

УДК: 581.4

## РАСТЕНИЯ ФЛОРЫ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ В ФОНДОВОЙ ОРАНЖЕРЕЕ БОТАНИЧЕСКОГО САДА-ИНСТИТУТА ДВО РАН: ЭКОЛОГО- БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

© **О.П. Тетеря, О.В. Храпко**

Ботанический сад-институт ДВО РАН, Владивосток, Россия

e-mail: oteterya@yandex.ru; ovkhrapko@yandex.ru

Приведены итоги интродукции растений флоры Восточной Азии в фондовой оранжерее Ботанического сада-института ДВО РАН. Проведен таксономический анализ и дается характеристика хозяйственного значения представителей группы, которая включает экологически и морфологически разнообразные растения из различных систематических групп (71 вид, 12 форм из 63 родов 43 семейств). Изучение эколого-биологических особенностей восточноазиатских видов позволило установить, что они обладают широкой экологической амплитудой, что и явилось главным в адаптационном процессе при интродукции.

Большинство восточноазиатских видов широко культивируются в качестве декоративно-лиственных: (*Aspidistra elatior*, *Asplenium nidus*, *Begonia masoniana* и др.), красивоцветущих (*Camellia japonica*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Gardenia jasminoides* и др.) растений. Из почвопокровных видов ценными являются, отличающиеся высокой вегетативной подвижностью *Houttuynia cordata*, *Duchesnea indica*, имеющая яркие красивые плоды. Многие представители группы восточноазиатских растений (*Bletilla striata*, *Gardenia jasminoides*, *Houttuynia cordata* и т.д.) применяются в народной медицине Японии, Китая, Кореи и других стран.

**Ключевые слова:** оранжерея (закрытый грунт), озеленение, тропические и субтропические растения, коллекция, Восточная Азия, биологические особенности, хозяйственное использование.

### Введение

Проблема сохранения биоразнообразия растений в настоящее время приобрела немаловажное значение в жизнедеятельности человека. Одним из путей ее решения является их культивирование растений *ex situ*, это дает возможность изучить биологические и экологические их особенности, что важно не только для научных выводов, но и в области прикладных работ, таких, например, как содержание и использование растений в озеленении.

В фондовой оранжерее Ботанического сада-института ДВО РАН (БСИ ДВО РАН) собрана коллекция тропических и субтропических растений, которая в настоящее время насчитывает около 1400 таксонов из 438 родов и 123 семейств. Здесь культивируется 34 редких и исчезающих вида из 28 родов, относящихся к 25 семействам. Среди них 27 видов деревьев

и кустарников, 2 вида суккулентных и 5 видов многолетних травянистых растений (Тетеря, Наврость, 2008), в том числе 10 восточноазиатских вида из 8 родов, относящихся к 7 семействам (см. табл.). Проведенный географический анализ 382 видов представителей 34 родов из 25 ведущих семейств, показал, что американская флора представлена 214 видами (56%), Африканская 90 (24%), Азиатская 54 (14,1% из них Китай и Япония – 6,2%), Новозеландская – 10 (2,6%) (Тетеря, 2012).

Ранее коллекция растений в фондовой оранжерее БСИ ДВО РАН была сформирована по систематическому принципу (родовыми комплексами), что дает возможность сравнить между собой морфологические особенности видов в пределах рода и семейства. Однако это не отражает информацию о флористическом и фитоценотическом

разнообразии конкретных регионов, в связи с этим в настоящее время в БСИ ДВО РАН проходит создание экспозиций по географическому принципу. На современном же этапе этот принцип комплектования коллекций приобретает большую актуальность, согласно ему группы подбираются в соответствии с географическим распространением – растения Средиземноморья, Южной и Северной Америки, Африки, Восточной Азии, Австралии и Новой Зеландии. Это позволяет показать наиболее характерных представителей флоры определенного региона. Одной из таких групп фондовой оранжереи БСИ ДВО РАН являются восточноазиатские растения.

Целью настоящей работы являлось проведение таксономического и эколого-географического анализа группы восточноазиатских растений коллекционного фонда тропических и субтропических растений БСИ ДВО РАН, анализ эколого-биологических особенностей и оценка перспектив хозяйственного использования ее представителей.

### **Материал и методика**

Таксономическая принадлежность приводится соответственно работе Н.Н. Арнаутова с соавторами (Арнаутов и др., 2003). Характеристики распространения и эколого-биологических особенностей основаны на литературных материалах (Горницкая, 1995; Сааков, 1995; Горницкая, Ткачук, 1999 а-б; Тропические и субтропические..., 1969, 1974, 1976; Тропические и субтропические растения закрытого..., 1988) и дополнены результатами собственных наблюдений за видами в условиях закрытого грунта на юге Приморского края (оранжерея БСИ ДВО РАН). Сведения о хозяйственном

использовании почерпнуты из литературных источников (Гортинский, Яковлев, 1993, Казаринова, Ткаченко, 2003) и оригинальных разработок (Тетеря, 1996, 2012; Тетеря, Наврость, 2008).

Как показал анализ ареалов представителей изучаемой группы их географическое распространение приурочено к Японо-Китайской ботанико-географической провинции (Разумовский, 1980), которая в условиях муссонного климата южного Приморья является перспективной для привлечения видов в интродукционный процесс (Тетеря, 2012). Группа включает 72 вида, 12 садовых форм относящихся к 64 родам 43 семейств (см. табл.).

Отдельные виды являются эндемичными, другие в естественных условиях распространены достаточно широко. В данную группу входят разнообразные по своим эколого-биологическим свойствам и жизненным формам растения (многолетние травянистые и древесные, лианы, суккуленты и т.д.).

### **Результаты и обсуждение**

Значительное число представителей изучаемой группы используют в качестве декоративных растений, многие их них применяют в народной медицине Японии, Китая, Кореи и других стран. В данной статье мы остановим внимание на восточноазиатских видах, которые успешно адаптировались в условиях оранжереи БСИ ДВО РАН и входят в ассортимент растений, рекомендуемых для использования в фитодизайне интерьеров, а некоторые из них – и открытых участков. Ниже приводится характеристика ряда изучаемых видов, которые по декоративным качествам разделены на группы: декоративно-цветущие, декоративно-лиственные, декоративно-плодовые.

Восточноазиатские виды коллекции защищенного грунта БСИ ДВО РАН

Семейство	Род	Вид/Форма
Adiantaceae	<i>Adiantum</i>	<i>A. capillus-veneris</i> L. **
	<i>Onychium</i>	<i>O. japonicum</i> (Thunb.) Kunze.
Aspleniaceae	<i>Asplenium</i>	<i>A. australasicum</i> (J.Sm.) Hook., <i>A. nidus</i> L.
	<i>Phyllitis</i>	<i>P. scolopendrium</i> (L.) Newman 'Crispa'
Blechnaceae	<i>Wodwardia</i>	<i>W. radicans</i> (L.) Sm.
Davalliaceae	<i>Rumohra</i>	<i>R. aristata</i> (G.Forst.) Ching
Dryopteridaceae	<i>Cyrtomium</i>	<i>C. falcatum</i> (L. f.) C. Presl
	<i>Polystichum</i>	<i>P. setiferum</i> (Forssk.) Moore ex Woyn.
Oleandraceae	<i>Nephrolepis</i>	<i>N. exaltata</i> (L.) Schott.
Polypodiaceae	<i>Microsorium</i>	<i>M. punctatum</i> (L.) Copel. cv. <i>ramo -cristatum</i>
Pteridaceae	<i>Coniogramme</i>	<i>C. japonica</i> (Thunb.) Diels
	<i>Pteris</i>	<i>P. serrulata</i> auct. non L. f.
Schizaeaceae	<i>Lygodium</i>	<i>L. japonicum</i> (Thunb.) Sw.
Asclepiadaceae	<i>Hoya</i>	<i>H. carnosa</i> (L. f.) R. Br.
Araliaceae	<i>Fatsia</i>	<i>F. japonica</i> (Thunb.) Deche. et Planch.
	<i>Schefflera</i>	<i>S. arboricola</i> (Hayata) Merr.
Arecaceae	<i>Rhapis</i>	<i>Rh. exelsa</i> (Thunb.) Henry
	<i>Trachycarpus</i>	<i>T. exelsa</i> H. Wendl <i>T. fortunei</i> H. Wendl
Aucubaceae	<i>Aucuba</i>	<i>A. japonica</i> (Thunb.) Decne. et Planch. ** <i>A. japonica</i> f. <i>variegata</i>
Apocynaceae	<i>Trachelospermum</i>	<i>T. jasminoides</i> (Lindl.) Lem.
Begoniaceae	<i>Begonia</i>	<i>B. masoniana</i> Irmsch. <i>B. cathayana</i> Hemsley
Berberidaceae	<i>Nandina</i>	<i>N. domestica</i> Thunb.
Bignoniaceae	<i>Radermachera</i>	<i>R. chinensis</i> (Hance) Hemsl.
Caprifoliaceae	<i>Lonicera</i>	<i>L. japonica</i> Thunb. var. <i>aureo-reticulata</i>
Ericaceae	<i>Rhododendron</i>	<i>Rh. yunnanense</i> Franch.
Celastraceae	<i>Euonymus</i>	<i>E. japonica</i> Thunb.
Convallariaceae	<i>Aspidistra</i>	<i>A. elatior</i> Blume
		<i>A. fimbriata</i> F.T.Wang & K.Y.Lang
		<i>A. longifolia</i> Hook.f.
	<i>Liriope</i>	<i>L. muscari</i> (Decne.) L.H.Bailey
<i>Ophiopogon</i>	<i>O. jaburan</i> Lodd.	
	<i>O. japonica</i> (L.f.) Ker.-Gawl.	
<i>Rohdea</i>	<i>R. japonica</i> Roth	
	<i>R. japonica</i> var. <i>marginata</i>	
Crassulaceae	<i>Sinocrassula</i>	<i>S. densirosulata</i> (Praeger) A. Berger
		<i>S. yunnanensis</i> (Franchet) A. Berger
Cupressaceae	<i>Sedum</i>	<i>S. lineare</i> Thunb. var. <i>variegatum</i>
	<i>Biota</i>	<i>B. orientalis</i> (L.) Franco **
	<i>Chamaecyparis</i>	<i>Ch. pisifera</i> (Siebold & Zucc.) Endl.
	<i>Juniperus</i>	<i>J. chinensis</i> L. cv. <i>pfitzeriana</i>
Cucadaceae	<i>Thuja</i>	<i>Th. dolobrata</i> (Thunb. ex L.f.) Siebold & Zucc. cv. <i>variegata</i>
	<i>Cycas</i>	<i>C. revoluta</i> Thunb. **

Orchidaceae	<i>Bletilla</i>	<i>Bletilla striata</i> Rchb. f.
	<i>Coelogyne</i>	<i>C. fimbriata</i> Lindl.
	<i>Dendrobium</i>	<i>D. chrysotoxum</i> Lindl.
		<i>D. nobile</i> Lindl. <i>D. loddigesii</i> (Rolfe) Kuntze
<i>Liparis</i>	<i>L. nervosa</i> (Thunb.) Lindl.	
Oleaceae	<i>Osmanthus</i>	<i>O. heterophyllus</i> (G. Don) P.S. Green <i>O. heterophyllus</i> var. <i>variegata</i>
Malvaceae	<i>Hibiscus</i>	<i>H. rosa-sinensis</i> L. <i>H. rosa-sinensis</i> var. <i>cooperi</i>
Moraceae	<i>Ficus</i>	<i>F. pumila</i> L. <i>F. pumila</i> cv. <i>minima</i>
Musaceae	<i>Musa</i>	<i>M. basjoo</i> Siebold & Zucc. ex Iinuma
Myrsiniaceae	<i>Ardisia</i>	<i>A. crenata</i> Sims.
Pittosporaceae	<i>Pittosporum</i>	<i>P. tobira</i> (Thunb.) Ait.
Podocarpaceae	<i>Podocarpus</i>	<i>P. macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet ** <i>P. nagi</i> R. Br. **
Psilotaceae	<i>Psilotum</i>	<i>P. nudum</i> L.
Poaceae	<i>Pseudosasa</i>	<i>P. japonica</i> Makino ex Nakai
Rosaceae	<i>Duchesnea</i>	<i>D. indica</i> (Andrews) Focke
	<i>Eriobotrya</i>	<i>E. japonica</i> Lindl.
Rubiaceae	<i>Gardenia</i>	<i>G. jasminoides</i> Ellis
Rutaceae	<i>Myrraya</i>	<i>M. exotica</i> L.
Saururaceae	<i>Houttuynia</i>	<i>H. cordata</i> Thunb. <i>H. cordata</i> « <i>Variegata</i> »
Saxifragaceae	<i>Saxifraga</i>	<i>S. sarmentosa</i> L. **
Taxodiaceae	<i>Cryptomeria</i>	<i>C. japonica</i> (L. f.) D. Don.
Theaceae	<i>Thea</i>	<i>T. sinensis</i> (L.) Kuntze **
	<i>Camellia</i>	<i>C. sasanqua</i> Thunb.
		<i>C. japonica</i> L. « <i>Tama-No-Ura</i> »
<i>Eurya</i>	<i>E. emarginata</i> (Thunb.) Makino	
Urticaceae	<i>Boehmeria</i>	<i>B. nivea</i> (L.) Gaudich.
	<i>Pilea</i>	<i>P. cadieri</i> Gagnep. et Guill
	<i>Pellionia</i>	<i>P. daveauana</i> N. E. Br.
<i>P. pulchra</i> N. E. Br.		
Vitaceae	<i>Tetrastigma</i>	<i>T. voinierianum</i> (Baltet) Pierre ex Gagnep.
<b>Всего: 43</b>	<b>63</b>	<b>71/12</b>

**Примечание:** \*\* - виды, включенные в Международную красную книгу (URL: <http://www.floraminal.ru/interdbook.php>.)

### Декоративно-цветущие

Среди них наиболее интересны растения древесно-кустарниковой группы, имеющие первостепенное значение как в условиях естественного произрастания в составе многих растительных сообществ, так и при выполнении работ по фитоделайну.

*Thea sinensis* – чай китайский, чайный куст. Самое популярное, а, возможно, и самое используемое растение в мире. Родиной чая являются субтропические леса на всем пространстве юга Восточной Азии, от Гималаев до Японии. Растет по склонам гор, в ущельях, в подлеске лесов.

В условиях оранжереи – это небольшой ветвистый кустарник высотой до 1 м, диаметр кроны 80 см, ежегодно цветет. Цветки душистые, расположены на цветоножках поодиночке или пучками по 2–5 в пазухах листьев. Образует плоды – приплюснутые 3–гнездные деревянистые коробочки, раскрывающиеся тремя створками, с 3 крупными шаровидными серо-коричневыми блестящими семенами.

Культивируется в БСИ ДВО РАН с 1962 г., дает самосев. Размножается черенкованием.

*Camellia japonica* – камелия японская. Родина камелии Япония (о-ва Кюсю, Окинава); Китай (Юньнань, Цзянси, Чжэцзян, Шаньдун), юг п-ва Корея, о-ва Чержудо и Дагелет. Камелии являются высоко декоративными растениями. Это вечнозеленые деревья или кустарники. В китайской медицине все части растения камелии считаются противораковым средством. Цветы камелии являются вяжущим, тонизирующим средствами. Их отвар применяют против кровохарканья и других кровотечений (Гортинский, Яковлев, 1993).

В коллекции БСИ ДВО РАН выращиваются камелия горная (*Camellia sasanqua*), камелия японская разновидность Тама-Но-Ура (*C. japonica* var. *Tama-No-Ura*) и 12 сортов с махровыми и простыми цветками широкой цветовой гаммы: белыми, розовыми, пестрыми (светло-розовые с красными штрихами) и красными. Цветение камелии японской приходится на ноябрь – март. Растения более 3,5 м высотой (рис. 1), диаметр кроны от 1.5 до 2 м, диаметр ствола у основания корневой шейки от 7 до 10 см.

География поступления интродукционных образцов обширна: первые экземпляры поступили в 1963 г. из г. Южно-Сахалинск, в 1983 г. привезены из

Батумского ботанического сада (Абхазия), в 1990 г. коллекция пополнилась 4 сортами из Ботанического сада им. акад. А. Ф. Фомина (Киев). Самые последние новинки поступили из Японии (2006, 2008, 2010 гг.). В коллекции имеются и разновозрастные растения (от 3–10 лет) репродукции БСИ ДВО РАН. Разработана технология культивирования камелии, установлены сроки черенкования в условиях юга Приморского края, подобран оптимальный состав почвы. Рекомендуются для озеленения светлых залов, зимних садов, в летний период – для балконов и лоджий.

*Gardenia jasminoides* – гардения жасминовидная. В природе произрастает в тропиках и субтропиках Юго-Восточной Азии (Япония и Китай) и Африки. Вечнозеленый кустарник.

Другое важное по хозяйственным качествам растение, сочетающие в себе наряду с декоративными, и лечебные свойства. Декоративна благодаря одиночным восковым белым махровым, очень ароматным цветкам и кожистым овальным цельнокрайним блестящим темно-зеленым листьям. В традиционной китайской медицине употребляется



Рис. 1. Камелия японская (белая)

при головных болях, заболеваниях дыхательных путей, бессоннице и переутомлении. Экстракты из плодов гардении понижают артериальное давление.

В оранжерее это небольшой (высотой до 80 см) хорошо разветвленный кустарник с диаметром кроны до 1 м.

Впервые интродуцирована из п. Шмаковка, Приморского края в 1979 г. В настоящее время в коллекции растения репродукции БСИ ДВО РАН.

Прекрасное комнатное растение. Используется в интерьерном озеленении: офисов, больниц, школьных и детских учреждений.

*Hibiscus rosa-sinensis* – гибискус китайский, китайская роза. Произрастает в тропических районах Юго-Восточной Азии (Индия, Южный Китай, о-ва Гаити, Фиджи, Ява). В местах исконного произрастания гибискусы служат далеко не только в декоративных целях. Цветки гибискуса входят в рецептуру многих оригинальных снадобий традиционной китайской медицины. При лечении дизентерии, желудочно-кишечного воспаления, фурункулеза, экземы, кожных высыпаний.

В коллекции БСИ ДВО РАН этот вид представлен 5 сортами. Одно из самых эффектных комнатных растений, отличается прекрасной зеленой, блестящей листвой. В грунте – небольшое деревце высотой до 2 м, диаметр кроны 1,7 м. Привлекает внимание своим обильным продолжительным цветением, махровыми или простыми цветками – красными, розовыми, малиновыми, оранжевыми и белыми (рис. 2). Также имеется разновидность *Hibiscus rosa-sinensis* var. *cooperi* hort. – гибискус китайский разновидность Купера.

Гибискус – растение неприхотливое, достаточно теневыносливое, но

при недостатке света хуже цветет. Легко размножается зелеными и полуодревесневшими черенками. Используется при озеленении интерьеров, детских садов, школьных учреждений, жилых помещений.

*Rhododendron yunnanense* – рододендрон юньнаньский. Естественный ареал охватывает юго-западный Китай (провинция Юньнань), растет в горах на высоте 3 000 м. Цветки до 7 см в диаметре, нежно сиреневые, в зеве на трех лепестках имеется ярко-малиновый крап (рис. 3). Имеет нежный аромат.

В коллекции БСИ ДВО РАН имеется также 57 сортов азалии – гибриды рододендрона индийского *Rhododendron indicum* (L.) Sweet (родина Япония)

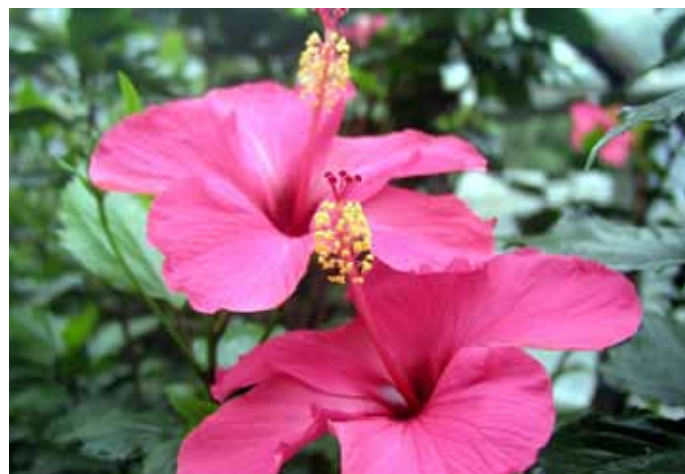


Рис. 2. Гибискус - Китайская роза



Рис. 3. Рододендрон юньнаньский

и китайского вида рододендрон Симса – *Rhododendron simsii* Planch. Из старой коллекции. Происхождение неизвестно. Рекомендуются для комнатного цветоводства, для создания цветочных композиций в зимних садах.

*Bletilla striata* Rchb. f. cv. *hyacinthina* – блетилла полосатая разновидность гиацинтовая, в Японии называется shi-ran – фиолетовая орхидея. В природе произрастает в Китае, Японии, Вьетнаме, Мьянме, а также на Тайване. Произрастают на глинисто-песчаных почвах в сырых тенистых местах, на холмах и по склонам гор.

Это многолетнее невысокое наземное травянистое растение, образует плотные, округлые, похожие на луковицы, псевдобульбы, которые в почву заглублены слабо. Соцветие – малоцветковая кисть. Длина цветоноса 20 см. Цветки мелкие, со слабым ароматом, имеют классическую орхидную форму (рис. 4).

Имеющийся в БСИ ДВО РАН образец интродуцирован в 2008 г. из Китая (г. Харбин), впервые зацвел в 2012 г. Как декоративное растение выращивается в экспозициях зимних садов и как горшечная культура.

*Dendrobium nobile* – дендробиум благородный. Распространен во влажных субтропиках Юго-Восточной Азии:



Рис. 4. Блетилла полосатая разновидность гиацинтовая

Восточные Гималаи, Китай (Хубэй, Сычуань), Тайвань, Вьетнам. В природе встречается на высоте от 200 до 2000 м над ур. моря как эпифит на деревьях, на скалах или же непосредственно на почве. Используется для коллекций, в экспозициях зимних садов.

Листья ланцетные, длиной от 5 до 10 см, держаться не более двух лет. Цветоносы короткие, появляются преимущественно только в верхней трети псевдобульб. Соцветие – малоцветковая кисть, содержащая от 1 до 4 цветков. Цветки светло-сиренево-розовые. Основной цвет губы белый, край нежно-лиловый, внутри губы находится тёмное пурпурное пятно, которое иногда имеет слегка жёлтоватый край. Верхний чашелистик тупо-, нижние – несколько заостренные.

В оранжерее БСИ ДВО РАН культивируется с 2000 г. как наземная орхидея.

*Dendrobium chrysotoxum* – дендробиум золотистый. В природе встречается в Китае (Юньнань), Бирме, где произрастает как эпифит.

Корневищное растение. Одна из немногих некрупных орхидей с очень выразительными и привлекательными желтой окраской цветками (рис. 5). Размер цветка до 3 см. На цветоносе 3–4 цветка.



Рис. 5. Дендробиум золотистый

Получена в 2008 г. из Главного ботанического сада (г. Москва) живым растением. Как и многим субтропическим орхидеям для нормального развития и цветения необходимы перепады между дневными и ночными температурами. Очень эффектное растение, используется в зимних садах, для коллекций.

**Группа декоративно-лиственных** – самая обширная среди восточноазиатских растений в коллекции БСИ ДВО РАН, составляет 17 % от общего числа оранжерейных растений флоры Восточной Азии.

*Adiantum capillus-veneris* – адиантум венерин волос. Папоротник, широко распространенный в субтропических и тропических районах обоих полушарий. Чаще встречается у водоемов, в горах, на известняковых туфах. В индийской медицине используется как жаропонижающее и средство от кашля.

Один из лучших видов для внутреннего озеленения помещений, для зимних садов.

*Asplenium nidus* – асплениум гнездообразный. Папоротник, произрастает в тропических лесах Юго-Восточной Азии (северная Индия, южная Япония и южный Китай) и Австралии. В естественной среде растет в щелях между скалами и на развилках деревьев.

Асплениум гнездовой – растение высотой 1,2 м, и почти такой же диаметр у розетки вай (листьев). Вайи крупные, от 70 до 100 см длиной и 20 см шириной, собраны в воронковидную розетку, цельные, кожистые, слегка волнистые, светло-зеленые с темно-пурпурной средней жилкой, иногда неправильно вырезанные, обратноланцетные, с наибольшей шириной в середине или чуть выше середины пластинки, резко сужающейся книзу (рис. 6). Сорусы линейные, удлинненные, расположены косо по отношению к средней жилке.

Интродуцирован в 1996 г. из Главного ботанического сада РАН (г. Москва) живым растением. В оранжерее культивируется как наземное. Спороносит. Рекомендуются для озеленения теплых крупногабаритных помещений, зимних садов.

*Nephrolepis exaltata* – нефролепис высокий. Родина – тропики обоих полушарий, а также влажные субтропики Японии и Новой Зеландии.

Довольно часто встречается в оранжерейной и комнатной культуре.

В коллекции БСИ ДВО РАН культивируется с 1963 г., имеется 7 сортов. В культуре устойчив, отличается хорошим ростом. Светолюбив. Образует много отпрысков, которые используются для размножения. Как многие другие папоротники не переносит сквозняков. Размножается делением куста. Рекомендуются для озеленения интерьеров разных типов, для аранжировки.

*Cyrtomium falcatum* – циртомиум серповидный. Встречается в Китае, Японии, Шри-Ланке, Южной Африке.



Рис. 6. Асплениум гнездообразный



Вайи перистые, сегменты похожи на листья падубы. Доли листа очередные, кожистые, по краю неравномерно зазубренные, темно-зеленые.

Выращивается с 1965 г. Интродуцирован из Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова (г. Санкт-Петербург). Спороносит. Размножается спорами. Используется в интерьерах, для аранжировки.

*Aspidistra elatior* – аспидистра высокая. Естественный ареал вида: Япония, Гималаи, Юго-западный и Южный Китай, о-ва Хайнань и Тайвань, Индия. Северный Вьетнам. Произрастает в тенистых местах горных лесов на высоте 300-1800 м над ур. м.

Вечнозеленый травянистый корневищный кустообразный многолетник. Листья на длинных черешках, ланцетовидные, темно-зеленые, глянцевые, до 70 см длиной и около 10 см шириной. Цветки с темно-фиолетовым околоцветником, формируются у поверхности почвы, декоративной ценности не имеют.

В БСИ ДВО РАН культивируется с 60-х годов прошлого столетия, происхождение не известно. Растение чрезвычайно выносливо к затенению, не боятся сквозняков, запыленности и загазованности воздуха.

Используют для озеленения служебных, жилых, учебных и других помещений.

*Aucuba japonica* – аукуба японская. Родина Япония.

Вечнозеленый двудомный кустарник. Высота стволиков в природе до 5 м.

Широко используется для озеленения помещений различного назначения. Листья применяется в народной медицине Японии при обморожениях и кровообращениях.

В БСИ ДВО РАН аукуба поступила в 2006 г., в настоящее время ее высота до 40 см. Не цветет. В оранжерее представлена пестрая форма (f. *variegata*), известная

в культуре под названием "золотое дерево". Размножается черенкованием. Рекомендуются для озеленения интерьеров различного назначения.

*Cryptomeria japonica* – криптомерия японская. Распространена во влажных субтропиках, является эндемиком Японии и Китая, где в горах образует чистые насаждения. Растение называют также японским кедром.

В условиях оранжереи – вечнозеленое хвойное небольшое, стройное деревцо высотой до 1,5 м, образует шишки одиночные, шаровидные, диаметром до 3 см, которые созревают в течение года и после высыпания семян долго остаются на дереве. Размножается черенками.

В коллекции БСИ ДВО РАН с 1989 г., выращено из семян, полученных из Абхазской научно-исследовательской лесной опытной станции (г. Очамчир). Криптомерия японская очень декоративна, используется как солитер в интерьере и в групповых композициях зимнего сада.

*Nandina domestica* – нандина домашняя. Палеоэндемик, представитель монотипного рода. В природе ареал вида охватывает Китай и Японию. Растет на горных склонах.

Декоративное растение, используется для создания экспозиции и оформления интерьеров.

Культивируется в оранжерее сада с 1965, поступила из Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова (г. Санкт-Петербург). Выращивается в кадочной и грунтовой культуре. В настоящее время это растение БСИ ДВО РАН в грунте достигло высоты 3,5 м, диаметр кроны 1 м 20 см. Цветет ежегодно, но семена впервые образовались в 2014 г. на кадочном экземпляре в незначительном количестве.

Размножается корневыми отпрысками.

*Pilea cadierei* – пилея Кадье. В естественных условиях произрастает в тропических влажных лесах Вьетнама и Китая.

Многолетнее вечнозелёное травянистое декоративно-лиственное растение до 30 см высотой, сильно ветвящееся у основания. Самый популярный вид пилей, цветоводы-любители называют его «алюминиевое растение» из-за серебристо-алюминиевой окраски пятен на листьях (рис. 7).

Выращивается в БСИ ДВО РАН с 1966 г., поступила из Ботанического сада Иркутского университета. Рекомендуются для озеленения прохладных среднегабаритных помещений, в летнее время для создания цветочных композиций, как почвопокровное в зимних садах. Для поддержания компактного вида пилей их молодые побеги и оголившиеся стебли следует прищипывать или обновлять, заново вырастив их из черенка.

*Pittosporum tobira* – питоспорум обыкновенный или пахучий. В естественных местах (Китай, Япония) произрастает во влажных субтропиках на морском побережье среди вечнозеленых кустарников.

Деревья или густо разветвленные кустарники. Листья обратно-яйцевидные, 5-10 см длиной и 3-4 см шириной, блестящие, кожистые. Цветки собраны в многоцветковые щитковидные соцветия, мелкие (до 1 см в диаметре), беловато-зеленовато-желтоватые и белые, душистые.

В оранжерее БСИ ДВО РАН культивируется с 1962 г. Цветет обильно в марте-апреле. Рекомендуется для выращивания в светлых помещениях, фойе, а также для срезки.

*Podocarpus macrophyllus* – подокарп крупнолистный – является хвойным растением. Родина вида – Япония (о-ва Хонсю, Кюсю, Сикоку, Рюкю) и Китай

(Юньнань, г. Сычуань). Произрастает в горных вечнозеленых лесах до 3000 м. над уровнем моря.

Это медленно растущее холодостойкое растение, не боится сквозняков. В коллекции БСИ ДВО РАН культивируется с 1967 г. Получен черенком из Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова (г. Санкт-Петербург). Используется в культуре бонсай.

*Pseudosasa japonica* – псевдосаза японская. Произрастает во влажных субтропиках южной Японии.

Корневищное растение с одревесневающими стеблями.

В оранжерее БСИ ДВО РАН экземпляр в кадке достигает высоты более 4 м, диаметр кроны 60 см. Прекрасна для озеленения крупногабаритных, прохладных помещений и для зимних садов.

*Radermachera chinensis* – радермахия китайская – это кустарник из Китая и других регионов Юго-восточной Азии. В Европу завезено с Тайваня совсем недавно – в 80-х годах прошлого столетия.

Ствол прямостоячий, обильно ветвящийся. Листья дважды- или трижды перисто-сложные, достигающие 40 см в длину. Листочки удлинённо-ланцетные, зубчатые по краю, глянцевые, ярко-зеленые. В природных условиях, цветки



Рис. 7. Пилея Кадье

желтые, серо-желтые, колокольчатые, около 7 см в диаметре, раскрывающиеся только по ночам и обладающие ароматом цветков гвоздики.

В коллекции БСИ ДВО РАН с 2013 г., приобретено через торговую сеть в цветочном магазине. Вечнозеленый небольшой кустарник до 60 см высотой. Используется в озеленении интерьеров различного назначения.

*Rhapis exelsa* – рапис высокий. Произрастает в субтропических лесах Китая, Японии.

Кустарник до 3 м высотой. Стволики малочисленные бамбуковидные, тонкие 3–4 см в диаметре, покрыты сетчатыми волосками – черешков листьев. Листья веерные широко рассеченные до 4/5 их длины (рис. 8). Считается самой декоративной пальмой.

В оранжерее БСИ ДВО РАН высажен в грунт. Размножается отпрысками, создавая довольно широкую куртину. Отличается значительной устойчивостью, переносят сухость воздуха и полутень. Рекомендуются для озеленения служебных и жилых помещений, для зимних садов, витрин.

*Cycas revoluta* – саговник поникающий. Реликтовый вид, представитель древней флоры голосемянных растений, эндемик, имеет ограниченный естественный ареал произрастания. В природе произрастает на острове Рюкю и юге острова Кюсю (Япония). Встречается на высоте до 300 м на известковых скалах, крутых каменистых склонах, обрывах вдоль морского берега, предпочитает яркое солнце, но изредка растет в редколесье в тенистых местах.

В восточной медицине листья саговника поникающего считаются противораковым средством и применяются также при гематомах.

Саговник – двудомное растение. В коллекции БСИ ДВО РАН старейший

женский экземпляр культивируется с 1963 года. В 2011 году из Японии привезен мужской экземпляр. Растет саговник очень медленно. В условиях оранжереи 51-летнее растение имеет ствол 85 см высоты, и на верхушке несет розетку из более чем 60 наклоненных, перистых темно-зеленых листьев, длиной более 1 м с диаметром кроны 2 м. На 45 году (2008 г.) экземпляр достиг генеративной фазы (рис. 9). Вместо цветков и шишек у них в течение года образуются стробилы – не жесткие и ярко окрашенные, до 20 см в диаметре. Наряду с формированием расположенных по спирали листовых мегаспорофиллов – рыхлой «стробилы», источающей аромат ананаса, по их краям формируются семязачатки, а затем через 6 мес. начинается процесс закладки вегетативных листьев в количестве 35, которые в течение года распустились. Молодые листья свернуты в спирали, как вайи папоротника, и раскрываются все сразу, одновременно, а старые листья в течение 6–7 лет теряют декоративность и отмирают. После первого цветения в 2008 г., у саговника в 2011 и 2013 гг.



Рис. 8. Рапис высокий

снова сформировались мегаспорофиллы с семязачатками (диаметр «стробилы» 40 см).

В коллекции имеются растения своей репродукции – 2003, 2012 гг. (11 лет и двулетние), выращенные из отпрысков. Размножается вегетативно – отпрысками, которые формируются в нижней части ствола. Прекрасное орнаментально листовенно-декоративное растения для светлых помещений, фойе, залов, для аранжировки. Используется как живой материал при изучении ботаники.

*Tetrastigma voinierianum* – тетрастигма Вуанье. Родом из юго-Восточной Азии и Северного Вьетнама. Произрастает во влажных тропических лесах.

Тетрастигма – очень эффектная древесная лиана с мощным стволом, имеет крупные (до 35 см), пальчатосложные листья с пильчатым краем, прикрепляется к опоре при помощи усиков.

Экземпляру, который высажен в грунт при входе в оранжерею БСИ ДВО РАН, более 40 лет. Диаметр у основания ствола равен 10 см. Опорой для нее являются конструкции самой оранжереи (рис. 10). Рекомендуются для любых светлых мест, холлов и крупногабаритных помещений.

*Fatsia japonica* - фатсия японская. Родина - субтропики Кореи, Китая, Японии.

Часто выращивается в качестве комнатного растения.

Вечнозеленый кустарник листья на длинных черешках, кожистые, глянцевые, зеленые, сердцевидно-округлые, 5–9-лопастные (рис. 11). Цветки собраны в небольшие зонтиковидные соцветия, белые, декоративной ценности не имеют.

В условиях оранжереи БСИ ДВО РАН самый крупный экземпляр, высаженный в грунт, достигает высоты до 3 м. Цветение наблюдается с интервалом 4–5 лет. Семена имеют всхожесть 80%, период прорастания длится от 10 до 16 дней. Растения в возрасте

полгода уже имеют товарный вид, имеют 4 настоящих листа, их общая листовая поверхность равна 16 см. Рекомендуются для озеленения жилых помещений, детских и школьных учреждений и зимних садов. Прекрасно растет в прохладном тенистом помещении.

*Ficus pumila* – фикус карликовый. Родина – Южный Китай, Япония.

Листья применяют для лечения карбункулов, дизентерии; высушенные листья и стебли – при фурункулезе, ревматизме, язвах в гортани. Сок из стебля рекомендуют при заболеваниях кожи, а сам стебель – при болях в спине. Употребление этого растения внутрь снимает боли в сердце и, как считают



Рис. 9. Саговник понижающийся (возраст 45 лет)



Рис. 10. Тетрастигма Вуанье

медики Востока, предотвращает опасность раковых заболеваний.

Вечнозеленый лазающий кустарник, побеги с цепляющимися присосками, который создаёт декоративных эффект, декорируя стенки и опорные конструкции оранжерей в течение всего времени. Рекомендуются для озеленения жилых, служебных, учебных помещений, для зимних садов как почвопокровное.

### Декоративно-плодовые

*Ardisia crenata* – ардизия городчатая («коралловое дерево»). На территории Китая, п-ова Корея, Японии, Индии произрастает в тенистых и влажных местах по долинам, на склонах, в лесах (Jie, Pipoly, 1996; Young-Cheul Chung, 2007).

Листья очередные, цветки одиночные или собраны в почти щитковидное соцветие.

Культивируется в условиях оранжереи БСИ ДВО РАН с 1989г., получено из ботанического сада г. Амурск Хабаровского края. Обилие ярких многочисленных плодов (рис. 12) наряду с жесткими кожистыми блестящими зелеными листьями создает основной декоративный эффект, особую привлекательность и красоту растению. Всхожесть семян в зависимости от предпосевной обработки семян разными биологически-активными веществами составляет 70–90 %. При хранении семян в течение месяца при комнатной температуре всхожесть составляет 5%. Используется как горшечное, для школьных и любительских коллекций, выставок.

*Murraya paniculata* – мурайя метельчатая (китайский или японский мирт). Родина – Индия, Юго-Восточная Азия, острова Ява, Суматра, Филиппинские острова. Произрастает во влажных тропических лесах, в густых зарослях вечнозеленых кустарников, в тенистых и влажных местах до 1300 м над ур. м.

В условиях оранжереи БСИ ДВО РАН имеет вид небольшого кустовидного растения высотой до 1 м с белыми ароматными цветками, собранными в соцветия-щитки вдоль ветвей. Плоды мелкие, ягодообразные, красные, съедобные. На одном кусте одновременно можно увидеть бутоны, цветки, зеленые незрелые и красные зрелые плоды, что характерно для многих растений влажного



Рис. 11. Фатсия японская



Рис. 12. Ардизия городчатая

тропического леса, у которых отсутствует явно выраженный период покоя. Размножается семенами. Рекомендуются для озеленения малогабаритных жилых помещений, любительских коллекций, зимних садов.

Из Юго-Восточной Азии к нам пришли и цитрусовые, которые можно отнести к декоративно-плодовым: лимон, мандарины. По популярности среди комнатных растений они занимают ведущее место. Плоды цитрусовых не только обладают приятным вкусом, но и являются ценным диетическим и лечебным продуктом. Сок заживляет раны и язвы, лечит атеросклероз, используется при подагре, ангине и ревматизме. Фитонциды цитрусовых, в частности, убивают некоторые формы дизентерийных микробов. В древнем Китае плоды лимона применяли при лечении ран, легочных заболеваниях, в том числе - туберкулеза (Пантелеева, 2002).

### Почвопокровные

*Houttuynia cordata* – гуттуния сердцевидная. На Кавказе впервые найдена в 1917 г. (окр. с. Чаквы), а к 1974 г. распространилась по садам, паркам и питомникам, влажным придорожным откосам и на цитрусовых плантациях, где иногда считается злостным сорняком (Давитадзе, 1985). Входит в состав болотной растительности.

В коллекцию БСИ ДВО РАН вид интродуцирован из Главного ботанического сада (г. Москва). Редко превышает 30 см высоты (против обычных 80 см в тропиках и субтропиках). На голем прямостоящем стебле расположены очередные черешковые цельнокрайные листья, сердцевидные у основания с заостренной верхушкой. Гуттуния отличается высокой вегетативной

подвижностью. Предпочитает светлые, солнечные места. Подходит для оформления прибрежной зоны водоема и болотца. Может использоваться как растение для альпинария.

*Saxifraga sarmentosa* – камнеломка плетеносная. Растет на влажных каменистых склонах гор в Китае, Японии.

Многолетнее травянистое листовенно-декоративное, низкорослое (15–20 см высотой) растение с длинными нитчатыми укореняющимися плетями. Листья собраны в розетку, щетинисто-волосатые, сверху зеленые с белыми жилками, снизу красноватые, почти округлые, с сердцевидным основанием, по краям более или менее городчато-лопастные. Характерной особенностью вида является образование длинных красноватых нитевидных воздушных побегов-столонов («усов»), на концах которых образуются миниатюрные дочерние розетки листьев.

Используется как ампельное, а также как почвопокровное в оранжереях.

Интродуцированные растения, вступая в противоречия с новыми условиями местообитания, проявляют присущие им в той или иной степени адаптивные свойства. Реликтовые виды – представители древних флор (например: *Cycas revoluta*) возникли и распространились в иных климатических условиях. Как отмечает И.П. Горницкая (1995), приспособляемость многих реликтовых эндемиков можно объяснить, тем, что, как правило, их история протекала на фоне чрезвычайного разнообразия экологических факторов, среди которых первостепенное значение могла иметь адаптация растений к подстилающим породам различного химического состава, а также непостоянному во времени водному и температурному режиму.

Существенным показателем адаптивных возможностей растений в

условиях интродукции является полнота прохождения ими фенофаз и фаз развития. Как показывают наблюдения, одним из важнейших показателей уровня адаптации восточноазиатских видов к новым условиям являются цветение и образование полноценных семян в оранжерее БСИ ДВО РАН. Как было отмечено (Тетеря, 1996), семена ардизии городчатой характеризуются длительным (от 2,5 до 3 мес.) периодом прорастания при всхожести 74 %. Аралия (фатсия) японская дает всходы через 14 дн., всхожесть семян при этом составила 90 %. Всхожесть семян мурайи экзотической составляет 50 %, всходы появляются через месяц. *Adiantum capillus-veneris*, *Cyrtomium falcatum*, *Pteris serrulata* в условиях оранжерейной культуры в БСИ ДВО РАН находятся в экологическом оптимуме, проходят полный цикл развития и ежегодно дают самосев. Это указывает на значительную надежность вида при использовании его в интерьерном озеленении на юге Приморского края. У таких видов как: *Cycas revoluta*, *Chamaecyparis pisifera*, *Ficus pumila*, *Saxifraga stolonifera* семенное размножение подавлено за счет вегетативного. Наиболее жизнеспособными в условиях оранжерей БСИ ДВО РАН оказались эвритопные виды (*Adiantum capillus-veneris* и др.), отличающиеся широтой ареалов и разнообразием местообитаний. Достаточно широка экологическая амплитуда у видов, ареалы которых находятся в двух растительных зонах. Например, *Hibiscus rosa-sinensis*, распространенный в пределах естественного ареала в различных климатических условиях, хорошо себя чувствует и декоративен в фитодекоре самых разнообразных интерьеров. Ряд видов с ограниченным ареалом, приуроченные к довольно

специфичным экотопам также способен при интродукции проявлять высокую пластичность. К ним отнесены: *Aspidistra elatior* – приурочена к субтропическим горным и влажным, тенистым лесам; *Pitrisporum tobira* – произрастает среди вечнозеленых кустарников по морским побережьям Японии; *Fatsia japonica*, *Nandina domestica* – палеоэндемики, представители монотипных родов. Указанные виды в условиях оранжереи БСИ ДВО РАН и в интерьерном озеленении проявили высокую степень экологической толерантности.

Таким образом, таксономический анализ коллекции растений защищенного грунта БСИ ДВО РАН показал, флора Восточной Азии представлена 71 видом и 12 формами из 63 родов 43 семейств. В состав группы восточноазиатских растений входит 10 редких и исчезающих видов, в ней представлены эндемики и палеоэндемики (*Cryptomeria japonica*, *Fatsia japonica* и др.).

Разнообразен биоморфологический спектр восточноазиатских растений коллекционных фондов закрытого грунта БСИ ДВО РАН – в их составе имеются растения различных жизненных форм: деревья, лианы, кустарники, травянистые многолетники. Этот момент важен при создании экспозиций, представляющих флору Восточной Азии, в целях проведения мероприятий по ботанико-экологическому просвещению населения, обучения студентов и школьников.

Многие восточноазиатские растения в условиях интродукции характеризовались высокой степенью адаптации, к их числу принадлежали как эвритопные (*Adiantum capillus-veneris* и др.), так и стеноитопные (*Fatsia japonica* и др.) виды.

Многолетний опыт интродукции растений в условиях оранжереи БСИ

ДВО РАН и проведенный географический анализ позволяет считать Восточную Азию перспективным очагом интродукции для обогащения биологического разнообразия коллекционных фондов флоры тропиков и субтропиков БСИ ДВО РАН. В связи с актуальностью проблемы сохранения видового разнообразия, в том числе и растительного мира Восточной Азии, в оранжерее БСИ ДВО РАН и в дальнейшем предполагается вести обогащение таксономического состава, изучение биологии развития, закономерностей цветения и плодоношения, особенностей размножения. Это позволит ввести в озеленение интерьеров на юге Приморского края новые декоративные виды и формы растений.

#### Л и т е р а т у р а

Арнаутов Н.Н., Арнаутова Е.М., Васильева И.М. Каталог оранжерейных растений Ботанического института им. В. Л. Комарова. – СПб.: Изд-во ООО “Росток”, 2003. – 160 с.

Горницкая И.П. Интродукция тропических и субтропических растений, ее теоретические и практические аспекты. – Донецк, 1995. – 304 с.

Горницкая И.П., Ткачук Л.П. Итоги интродукции тропических и субтропических растений в Донецком ботаническом саду НАН Украины. – Донецк, 1999 а. – Т. 1. – 304 с.

Горницкая И.П., Ткачук Л.П. Итоги интродукции тропических и субтропических растений в Донецком ботаническом саду НАН Украины. – Донецк, 1999 б. – Т. 2. – 288 с.

Гортинский Г.Б., Яковлев Г.П. Целебные растения в комнате. – М., 1993. – 157 с.

Давиталадзе М.Ю. Побегообразование и ритм сезонного развития некоторых восточноазиатских растений в Аджарии // Био-экологические и физиологические

особенности интродуцированных и растений местной флоры // Известия Батумского Ботанического сада АН Грузинской ССР. – 1985. – Т. 28. – С. 19–30.

Казаринова Н.В., Ткаченко К.Г. Здоровье дарят комнатные растения. – СПб.: Издательский Дом «Нева», 2003. – 128 с.

Международная Красная книга [Электронный ресурс]. // URL: <http://www.floraminal.ru/interdbook.php>.

Пантелеева Е.И. Лимон. – Новосибирск, 2002. – 32с.

Разумовский С.М. Ботанико-географическое районирование земли как предпосылка успешной интродукции растений // Интродукция тропических и субтропических растений. – М., 1980. – С. 10–27.

Сааков С.Г. Оранжерейные и комнатные растения и уход за ними. – Л.: Наука, 1983. – 619 с.

Тетеря О.П. Размножение оранжерейных растений семенами местной репродукции // Тр. первой Всероссийской конф. по ботаническому ресурсоведению (25–30 ноября 1996, Санкт-Петербург). – СПб., 1996. – С. 138.

Тетеря О.П., Наврость Е.Н. Редкие и исчезающие виды растений, культивируемые в оранжерее Ботанического сада-института ДВО РАН // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Матер. всерос. конф. (Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г.). – Ч. 6: Экологическая физиология и биохимии растений. Интродукция растений. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2008. – С. 336–339.

Тетеря О.П. Опыт интродукции растений тропиков и субтропиков в защищенный грунт в условиях юга российского Дальнего Востока и использование в фитодизайне // Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой



флоры: Матер. междуна. конф., посв. 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси (19–22 июня 2012 г., Минск). – Ч. 1. – Минск, 2012. – С. 485–489.

Тропические и субтропические растения закрытого грунта: Справочник / Черевченко Т. М., Приходько С. Н., Майко Т. К. и др. – Киев, 1988. – 412 с.

Тропические и субтропические растения. Фонды главного ботанического сада АН СССР (*Maranttiaceae*). – М., 1969. – 152 с.

Тропические и субтропические растения. Фонды главного ботанического сада АН СССР (*Orchidaceae* – *Begoniaceae*). – М., 1974. – 222 с.

Тропические и субтропические растения. Фонды главного ботанического сада АН СССР (*Cactaceae* – *Compositae*). – М., 1976. – 156 с.

Jie C., Pipoly J.J. *Ardisia* // Flora of China. – Vol. 15 (*Ebenaceae-Symplocaceae*). Beijing: Science Press and St. – Louis, Missouri Botanical Garden Press, 1996. – P. 19.

Young-Cheul Chung *Myrsinaceae* R.Br. // The Genera of Vascular Plants of Korea. – Seoul: Academy Publishing Co, 2007. – P. 488–489.

Статья поступила в редакцию 3 ноября 2014 г.

**THE EAST ASIAN FLORA PLANTS IN THE GREENHOUSE OF THE BOTANICAL GARDEN-INSTITUTE FEB RAS: ECOLOGICAL AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND PROSPECTS OF USE**

**O.P. Teterya, O.V. Khrapko**

*Botanical Institute-Garden FEB RAS, Vladivostok, Russia*

**Key words:** landscaping, tropical and subtropical plants, collection, East Asian, biological features, practical use.

The results of the introduction of East Asian flora plants in the greenhouse of the Botanical Garden-Institute FEB RAS are given. Taxonomic and ornamental-and-economic analysis of the test plants is presented in the paper. They include ecologically and morphologically different plants from various taxonomic groups and account for 71 species and 12 variety of the 63 genera 43 families. Study of ecological and biological features of the East Asian species revealed that they have a wide ecological range of adaptability, as are grown in tropical and subtropical shady forests, rocky slopes, river banks, which was the main thing in the adaptation process in the introduction.

Most East Asian species are cultivated as ornamental plants, for example, *Aspidistra elatior*, *Asplenium nidus*, *Begonia masoniana*, *Cyrtomium falcatum*, *Cycas revoluta*, *Cryptomeria japonica*, *Euonymus japonicas*, *Nephrolepis exaltata*, *Rhapis exelsa* etc. The beautifully flowering species group includes: *Camellia japonica*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Gardenia jasminoides*, *Rhododendron yunnanense*, *Thea sinensis* etc. From groundcover species valuable are characterized by high vegetative mobility *Houttuynia cordata*, *Duchesnea indica*, which has a bright beautiful fruits. Many of them are used in traditional medicine in Japan, China, Korea, for example, *Bletilla striata*, *Gardenia jasminoides*, *Houttuynia cordata*, *Fatsia japonica*.

Tabl. 1. Il. 12. Bibl. 20.