

УДК 581.526.535+630*182.8

UDC 581.526.535+630*182.8

**ЭКСПОЗИЦИЯ ПРИБРЕЖНЫХ РАСТЕНИЙ
НЕОТРОПИКОВ В НОВОЙ ОРАНЖЕРЕЕ ГБС
РАН**

**EXPOSITION OF NEOTROPICAL SEASHORE
PLANTS IN THE NEW CONSERVATORY OF
THE MAIN BOTANICAL GARDEN OF RAS**

Золкин Сергей Юрьевич
к.б.н.

Zolkin Sergey Yuryevich
Cand.Biol.Sci.

*Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Главный ботанический сад им.
Н.В. Цицина Российской Академии Наук (ГБС РАН),
Москва, Россия*

*Main Botanical Garden named after N.V.Tsitsin of
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

Описано создание экспозиции прибрежных растений неотропиков в Новой оранжерее ГБС РАН. Даны сведения о флористических и экологических особенностях этой растительной формации. Приведены общие описания видов, представленных на экспозиции. Отмечена ускоренная динамика развития растений за пять лет в новых условиях. Даны рекомендации по культивированию прибрежных растений неотропиков

The creation of neotropical seashore plants exposition in the New conservatory is described. Data on floristic and ecological aspects of this plant formation are given. General description of species, presented in exposition is provided. An accelerated dynamics of plants development in new conditions is specified for the latest five years. Recommendations for neotropical seashore plants cultivation are given

Ключевые слова: ТРОПИЧЕСКИЕ ПРИБРЕЖНЫЕ РАСТЕНИЯ, ЭКСПОЗИЦИЯ, НЕОТРОПИКИ, НОВАЯ ОРАНЖЕРЕЯ

Keywords: TROPICAL SEASHORE PLANTS, EXPOSITION, NEOTROPIC ECOZONE, NEW CONSERVATORY

Экспозиция прибрежных растений неотропиков — одна из первых созданных ландшафтных групп в Новой оранжерейном комплексе ГБС РАН. План будущих экспозиций был закончен в марте 2009 г., а уже 2 июня 2009 г., в первый день переноса растений из Фондовой оранжереи в Новую оранжерею, были высажены несколько растений на этой экспозиции. В будущем именно отсюда предлагается начинать экскурсии для посетителей в большой оранжерее «Тропический лес», после которой они могут продолжить дорогу разными маршрутами к трем другим выделенным по экологическому принципу экспозициям — низинных тропических лесов, горных лесов, вторичных лесов [1].

Прибрежная морская растительность тропиков Нового Света имеет свои отличительные черты:

1. Как и мангрова, они распространены почти исключительно на Атлантическом побережье Америки. На более холодном и

засушливом тихоокеаническом побережье преобладают суккулентные растения, а также травы семейств Poaceae, Cyperaceae, Amaranthaceae и др.

2. Флористический состав Атлантического побережья суммарно беднее по сравнению с числом видов тропических прибрежных растений Старого Света, особенно Юго-Восточной Азии.
3. По сравнению с прибрежными тропическими растениями Старого Света, значительно меньше процент древесных растений, среди которых преобладают представители семейства Palmaceae, и много травянистых из семейств Poaceae, Cyperaceae, Amaryllidaceae [2].
4. Число видов растений, произрастающих исключительно в прибрежной полосе, заметно меньше по сравнению с теми, которые могут встречаться как на морских побережьях, так и в других экологических местообитаниях. Так, по данным S.A. Castillo, P. Moreno-Casasola (1996) [3] на песчаных берегах атлантического побережья Мексики только 71 вид растений можно считать исключительно прибрежными, 237 видов — рудеральные, или из вторичных лесов, и 336 видов из других сообществ.

Поскольку видовой состав растений, встречающихся в прибрежной полосе (даже вместе с видами, встречающимися не только в этих местообитаниях) невелик, и весьма значительно уступает фитоценозам горных, и особенно низинных тропических лесов, то возможно создать в условиях оранжереи вполне правдоподобную модель таких сообществ, используя наиболее характерные древесные виды [4; 5]. Использование большого числа видов травянистых растений в экспозиции сдерживается двумя факторами — недостатком пока в коллекции таких растений и сложной их приживаемостью, поскольку многие из них типичные гелиофиты, для которых важно интенсивное освещение.

Поскольку древесные виды прибрежных местообитаний тоже гелиофиты, то эта экспозиция была спроектирована вдоль южной стороны Новой оранжереи, с хорошей естественной освещенностью и дополнительной подсветкой в осенне-зимний период на высоте 17 м. Влажность на экспозиции поддерживается ручным и автоматическим поливом, а также благодаря проложению русла искусственной реки, которая в данном случае рассматривается как океан, являющийся “географической границей” между экспозициями прибрежных растений Старого и Нового Света. Для посадки деревьев с обычной корневой системой были выкопаны ямы диаметром 60-70 см и глубиной не более одного метра, и только для посадки пальмы *Sabal umbraculifera* высотой 4 м и корневой системой глубиной около 1,6 м и диаметром 1.3 м, была выкопана яма до 2 м глубиной и 1,7 м диаметром. Представители семейства *Palmaceae* пересаживались сразу в тяжелый глинистый грунт с добавлением песка и биогумуса. При посадке растений из остальных семейств в готовые ямы добавлялось значительное количество песка, торфа и немного биогумуса. Все пересаженные растения постепенно прижились, и в последующие годы выпада на этих экспозициях не было. Для лучшей приживаемости ослабленные растения были обработаны биостимуляторами [6].

Ниже приведены описания и итоги интродукции 12 видов растений, представленных на экспозиции. Все приведенные морфологические описания и размеры сделаны на экземплярах, выращиваемых в Новой оранжерее, если не оговорено иное. Приведены рекомендации по успешному выращиванию этих растений в оранжереях.

I. Исключительно прибрежные растения

1. *Coccoloba uvifera* L. Представитель семейства *Polygonaceae*. Произрастает на песчаных океанических и морских берегах в тропической

Центральной Америке, Вест-Индии и западе Южной Америки (Колумбия, Эквадор). Небольшой кустарник обычно 2-5 м высотой. Ствол серый, обильно ветвящийся. Листья почти округлые или широко-яйцевидные, до 15 см длиной и до 20 см шириной. В оранжерее не цветет. В природе цветет длинными кистевидными соцветиями из мелких ароматных кремовых цветков. Плоды — зеленоватые ягоды похожие на виноград и также съедобные. Отсюда второе название растения — морской виноград.

Растение разводится как плодое, декоративное, используется для закрепления песков в прибрежной зоне.

В новую оранжерею был перенесен небольшой экземпляр 1,5 м высотой, в настоящее время его высота 5 м. Благодаря посадке на южной стороне с сильным освещением и обильному поливу растение сильно изменилось. Растение ежегодно дает прирост до 2 м высотой, длина и ширина листьев увеличилась в 3 раза, по сравнению с тем, как это растение выглядело в Фондовой оранжерее. Растение требовательно к теплу, другой экземпляр вида погиб в Фондовой оранжерее при трехдневном понижении температуры в сентябре до 5°.

2. *Thevetia peruviana* K. Schum. Относится к семейству Аросунасеae. Произрастает обычно на песчаных побережьях по всей тропической Америке. Небольшой кустарник до 4 м высотой с коричневым стволом. Листья линейно-ланцетные, светло-зеленые, глянцевые, до 15 см длиной. Растение носит народное название желтый олеандр, так как во многом похож на средиземноморский субтропический *Nerium oleander* L., отличаясь от него прежде всего очередными листьями (у олеандра листья в мутовках по три) и желтыми цветками (у олеандра розовые или белые цветки). В Фондовой и Новой оранжереях цветет ежегодно, но плодов не образует.

В Новой оранжерее представлен один экземпляр высотой 3,5 м.

Ежегодный прирост 50-70 см, хорошо ветвится. Требуется ежегодной обрезки. Необходим частый полив и высокая влажность воздуха, иначе сбрасывает листья.

3. *Thrinax radiata* Lodd. Один из характерных представителей прибрежных Palmaceae Центральной Америки и Вест-Индии. В Новой оранжерее единственный экземпляр 4 м высотой, с одиночным сравнительно тонким стволом и веерными круглыми листьями, которые достигают в диаметре 1 м. Характерным признаком этой пальмы является развилка в основании листа. В оранжереях пока не цветет, неприхотлив.

4. *Hymenocallis caribaea* (L.) Herb. Относится к семейству Amaryllidaceae. Это луковичное травянистое растение произрастает в прибрежной зоне Карибских островов. Листья длиной до 70 см, шириной до 7 см, узколанцетные. В Фондовой и Новой оранжереях ГБС цветение ежегодное. Белые душистые цветки собраны по несколько штук в зонтиковидное соцветие на длинном цветоносе без листьев. В Новой оранжерее высажено 8 экземпляров. Растение предпочитают расти в полутени.

II. Растения, растущие в прибрежной полосе и в других местообитаниях

5. *Sabal palmetto* (Walter) Lodd. Сейчас в этот вид относят и *Sabal umbraculifera* Mart., семейства Palmaceae, единственный экземпляр которого был перенесен в Новую оранжерею. Это очень солевыносливая пальма встречается на побережье Атлантического океана, на Багамах и Кубе, иногда заходит в начало литторальной зоны. Кроме того, это весьма холодостойкая пальма, которая может переносить даже непродолжительные заморозки. Поэтому кроме тропических областей, он разводится в влажных субтропических регионах Северной Америки. В Новой оранжерее высота пальмы 4 м, в природе вырастает до 20 м.

Каждый веерный лист достигает 2 м длины. В оранжереях не цвет.

В новую оранжерею был перенесен экземпляр высотой 4 м и глубиной корневой системы около 1,6 м., и была посажена в плотный глинистый субстрат. Для лучшей приживаемости были обрезаны почти все листья. Растение дало следующий лист только через 2 года. В искусственных условиях (кроме пересадки) неприхотлива.

6. *Plumeria obtusa* L. Относится к семейству Аросупасеае. Естественный ареал этого вида — побережье Центральной Америки и Карибских островов. Растет на разных почвах. По габитусу — небольшое дерево или крупный кустарник обычно до 8 м высоты. В Новую оранжерею был перенесен из Фондовой оранжереи экземпляр высотой в 3 м. Сейчас он достигает 4 м высоты, с толстыми кривыми ветвями. Листья эллиптические, 12-15 см длиной. В Новой оранжерее растение впервые зацвело летом 2012 г. Цветки крупные, с 5 белыми лепестками с желтым основанием с приятным ароматом, до 10 см диаметром. Плоды не завязываются. В искусственных условиях растение неприхотливо, легко размножается черенками.

7. *Jacquinia aurantiaca* Aiton. Представитель семейства Theophrastaceae. Произрастает в различных местообитаниях в атлантической Южной Мексике и Центральной Америке, в том числе во вторичных и прибрежных лесах. Устойчив к повышенной солености и сильным ветрам. В Новой оранжерее — раскидистый маленький шаровидный кустарник 70 см высотой и до 1 м диаметром. Листья простые, очередные, цельные, обратно-яйцевидные, 4-6 см длиной, к основанию суженные, заканчивающиеся острием. В Новой оранжерее цветет и плодоносит. Цветы многочисленные, оранжевые, 5-членные, 1,5-2 см длиной. Плоды — эффектные шаровидные ягоды, оранжевые или красные при созревании, до 2 см диаметром. В искусственных условиях

неприхотливы, легко пересаживаются, размножаются семенами и черенками, болезни и вредители не отмечены.

8. *Jacquinia pungens* A. Gray. Относится к семейству Theophrastaceae. Ареал — южная Мексика. В Новой оранжерее — приземистый шаровидный кустарник 70 см высотой, и до 1 м диаметром. Листья простые, очередные, цельные, от ланцетных до узко-эллипсоидных, 4-6 см длиной, заканчивающиеся острием. В Новой оранжерее цветет. Цветки немногочисленные, оранжевые, 5-членные, 1,5-2 см длиной в компактных кистях. В природе созревают плоды - желто-оранжевые ягоды. В искусственных условиях неприхотливы, легко пересаживаются, размножаются черенками, болезни и вредители не отмечены.

9. *Guaiacum officinale* L. Относится к семейству Zygophyllaceae. Вид, находящийся под угрозой исчезновения, имеет большой ареал — Карибские острова и северное побережье Южной Америки, но встречается только в отдельных местообитаниях. Произрастает, как правило, на равнинах и в нижнем горном поясе в сухих тропических лесах, от 0 до 1000 м над уровнем моря, выдерживает повышенную соленость и поэтому его можно встретить в прибрежных песках. Это небольшое очень медленнорастущее дерево в Новой оранжерее достигает 2 метров, а в природе — 10 метров. Ствол серый, древесина очень тяжелая и тонет в воде. Это одно из «железных деревьев» имеет важное хозяйственное значение, незаконные рубки ещё больше уменьшают его численность. Это растение является национальным цветком Ямайки. Листья супротивные, парно-перистые. В оранжереях ГБС не цветет. Растение светолюбиво и требует ограниченного полива.

10. *Guaiacum sanctum* L. Принадлежит к семейству Zygophyllaceae. Как и *G. officinale* L., является очень медленнорастущим «железным деревом» с тяжелой, тонущей в воде древесиной, имеющей хозяйственное

значение. Находится под угрозой уничтожения. Произрастает в Центральной Америке и Карибских островах в сухих тропических лесах, и изредка встречается на побережьях. Является национальным деревом Багамских островов. В Новой оранжерее представлен маленьким кустарником 30 см высотой, в природе максимально достигает 7 м высоты. Листья супротивные, парно-перистые, эллиптические, 2-3 см длиной и до 2 см шириной. В оранжереях ГБС не цветет. Растение светолюбиво и требует ограниченного полива.

11. *Aristolochia elegans* Mast. В настоящее время примерно половина авторов и таксономических электронных систем принимает этот вид, а другая половина считает правильным название *Aristolochia littoralis* Parodi. Это многолетняя деревянистая лиана из семейства Aristolochiaceae достигает 5 метров в длину, часто обвивает прибрежные растения, «убегает» в первичные и вторичные леса, сорничает в огородах. Первичный ареал растения — прибрежные области тропической и субтропической Америки, преимущественно в Бразилии. В настоящее время встречается в прибрежной зоне как рудеральное в тропиках и субтропиках всего мира. Лиана сильно облиственная, создает глубокую тень. Листья имеют эффектную сердцевидно-копьевидную форму, мягкие, светло-зеленые, до 8 см длиной и до 10 см шириной, с длинными черешками до 5 см длиной. Обычно 3-5 жилок, включая среднюю жилку, радиально расходятся от основания листовой пластинки. В Новой оранжерее с 2012 года продолжительно цветет с лета до начала зимы. Цветы до 7 см длиной, имеют оригинальную S-трубчатую форму, и окраску — зеленовато-белые снаружи, и пурпурно-коричневый мозаичный рисунок внутри. Плоды в оранжерее пока не завязываются. Для интенсивного роста и цветения этому растению необходимо подобрать солнечное место для посадки. Так, с 2010 по 2012 г. экземпляр вида находился в полутени на

экспозиции «Дождевой тропический лес Америки», и совсем не развивался. В 2012 году было перенесено на солнечное место у лестницы, и каждый год дает прирост до 4 м. Для предотвращения расползания лианы необходима ежегодная обрезка.

12. *Heteropteris chrysophylla* Kunth. Представитель семейства Malpighiaceae. В природе произрастает на восточном побережье Бразилии в первичных атлантических, вторичных лесах и в прибрежной зоне. Начинает расти как кустарник, при близком соседстве с деревьями или другими кустарниками его ветви удлиняются и обхватывают их, и в дальнейшем развивается как вьющаяся лиана. Листья супротивные, овальные, с верхней стороны зеленые, с нижней стороны — золотистые, до 9 см длиной. В Новой оранжерее ежегодно цветет. Цветки желтые, 5-членные, актиноморфные, 1,5 см диаметром. Плоды не завязывает. В искусственных условиях неприхотливы.

Список литературы

1. Золкин С.Ю. Опыт создания экспозиций тропических растений в Новой оранжерее ГBS РАН // Вестн. ТвГУ. Сер. «Биология и экология». 2012. Вып. 27, № 23. С. 79-87.
2. Nellis D.W. Seashore plants of South Florida and the Carribean. Florida: Pineapple Press, 1994. 160 p.
3. Castillo S.A. , Moreno-Casasola P. Coastal sand dune vegetation: an extreme case of species invasion // Journal of Coastal Conservation. 1996. Vol. 2. P. 13-22.
4. Лабунцова М.А. О ботанико-географическом районировании Южной Америки //Бюл. ГBS АН СССР, 1969, вып. 72. С. 28.
5. Разумовский С.М. Ботанико-географическое районирование Земли как предпосылка успешной интродукции растений // Интродукция тропических и субтропических растений. М.:Наука, 1980. С. 10-27.
6. Золкин С.Ю., Горбачева В.М. Начало реализации проекта “Тропический лес” в Новой оранжерее ГBS РАН // Ботанические сады в современном мире: Теоретические и прикладные исследования. Материалы всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 80-летию со дня рождения академика Л.Н. Андреева. 2011. С. 208-211.

References

1. Zolkin S.Ju. Opyt sozdaniija jekspozicij tropicheskikh rastenij v Novoj oranzheree GBS

- RAN // Vestn. TvGU. Ser. «Biologija i jekologija». 2012. Vyp. 27, № 23. S. 79-87.
2. Nellis D.W. Seashore plants of South Florida and the Carribbean. Florida: Pineapple Press, 1994. 160 p.
 3. Castillo S.A. , Moreno-Casasola P. Coastal sand dune vegetation: an extreme case of species invasion // Journal of Coastal Conservation. 1996. Vol. 2. P. 13-22.
 4. Labuncova M,A. O botaniko-geograficheskom rajonirovanii Juzhnoj Ameriki //Bjul. GBS AN SSSR, 1969, vyp. 72. S. 28.
 5. Razumovskij S.M. Botaniko-geograficheskoe rajonirovanie Zemli kak predposylka uspeshnoj introdukcii rastenij // Introdukcija tropicheskikh i subtropicheskikh rastenij. M.:Nauka, 1980. S. 10-27.
 6. Zolkin S.Ju., Gorbacheva V.M. Nachalo realizacii proekta “Tropicheskij les” v Novoj oranzheree GBS RAN // Botanicheskie sady v sovremennom mire: Teoreticheskie i prikladnye issledovanija. Materialy vsrossijskoj nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, posvjashhennoj 80-letiju so dnja rozhdenija akademika L.N. Andreeva. 2011. S. 208-211.