к.г.н. Н.С. Мергелов, к.б.н. Серая Л.Г.,  
Е.С.Чалых

ISBN 978-5-93728-167-8

This Issue is prepared under the general edition of the Chairman  
of the COUNCIL OF THE BOTANICAL GARDENS OF RUSSIA,  
Candidatate of biological science Upelniek V.P.

Chief editors:

T.S. Mamedov – member correspondent of NAN of Azerbaijan, doctor of biological sciences  
Zh.A. Vardanyan – member correspondent of NAN of Armenia, doctor of biological sciences  
V.N. Reshetnikov – academician of NAN of Belarus  
G.T. Sitpayeva – doctor of biological sciences, A.A. Imanbayeva – candidate of biological sciences –  
Kazakhstan  
M.K. Akhmatov – candidate of biological sciences – Kirgizstan  
S.A. Potapova – Russia

Compilers:

S.A. Potapova, Ph.D.; E.Y. Spiridovich, Ph.D.; I.A. Smirnov, Ph.D.; N.S. Mergelov, Ph.D.;  
L.G. Seraya, Ph.D.; E.S. Chalykh

# БЕЛАРУСЬ

## ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД Национальной академии наук Беларуси

### Пополнение и документирование национальных коллекций ЦБС

В 2018 году коллекционный фонд растений ЦБС пополнен на 100 новых образцов, в том числе: 53 образца декоративных древесно-кустарниковых и хвойных растений, 6 образцов лекарственных и пряно-ароматических растений; 3 образца медоносных и красильных растений; 2 образца кормовых растений; 2 образца биоэнергетических растений; 3 образца малораспространенных ягодных растений, 1 образец асептической культуры хозяйственно-полезных растений, список которых представлен ниже.

#### Декоративных древесно-кустарниковые и хвойные растения (53):

1. Калина Райта (*Viburnum wrightii* Miq.)
2. Калина хубейская (*Viburnum hupehense* Rehder.)
3. Калина голая (*Viburnum cassinoides* L.)
4. Калина оголенная (*Viburnum glomeratum* Maxim.)
5. Актинидия коломикта (*Actinidia kolomikta*) 'Vitakola'
6. Девичий виноград пятилисточковый (*Parthenocissus quinquefolia*) 'Monham'
7. Жимолость съедобная (*Lonicera caerulea*) 'Jugana'
8. Береза Медведева (*Betula medwediewii* Regel)
9. Береза мингрельская (*Betula megrelica* Sosn.)
10. Дзельква остролистная (*Zelkova acuminata* Planch.)
11. Хионантус виргинский. (*Chionanthus virginicus* L.)
12. Корилопсис колосистый (*Corylopsis spicata* Siebold et Zucc.)
13. Карагана оранжевая (*Caragana aurantiaca* Koehne)
14. Каталпа Фаржа (*Catalpa fargesii* Bureau)
15. Холодикус разноцветный (*Holodiscus discolor* (Pursh) Maxim.)
16. Линдера туполопастная (*Lindera obtusiloba* Blume.)
17. Синовилсония Генри (*Sinowilsonia henryi* Hemsl.)
18. Стиракс ароматный (*Styrax obassia* Siebold et Zucc.)
19. Пузыреплодник калинолистный (*Physocarpus opulifolius*) 'Summer Wine'
20. Гортензия метельчатая (*Hydrangea paniculata*) 'Early Sensation'
21. Спирея Тунберга (*Spiraea Thunbergii*) 'Ogon'
22. Пихта одноцветная (*Abies concolor*) 'Violaceae'
23. Сирень мелколистная (*Syringa meyeri*) 'Palibin'
24. Сирень китайская (*Syringa x chinensis*) 'Duplex Rehd'
25. Сирень пониклая (*Syringa reflexa*) 'GoldAmur'
26. Чубушник венечный Etoile' (*Philadelphus coronarius*) 'Belle Etoile'
27. Чубушник (*Philadelphus*) 'Гном', 'Жемчуг', 'Зоя Космодемьянская', 'Карлик', 'Комсомолец', 'Необычный', 'Ромашка'
28. Гинкго двулопастной (*Ginkgo biloba*) 'Mariken'
29. Гинкго двулопастной (*Ginkgo biloba*) 'Menhir'
30. Гинкго двулопастной (*Ginkgo biloba*) 'Boleslaw Chrobry'
31. Гинкго двулопастной (*Ginkgo biloba*) 'Chotek'
32. Гинкго двулопастной (*Ginkgo biloba*) 'Jagiello'
33. Туя западная (*Thuja occidentalis*) 'Mr. Bowling Ball'

34. Туя западная (*Thuja occidentalis*) 'Miky'
35. Туя складчатая (*Thuja plicata*) 'Little Boy'
36. Пихта одноцветная (*Abies concolor*) 'Compacta'
37. Пихта бальзамическая (*Abies balsamea*) 'Kiwi'
38. Кедровый стланик (*Pinus pumila*) 'Jeddeloh'
39. Сосна горная (*Pinus mugo*) 'Carsten's Wintergold'
40. Ель европейская (*Picea abies*) 'Little Gem'
41. Ель сербская (*Picea omorika*) 'Karel'
42. Ель сербская (*Picea omorika*) 'Pimoko'
43. Сосна черная (*Pinus nigra*) 'Marie Bregeon'
44. Сосна черная (*Pinus nigra*) 'Bambino'
45. Сосна крючковатая (*Pinus uncinata*) 'Grüne Welle'
46. Сосна белокорая (*Pinus leucodermis*) 'Schmidtii'
47. Ель колючая (*Picea pungens*) 'Iseli Fastigate'

Травянистые орнаментальные растения (30):

1. Ирис сибирский (*Iris sibirica*) 'Coronation Anthem'
2. Хризантема корейская (*Chrysanthemum x koreanum*) 'Медея'
3. Хризантема корейская (*Chrysanthemum x koreanum*) 'Осінній Блюз'
4. Хризантема корейская (*Chrysanthemum x koreanum*) 'Кармен'
5. Хризантема корейская (*Chrysanthemum x koreanum*) 'Два Кольоры'
6. Хризантема корейская (*Chrysanthemum x koreanum*) 'Лунный Свет'
7. Хризантема корейская (*Chrysanthemum x koreanum*) 'Полунія'
8. Хризантема корейская (*Chrysanthemum x koreanum*) 'Золотой Орфей'
9. Хризантема корейская (*Chrysanthemum x koreanum*) 'Green Point'
10. Хризантема корейская (*Chrysanthemum x koreanum*) 'Лилово облако'
11. Тюльпан гибридный (*Tulipa x hybrid*) 'Louvre'
12. Тюльпан гибридный (*Tulipa x hybrid*) 'Valery Gergiev'
13. Тюльпан гибридный (*Tulipa x hybrida*) 'Auxerre'
14. Тюльпан гибридный (*Tulipa x hybrida*) 'Kadima'
15. Тюльпан гибридный (*Tulipa x hybrida*) 'Doesjka'
16. Тюльпан гибридный (*Tulipa x hybrida*) 'Royal Ten'
17. Тюльпан гибридный (*Tulipa x hybrida*) 'Barre Alta'
18. Тюльпан гибридный (*Tulipa x hybrida*) 'Esta Bonita'
19. Тюльпан гибридный (*Tulipa x hybrida*) 'Matchpoint'
20. Тюльпан гибридный (*Tulipa x hybrida*) 'World's Favourite'
21. Астра китайская (*Callistephus chinensis*) 'Жемчуг'
22. Астра китайская (*Callistephus chinensis*) 'Анюточка'
23. Астра китайская (*Callistephus chinensis*) 'Весільна'
24. Астра китайская (*Callistephus chinensis*) 'Matsumoto Red Striped'
25. Рудбекия волосистая (*Rudbeckia hirta*) 'Toto'
26. Рудбекия волосистая (*Rudbeckia hirta*) 'Черри Бренди'
27. Ирис гибридный (*Iris hybrida hort.*) 'Синяя Борода'
28. Ирис гибридный (*Iris hybrida hort.*) 'Три Грации'
29. Ирис гибридный (*Iris hybrida hort.*) 'Bangles'
30. Вербаскум гибридный (*Verbascum x hybrida*) 'Царский скипетр'

Лекарственные растения:

1. Репешок обыкновенный (*Agrimonia eupatoria* L.)
2. Альфредия поникшая (*Alfredia cernua* (L.) Cass.)

3. Воробейник лекарственный (*Lithospermum officinale* L.)
4. Железница иссополистная (*Siderites hyssopifolia* L.)

Пряно-ароматические растения:

1. Чернушка посевная (*Nigella sativa* L.) 'Diana'
2. Душица обыкновенная (*Origanum vulgare* L.)

Медоносные и красильные растения:

1. Мелисса лекарственная (*Melissa officinalis* L.)
2. Шалфей пустынный (*Salvia deserta* Schang)
3. Донник белый (*Melilotus albus* Medik.)

Кормовые растения:

1. Амарант темный (*Amaranthus hypochondriacus* L.)
2. Амарант трехцветный (*Amaranthus tricolor* L.)

Биоэнергетические растения:

1. Люпин белый (*Lupinus albus* subsp. *albus* var. *albus* L.) 'Максимал'
2. Люпин желтый (*Lupinus luteus* var. *leucospermus* Kurl. et Stankev) 'Эйфель'

Малораспространенные ягодные растения (3):

1. Жимолость синяя (*Lonicera caerulea*) 'Aurora' и 'Honeybee'
2. Голубика высокорослая (*Vaccinium corymbosum*) 'Jelly Bean'

Асептические культуры хозяйственно-полезных растений:

Пальчатокоренник балтийский (*Dactylorhiza baltica* (Klinge) Nevski)

**Пополнение и документирование национального резервного генофонда редких и исчезающих видов растений природной флоры Беларуси**

Национальный резервный генофонд и коллекция «Редкие и исчезающие виды природной флоры Беларуси» пополнены 6 образцами: арника горная, солнцезвезд монетчатый, багульник болотный, шпажник черепитчатый из Молодеченского района, шпажник черепитчатый из Могилевского района, горец змеинный.

**Молекулярно-генетическое документирование**

Проведено мультилокусное ДНК-маркирование 10 образцов пиона молочнокветкового (*Paeonia lactiflora* Pall.) из коллекции Центрального ботанического сада и ботанического сада Мичиганского Университета (США), с интегральным использованием 4-х систем: RAPD, ISSR, SRAP, SSR. Примененная система интегрального анализа данных молекулярного маркирования рода *Paeonia* позволила эффективно дифференцировать все вовлеченные в исследование генотипы *Paeonia*: на внутривидовом (сорта *P. lactiflora*) и видовом уровнях, создать уникальные для ряда генотипов маркеры. Составлены молекулярно-генетические паспорта исследованных образцов.

**Создание активных рабочих коллекций сем. *Araliaceae* и суккулентных растений сем. *Euphorbiaceae*. Гербаризация коллекции оранжерейных растений**

Выполнено документирование двух активных рабочих коллекций живых растений в соответствии с дескрипторами Европейского поискового каталога по генетическим ресурсам растений системы EURISCO: сем. *Araliaceae* Juss. и суккулентных растений сем. *Euphorbiaceae* Juss.

В коллекционном фонде оранжерейных растений ЦБС НАН Беларуси семейство *Araliaceae* представлено 42 наименованиями (видами и внутривидовыми таксонами), принадлежащими

Таблица 1. Перспективные биотопы для привлечения в коллекцию редких и исчезающих растений

№ п/п	Название вида	Категория охраны	Место произрастания и место обитания
1	<i>Arnica montana</i> L. (Asteraceae)- арника горная	IV (VU)	Минская обл, Березинский р-н, окрестности а/г Богушевичи, край болота сфагнового
2	<i>Gladiolus imbricatus</i> L. (Iridaceae) - шпажник черепитчатый	IV (VU)	Минская обл., Молодечненский р-н, окр. д. Русалишки, луг
3	<i>Gladiolus imbricatus</i> L. (Iridaceae) - шпажник черепитчатый	IV (VU)	Могилевская обл., Могилевский р-н, окр.д. Любуж, пойменный луг р. Днепр
4	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill. (Cistaceae) -солнцецвет монетчатый	LD,LC	Минская обл, Березинский р-н, а/г Богушевичи, берег р. Уса
5	<i>Ledum palustre</i> L. (Ericaceae) - багульник болотный	LD,LC	Минская обл., Молодечненский р-н, окр. д. Бальцеры, луг суходольный с кустарниковой растительностью
6	<i>Persicaria bistorta</i> (L.) Samp. (Polygonaceae) - горец змеиный	LD,LC	Минская обл., Молодечненский р-н, окр.д. Токаревщина, луг вдоль полевой дороги

Таблица 2. Перечень таксонов родов *Paeonia*, для которых проведена молекулярно-генетическая паспортизация

№ п/п	Род	Номера образцов в ДНК банке	Генотип/ сорт
1	<i>Paeonia</i>	PI-2018-22.1-22.4	<i>Paeonia lactiflora</i> Pall.
2	<i>Paeonia</i>	PI-2018-29.1-29.2	Boule de Neige
3	<i>Paeonia</i>	PI-2018-30.1-30.2	Couronne d'Or
4	<i>Paeonia</i>	PI-2018-32.1-32.2	Duc de Wellington
5	<i>Paeonia</i>	PI-2018- 33.1-33.2	Duchesse de Nemours
6	<i>Paeonia</i>	PI-2018-34.1-34.2	Felix Crousse
7	<i>Paeonia</i>	PI-2018-41.1-41.2	Marguerite Gerard
8	<i>Paeonia</i>	PI-2018-45.1-45.2	Madame Emile Galle
9	<i>Paeonia</i>	PI-2018-47.1-47.2	Madame de Verneville
10	<i>Paeonia</i>	PI-2018-48.1-48.2	Monsieur Dupont

к 10 родам: *Hedera* (21 сорт), *Schefflera* (8 таксонов), *Polyscias* (4 таксона), *Dizygotheca* (3 таксона) *Oreopanax*, *Pseudopanax*, *Fatsia*, *xFatshедера*, *Tetrapanax*, *Trevesia* (по 1 виду).

Обобщены многолетние сведения об особенностях роста и развития отдельных представителей сем. *Araliaceae* в условиях оранжереи Центрального ботанического сада НАН Беларуси и показаны пути возобновления образцов при необходимости длительного сохранения в составе коллекции.

Проведенный анализ генофонда сем. *Araliaceae* оранжерейных растений ЦБС НАН Беларуси позволил выделить высоко декоративные сорта для целей внутреннего озеленения: *Schefflera arboricola* (Hayata) Merr. – cv. Compacta, cv. Gemenga, cv. Gold Capella, cv. Janine, cv. Melanie, *Dizygotheca ternata* (B.S.Williams) N.Taylor. – cv. Gastor и cv. Jemeni, а также *Hedera helix* L. – cv. Chester, cv. Gold Heart, cv. Marmorata, cv. Pick Ontario и др.

Семейство *Euphorbiaceae* Juss. в коллекции суккулентных растений ЦБС НАН Беларуси представлено родом *Euphorbia* L. В коллекции собрано 33 таксона, дана их эколого-географическая характеристика и описание жизненной формы. Представители рода *Euphorbia*, произрастающие в коллекционных фондах ЦБС распространены преимущественно в местах с жарким субтропическим

климатом, в аридных и литоральных экотопах, и представляют собой типичные ксеро- и термофиты. В тропической зоне обитают сравнительно немногие виды.

Все суккулентные молочаи включены в Приложение II Конвенции о международной торговле дикими видами фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения. К редким видам на территории их обычного произрастания в Африке относятся: *Euphorbia trigona* Mill. (молочай треугольный), *E. grandidens* Haw. (молочай крупнозубчатый), *E. grandicornis* Goebel ex N.E.Br. (молочай крупнорогий), *E. meloformis* Aiton (молочай дынный), *E. tirucalli* L. (молочай тирукалли), *E. virosa* Willd. (молочай ядовитый). Подлежат охране и все суккулентные молочаи острова Мадагаскар в их числе *Euphorbia leuconeura* Boiss., *E. milii* Des Noulin, *E. stenoclada* Baill., *E. tirucalli* L.

Осуществлено документирование оранжерейных растений путем гербаризации растительного материала в количестве 50 образцов тропических и субтропических растений коллекционных фондов закрытого грунта, которые переданы для инсерации в фонд гербария ЦБС НАН Беларуси (акты приемки-сдачи гербарного материала от 23.10.2018).

### Подготовка и передача материалов на кандидаты в сорта

Проведено обследование и документирование перспективных декоративных растений в качестве кандидатов в сорта для выращивания в условиях Беларуси. Подготовлены и переданы в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» материалы для включения в госреестр 12 кандидатов в сорта: эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea*) 'Зазноба', гладиолус гибридный (*Gladiolus x hybridus hort.*) 'Батлейка', 'Маланка' и 'Мара', хризантема корейская (*Chrysanthemum coreanum*) 'Спадчына' и 'Дзівачка', рододендрон гибридный (*Rhododendron hybridum*) 'Балтезерс', сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.) 'Синеглазка' и 'Белоснежка', ель европейская (*Picea abies*) 'Слободка' и 'Орел', сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*) 'Каролина'.

### Подготовка и передача материалов для внесения в государственный реестр районированных сортов Республики Беларусь

Подготовлены и переданы в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» материалы на регистрацию и включение в государственный реестр 12 интродуцированных декоративных форм туи западной:

1. Туя западная 'Danica' (*Thuja occidentalis* 'Danica')
2. Туя западная 'Dumosa' (*Thuja occidentalis* 'Dumosa')
3. Туя западная 'Europa Gold' (*Thuja occidentalis* 'Europa Gold')
4. Туя западная 'Golden Globe' (*Thuja occidentalis* 'Golden Globe')
5. Туя западная 'Goldperle' (*Thuja occidentalis* 'Goldperle')
6. Туя западная 'Holmstrup' (*Thuja occidentalis* 'Holmstrup')
7. Туя западная 'Hoseri' (*Thuja occidentalis* 'Hoseri')
8. Туя западная 'Little Champion' (*Thuja occidentalis* 'Little Champion')
9. Туя западная 'Pendula' (*Thuja occidentalis* 'Pendula')
10. Туя западная 'Smaragd' (*Thuja occidentalis* 'Smaragd')
11. Туя западная 'Tiny Tim' (*Thuja occidentalis* 'Tiny Tim')
12. Туя западная 'Woodwardii'. (*Thuja occidentalis* 'Woodwardii')

### Методические рекомендации по депонированию коллекций растений в условиях *in vitro*

Разработаны методические рекомендации по депонированию коллекций растений в условиях *in vitro* на примере кадила сарматского (*Melittis sarmatica* L.) – образца из коллекции *in vitro* редких и эндемичных видов.

Возможность создания банка культур *in vitro* для длительного хранения генофонда редких и полезных растений является важнейшим достижением биотехнологии. Методические приемы, существующие на сегодняшний день, делятся на две группы. Одна из этих групп основывается на хранении культур без нарушения процесса роста, тогда как вторая – на хранении либо при замедлении роста,

либо при полной его остановке. Первый подход является достаточно затратным, так как связан с частым субкультивированием растительного материала. Вторая группа приемов обеспечивает надежное хранение ценных генотипов неограниченное время в условиях *in vitro* методом депонирования или криоконсервации. Способ криоконсервации, требующий тщательной подготовки материала, добавления криоконсервантов, является еще более трудоемким и дорогим. Поэтому наиболее приемлемым и бюджетным является метод снижения температуры культивирования, за счет которого достигается увеличение промежутка между пассажами до 12–14 месяцев. Важно отметить, что способ хранения живых тканей при пониженных температурах не имеет негативных последствий для растений-регенерантов и даже способствует их более интенсивному росту после переноса в нормальные условия.

### **Анализ поражаемости фитопатогенными организмами дендрологических коллекций ЦБС. Методические рекомендации по защите дендрологических коллекций от фитопатогенных организмов**

Проведено детальное обследование древесных растений дендрария ЦБС на наличие стволовых и корневых гнилей, некрозно-раковых болезней, болезней ветвей, хвои, листьев.

Выявлены, определены и описаны 24 вида дереворазрушающих грибов и виды древесных растений, на которых они произрастают. Наиболее вредоносными и распространенными являются корневая губка (*Heterobasidion annosum*) и опенок осенний (*Armillaria mellea*). Высокая степень поражения стволовыми и корневыми гнилями отмечена на ели европейской, ели сибирской, пихте сибирской, сосне кедровой сибирской и ели Шренка; из лиственных – на березе повислой, грабе обыкновенном, дубе черешчатом. Стволовые и корневые гнили являются причиной ослабления и усыхания деревьев, ветровал, изреживания и распада древостоя, в результате чего насаждения утрачивают свои экологические, санитарно-гигиенические и декоративные функции.

Установлено, что среди болезней ветвей на лиственных породах деревьев наиболее распространены и вредоносны цитоспороз, нектриоз, тиростромоз, а на хвойных – диплодиоз и склеродерриоз. Болезни хвои наносят существенный вред хвойным видам растений, особенно шютте двух- и треххвойных сосен, шютте можжевельника. Среди болезней листьев наиболее распространены мучнистая роса, пятнистости листьев, ржавчина. Мучнистая роса наиболее вредоносна для дуба черешчатого, клена остролистного, барбариса, караганы, на которых степень развития болезни может достигать 100 %. Средняя степень пораженности растений пятнистостями листьев не превышала 15 %; наиболее широко распространены темно-бурая пятнистость на липе круглолистной, черная пятнистость на клене остролистном, антракноз на дубе, бурая пятнистость на тополе. Повсеместно встречается ржавчина листьев барбариса, рябины, ивы, груши, смородины, яблони, но вредоносность болезни невелика.

На основе проведенных исследований, анализа литературных источников по оценке жизнеспособности древесных растений, мероприятиям по поддержанию их сохранности, защите от опасных фитопатогенных организмов в дендрариях, парках, ботанических садах, разработаны методические рекомендации по защите дендрологических коллекций от фитопатогенных организмов.

### **Выводы**

В 2018 году в рамках выполнения задания:

- продолжены интродукционные испытания новых образцов растений; коллекционные фонды Центрального ботанического сада пополнены на 100 образцов: 53 образца декоративных древесно-кустарниковых и хвойных растений, 30 образцов травянистых орнаментальных растений; 13 образцов хозяйственно-полезных растений разного назначения, 3 образца малораспространенных ягодных растений, 1 образец асептической культуры хозяйственно-полезных растений;
- национальный резервный генофонд редких и исчезающих видов растений природной флоры Беларуси пополнен 6 образцами;
- подготовлены и переданы в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» материалы на 12 кандидатов в сорта декоративных растений селекции ЦБС;



- подготовлены и переданы в ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» материалы на районирование 12 интродуцированных декоративных форм туи западной;
- осуществлена инвентаризация и документирование активной рабочей коллекции сем. *Araliaceae*; выделены высоко декоративные сорта данного семейства и показаны возможные пути возобновления и омоложения образцов при необходимости их длительного сохранения в составе коллекции;
- проведен эколого-географический анализ, дано описание жизненной формы и выделены редкие представители семейства *Euphorbiaceae* Juss. (на примере рода *Euphorbia* L.) в коллекции суккулентных растений ЦБС НАН Беларуси;
- проведено документирование коллекционных образцов оранжерейных растений путем гербаризации растительного материала в количестве 50 наименований;
- составлены молекулярно-генетические паспорта на 10 образцов пиона молочноцветкового (*Paeonia lactiflora* Pall.) из коллекции Центрального ботанического сада и ботанического сада Мичиганского Университета (США), с интегральным использованием 4-х систем: RAPD, ISSR, SRAP, SSR анализа;
- отработаны режимы депонирования при низких температурах на примере кадила сарматского *Melittis sarmatica*; разработаны методические рекомендации по депонированию коллекций растений в условиях *in vitro*;
- проведена оценка пораженности дендрологической коллекции ЦБС дереворазрушающими грибами, некрозно-раковыми болезнями, болезнями хвои и листьев; разработаны методические рекомендации по защите дендрологических коллекций от фитопатогенных организмов.

### Публикации

На основании проведенных исследований в свет вышли:

#### Монографии:

1. Чертович В.Н. Растения для зимних садов и интерьеров / В.Н. Чертович, Т.А. Поболовец, В.В. Титок; НАН Беларуси, Центральный ботанический сад. Минск: Беларуская навука, 2018. 230 с.

#### Сборники:

• Совет ботанических садов стран СНГ при международной ассоциации академий наук : информационный бюллетень. Вып. 9 (32) / Сост.: Т.С. Мамедов, Ж.Д. Варданян, В.Н. Решетников, Г.Т. Ситпаева, М.К. Ахматов, А. Телеуце, А.С. Демидов, С.А. Потапова; подгот. материалов: С.А. Потапова, Е.В. Спиридович, Н.М. Трофименко, П.В. Веселова, Е.С. Чалых. Москва, 2018. 194 с.

• Состояние и перспективы развития зеленого строительства в Республике Беларусь: Тезисы Республиканского научно-практического семинара (г. Минск, 26–27 апреля 2018 г.) / НАН Беларуси; Центральный ботанический сад; редкол.: В.В. Титок [и др.]. Минск: Медисонт, 2018. 228 с.

• Биология клеток растений *in vitro* и биотехнология: Тезисы докладов XI Международной Конференции (г. Минск, 23–27 сентября 2018 г.) / НАН Беларуси; Центральный ботанический сад; редкол.: В.Н. Решетников [и др.]. Минск: Медисонт, 2018. 333 с.

**Статьи в рецензируемых изданиях – 28.**

#### Научно-практические мероприятия, проведенные в ЦБС НАН Беларуси:

1. Республиканский научно-практический семинар «Состояние и перспективы развития зеленого строительства в Республике Беларусь», 26–27 апреля 2018 г., ЦБС НАН Беларуси, г. Минск.

2. Международный научный семинар с экспедиционным выездом «Стратегии и методы ботанических садов по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия природной флоры – V», 16–23 июня 2018 г., ЦБС НАН Беларуси, ИЭБ им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси, г. Минск, ООПТ.

3. XI Международная конференция «Биология клеток растений *in vitro* и биотехнология», 23–27 сентября 2018 г., ЦБС НАН Беларуси, г. Минск.