

Новые таксоны магнолий в коллекции Ботанического сада-института ДВО РАН

© Л.А. Заляутдинова

Ботанический сад-институт ДВО РАН, Владивосток, Россия
E-mail: lubavar1188@mail.ru

В сообщении представлены результаты начального этапа интродукционных испытаний *Magnolia* × *loebneri* «Wildcat» и *M. sieboldii* «Colossus», *M. sieboldii* «Pride of Norway» в Ботаническом саду-институте ДВО РАН (г. Владивосток). Изученные таксоны характеризуются высоким коэффициентом адаптации 82,8–91,4%, зимостойки, сохраняют декоративные признаки, устойчивы к болезням и вредителям.

Ключевые слова: *M. × loebneri* «Wildcat», *M. sieboldii* «Colossus», *M. sieboldii* «Pride of Norway», юг Приморского края, адаптация, интродукция.

Магнолии (*Magnolia* L., Magnoliaceae Juss.) являются древними цветковыми растениями, которые были широко распространены в меловом и третичном периодах. Род включает около 240 видов листопадных и вечнозеленых деревьев и кустарников. Виды магнолий в природных условиях произрастают в Юго-Восточной Азии, Северной и Южной Америки (Lobdell, 2021). Магнолии широко известны как декоративные растения с крупными листьями и эффектными цветками. Кора, листья и цветки широко используются в медицине. Большая часть видов относится к категории редких и исчезающих. В Ботаническом саду-институте ДВО РАН г. Владивосток (БСИ) интродукция магнолий ведется с 1970 г. (Petukhova, 2011). В настоящее время коллекция магнолий включает 20 таксонов.

С 2011 года на коллекционных участках БСИ ведутся интродукционные испытания новых сортов магнолий из подсекций Оуата и Yulania. Среди видов подсекции Оуата наиболее зимостойки *M. sieboldii* К. Koch. и *M. wilsonii* (Finet. & Gagnep.) Rehder, в подсекции Yulania — *M. kobus* DC. и *M. × loebneri* Kache (Petukhova, 2011; Kameneva, 2017; Kameneva, Bogachev, 2022). Положительный опыт интродукции этих таксонов магнолий в условиях БСИ стал основой для выбора новых сортов для коллекции.

Коллекция БСИ включает следующие таксоны:



Рисунок 1. Новые таксоны в коллекции БСИ ДВ РАН: А — *M. × loebneri* «Wildcat», В — цветок *M. sieboldii* «Pride of Norway», С — стадия бутонизации *M. sieboldii* «Colossus».

Figure 1. New taxa in the collection: А — *M. × loebneri* «Wildcat», В — flower of *M. sieboldii* «Pride of Norway», С — budding stage of *M. sieboldii* «Colossus».

M. × loebneri «Wildcat» — гибрид *M. kobus* и *M. × loebnerii*, селекции Ларри Лэнгфорд (Larry Langford) (Гибсон, Теннесси, США). Это широкий густой куст округлой формы или низкое дерево высотой до 4–5 м. Цветки белые, диаметром до 25 см, махровые (более 50 частей околоцветника) (Lobdell, 2021). В коллекции БСИ с 2019 г., саженцы получены из г. Москва (Рисунок 1А).

M. sieboldii «Pride of Norway» — гибрид *M. sieboldii* «Genesis» и *M. sieboldii* «Genesis», селекции Август Кер (August Kehr) (Хендерсонвилл, Северная Каролина, США). Растение характеризуется многоствольным кустом до 3 м высотой. Цветки белые, диаметром около 13 см, состоят из 9–14 частей околоцветника. Все части растения крупнее чем у *M. sieboldii*, т.к. гибрид — триплоид (Lobdell, 2021). В коллекции БСИ с 2011 г., саженцы получены из г. Сеул (Республика Корея) (Рисунок 1В).

M. sieboldii «Colossus» — гибрид *M. sieboldii* «Genesis» и *M. sieboldii*, селекции Август Кер (August Kehr) (Хендерсонвилл, Северная Каролина, США). Это небольшое дерево до 3–4 метров, цветки белые, диаметром до 15 см, состоят из 10–17 частей околоцветника (Lobdell, 2021). В коллекции БСИ с 2016 г., саженцы получены из г. Воронеж (Рисунок 1С).

Для комплексной оценки результатов адаптации и акклиматизации интродуцированных гибридов, была использована методика пятибалльных оценок С.С. Таран и И.С. Колгановой (Taran, Kolganova, 2013) (Таблица 1). Фенологические наблюдения проводились по методике Александровой М.С., Булыгина Н.Е. и Ворошилова В.Н. и др. (Aleksandro-

va M.S., Bulygin N.E., Voroshilov V.N. et al., 1975). Перечисленные гибриды успешно прошли акклиматизацию на экспериментальной площадке БСИ (средняя часть полуострова Муравьева-Амурского). Средняя годовая температура этого района 4,8 °С, сумма осадков 840 мм, период без заморозков 185 дней. Из-за высокой инсоляции при значительной отрицательной температуре воздуха и отсутствия устойчивого снежного покрова в зимний период создаётся ряд преград для успешной интродукции и акклиматизации. Растения показали себя как достаточно зимостойкие, не вымерзают полностью, в отдельные годы повреждается до 50% годичного побега. Большая часть растений морозоустойчива, переносят морозы до –35 °С. Для *M. × loebneri* «Wildcat» в первый год после посадки в открытый грунт рекомендуется укрытие. Повреждений вредителями и болезнями у изучаемых таксонов не наблюдалось. Однако, для коллекционного образца БСИ *M. × loebnerii* отмечено единичное поражение анаморфными грибами (Kameneva, Bogachev, 2022).

Цветение *M. sieboldii* «Pride of Norway» наблюдается с 2018 года с семилетнего возраста. У *M. sieboldii* «Colossus» первое цветение отмечено в 2024

Таблица 1. Оценка адаптации и перспективности новых таксонов магнолий при интродукции в БСИ ДВО РАН (г. Владивосток)

Table 1. Evaluation of adaptation and perspectivity during the new introduction in the Botanical Garden-Institute FEB RAS (Vladivostok)

Параметр Parameter	<i>M. × loebneri</i> «Wildcat»	<i>M. sieboldii</i> «Pride of Norway»	<i>M. sieboldii</i> «Colossus»
1	2	3	4
Зимостойкость Winter hardiness	5 баллов (растение не вымерзает полностью, в отдельные годы повреждается до 50% годичного побега) 5 points (the plant is not completely damaged by frost, in some years up to 50% of annual sprout is damaged)	5 баллов (растение не вымерзает полностью, в отдельные годы повреждается до 50% годичного побега) 5 points (the plant is not completely damaged by frost, in some years up to 50% of annual sprout is damaged)	5 баллов (растение не вымерзает полностью, в отдельные годы повреждается до 50% годичного побега) 5 points (the plant is not completely damaged by frost, in some years up to 50% of annual sprout is damaged)
Морозостойкость Frost resistance	4 балла (относительно морозостойкие, переносят морозы до –35°C) 4 points (relatively frost-resistant, hardy down to –35°C)	4 балла (относительно морозостойкие, переносят морозы до –35°C) 4 points (relatively frost-resistant, hardy down to –35°C)	4 балла (относительно морозостойкие, переносят морозы до –35°C) 4 points (relatively frost-resistant, hardy down to –35°C)
Засухоустойчивость Drought tolerance	5 баллов (растения не реагируют на засуху, в дневные часы у них наблюдается нормальный тургор листьев и молодых побегов) 5 points (plants do not react to drought, during daytime they have normal turgor of leaves and young shoots)		
Степень подверженности болезням и вредителям Degree of susceptibility to diseases and pests	4 балла (слабые повреждения, охватывающие не более четвертой части растения у небольшого числа особей, не влияющие заметно на растения) 4 points (light damage, covering no more than a quarter of the plant in a small number of individuals, not noticeably affecting the plants)		
Репродуктивная способность Reproductive ability	1 балл (растения не цветут, достигнув зрелого возраста) 1 points (plants do not bloom)	4 балла (растения цветут и плодоносят хорошо, иногда обильно, семена с высокой всхожестью, но самосева в богарных условиях не происходит) 4 points (plants bloom and bear fruit well, sometimes abundantly, seeds with high germination, but do not give self-sowing in rainfed conditions)	2 балла (растения цветут слабо, не плодоносят или формируют не всхожие семена) 2 points – (plants bloom poorly, do not bear fruit or the seeds are not germinating)

Таблица 1. Продолжение
Table 1. Continues

1	2	3	4
Сохранность декоративных признаков растений при интродукции Decorative features stability of plants during the introduction	5 баллов (декоративный признак четко выражен, устойчиво сохраняется в течение всего периода существования растения, наследуется потомством) 5 points (decorative feature is clearly expressed, stably persists throughout the entire period of the plant's existence, inherited by offspring)		
Оценка жизненного состояния растения Evaluation of the vital state of the plant	5 баллов (здоровое растение, ствол и корни без повреждений, крона и внешний облик растения соответствуют виду в естественных условиях) 5 points (healthy plant, trunk and roots without damage, crown and appearance of the plant correspond to the species in natural conditions)		
Сумма фактических баллов Sum of actual scores	29	32	30
Коэффициент адаптации (%) Coefficient of adaptation	82,8%	91,4%	85,7
Оценка результата Result	Таксон перспективен (растения удовлетворительно растут в местных условиях, в целом сохраняя основные декоративные качества; могут повреждаться отдельными факторами без существенного изменения комплекса декоративных признаков) Perspective (satisfactorily grow in local conditions, generally retaining the main decorative qualities; can be damaged by individual factors without a radical change in the decorative feature)	Таксон высокоперспективен (растения полностью биологически устойчивы, могут быть использованы при формировании различного рода садово-парковых насаждений) Highly promising (plants are completely biologically stable, can be used in the formation of various types of gardening plantings)	

году, также в 7 лет. Продолжительность цветения гибридов *M. sieboldii* в условиях БСИ составляет в среднем 3–4 недели. Сорт *M. × loebneri* «Wildcat» (возраст растения 5 лет) пока не цвел; родительские особи этого гибрида *M. kobus* и *M. × loebneri* зацветают в условиях БСИ в среднем в 10–14 лет. У *M. sieboldii* «Pride of Norway» с 2018 года фиксируется стабильное плодоношение, сорт дает семена со всхожестью до 85–90%.

Все таксоны имеют четко выраженный комплекс декоративных признаков, который устойчиво сохраняется в течение всего вегетационного периода. Оценка жизненного состояния растений составляет 5 баллов. Коэффициент адаптации для *M. × loebneri* «Wildcat» составил 82,8 %, для *M. sieboldii* «Colossus» — 85,7%, для *M. sieboldii* «Pride of Norway» — 91,4%, что характеризует их как перспективные и высокоперспективные для выращивания в содово-парковом и ландшафтном строительстве южных регионов Дальнего Востока России. В связи с этим рекомендовано продолжить интродукционные испытания данных таксонов в БСИ ДВО РАН.

Благодарности

Работа выполнена в рамках государственного задания согласно плану НИР по проекту «Введение в культуру, изучение и сохранение генетических ресурсов хозяйственно ценных рас-

тений Восточной Азии», регистрационный номер 122040800086-1.

Список литературы

- [Aleksandrova] Александрова М.С., Булыгин Н.Е., Ворошилов В.Н. и др. 1975. Методика фенологических наблюдений в Ботанических садах СССР. М. 28 с.
- [Kameneva] Каменева Л.А. Представители рода *Magnolia* L. подсекции *Oyama* в условиях культуры // Бюл. МОИП. 2017. Т. 122. Вып. 3. С. 53–57.
- [Kameneva] Каменева Л.А., Богачёв И.Г. 2022. Перспективный гибрид *Magnolia × loebneri* на юге Дальнего Востока России: возможности использования в декоративном садоводстве региона. Бюллетень БСИ ДВО РАН [Электронный ресурс]. Вып. 28. С. 41–45. DOI: <https://doi.org/10.17581/bbgi2805>
- [Petukhova] Петухова И.П. 2003. Магнолии в условиях юга российского Дальнего Востока. Владивосток. 102 с.
- [Taran, Kolganova] Таран С.С., Колганова И.С. 2013. Методологические аспекты оценки результатов интродукции древесных растений для целей озеленения. Фундаментальные исследования. № 11–9. С. 1892–1896.
- Lobdell M.S. Register of *Magnolia* Cultivars // Hort Science 56(12):1–62 (2021) DOI: 10.21273/HORTSCI16054-21

New taxa of magnolias in the collection of the Botanical Garden-Institute of the FEB RAS

© L.A. Zalyautdinova

Botanical Garden-Institute FEB RAS, Vladivostok, Russia
E-mail: lubavar1188@mail.ru

The report presents the results of the initial stage of introduction tests of *Magnolia* × *loebneri* "Wildcat" and *M. sieboldii* "Colossus", *M. sieboldii* "Pride of Norway" in the Botanical Garden-Institute of the FEB RAS (Vladivostok). The studied taxa are characterized by a high adaptation coefficient of 82.8–91.4%, are winter-hardy, retain decorative features, and are resistant to diseases and pests.

Keywords: *M. × loebneri* «Wildcat», *M. sieboldii* «Colossus», *M. sieboldii* «Pride of Norway», south of Primorsky Krai, adaptation, introduction.

References

- Aleksandrova M.S., Bulygin N.E., Voroshilov V.N. et al. 1975. *Metodika fenologicheskikh nablyudenii v botanicheskikh sadakh SSSR* [The methodology of phenological observations in the Botanical Gardens of the USSR]. Moscow. 28 pp. (In Russ.)
- Kameneva L.A. Predstaviteli roda *Magnolia* L. podseksii Oyama v usloviyakh kultury [Representatives of the genus *Magnolia* L. subsection Oyama under cultural conditions]. *Bulletin MOIP* [Bulletin of the Moscow Society of Naturalists]. 2017. 122 (3): 53–57. (In Russ.)
- Kameneva L.A., Bogachev I.G. 2022. Perspektivnyi gibrigid *Magnolia* × *loebneri* na yuge Dalnego Vostoka Rossii: vozmozhnosti ispolzovaniya v dekorativnom sadovodstve regiona [A promising hybrid *Magnolia* × *loebneri* in the south of the Russian Far East: possibilities of use in ornamental gardening in the region]. *Byulleten BSI DVO RAN* [Bulletin BGI FEB RAS]. 28: 41–45. (In Russ.) <https://doi.org/10.17581/bbgi2805>
- Petukhova I.P. 2003. Magnolii v usloviyakh yuga rossiiskogo Dalnego Vostoka [Magnolias in the conditions of the south of Russian Far East]. *Vladivostok: Dalnauka*. 102 pp. (In Russ.)
- Taran S.S., Kolganova I.S. 2013. Metodologicheskiye aspekty otsenki rezultatov introduktsii drevesnykh rastenii dlya tselei ozeleneniya [Methodological aspects of assessing the results of the introduction of woody plants for landscaping]. *Fundamentalnyye issledovaniya* [Basic research]. 11(9): 1892–1896. (In Russ.)
- Lobdell M.S. Register of Magnolia Cultivars // *Hort Science* 56(12):1–62 (2021) DOI: 10.21273/HORTSCI16054-21