НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Ботанические сады как центры изучения и сохранения фиторазнообразия

Труды Международной научной конференции, посвященной
140-летию Сибирского ботанического сада
Томского государственного университета

Томск, 28–30 сентября 2020 г.

Томск
Издательство Томского государственного университета
2020

Интродукция магнолий в НИИ Ботанический сад им. Э. Гареева НАН КР

Г.В. Малосиева, Л.М. Андрейченко

НИИ Ботанический сад им. Э. Гареева НАН КР, Бишкек, Кыргызская Республика, gulbutak@yandex.ru

Аннотация. В статье приведены результаты интродукции некоторых видов рода *Magnolia* L. в НИИ Ботанический сад им. Э.Гареева НАН КР. Приводятся их ботаническое описание, данные по росту, развитию, размножению в условиях сада. Даны рекомендации по их использованию в зелёном строительстве Кыргызстана.

Ключевые слова: магнолия, цветение, плоды, семена, черенки, озеленение.

Introduction of magnolias in the Gareev Botanical Garden of NAS KR

G.V. Malosieva, L.M. Andreychenko

Gareev Botanical Garden of NAS KR, Bishkek, Kyrgyz Republic, gulbutak@yandex.ru

Abstract. This article presents the results of the introduction of the some species of the genus *Magnolia* L. in the Gareev Botanical Garden of NAS KR. The paper describes its botanical description, data to the growth, development, reproduction in the conditions of the Garden. Recommendations for its use in the planting of greenery in Kyrgyzstan are given.

Keywords: magnolia, flowering, fruits, seeds, cuttings, the planting of greenery.

Интродукцией представителей рода Магнолия (*Magnolia* L.) НИИ Ботанический сад им. Э.Гареева НАН КР (Научно-исследовательский институт Ботанический сад им. Э.Гареева Национальной академии наук Кыргызской Республики) занимается на протяжении многих лет своей деятельности. Однако трудности с поступлением семенного материала, длительность выращивания растений от всходов до цветения, получения семян местной репродукции и их массового размножения не позволяли широко использовать магнолии в зелёном строительстве. В настоящее время накоплен достаточно большой опыт по размножению некоторых видов, ранее интродуцированных садом. Кроме того, частные фирмы завозят в страну, ранее недоступные саду, другие, наиболее декоративные виды и сорта магнолии. Всё это позволяет надеяться на возможность в дальнейшем более широкого использования этих прекрасных деревьев в озеленении городов и сёл Кыргызстана.

В коллекции лаборатории древесных и кустарниковых растений НИИ Ботанический сад им. Э. Гареева НАН КР произрастают несколько видов магнолий, за ростом и развитием которых проводятся наблюдения. Указанные ниже среднестатистические даты отдельной фенофазы определены по общепринятому методу (Зайцев, 1990).

Магнолия кобус (*Magnolia kobus* DC.) – листопадное дерево высотой до 30 м с шатровидной кроной. Диаметр ствола до 70 см. В культуре часто растёт в виде куста. Кора слегка бороздчатая, коричневая. Листья обратнояйцевидные, заострённые, с клиновидным основанием, 10–12 см длины и 4–6 см ширины. Цветки молочно-белые, диаметром 10–12 см, ароматные. Плод – красно-коричневая сборная листовка до 12 см длины. Семена с красным присемянником. Родина – центральная и северная Япония, Корея. В саду выращивается с 1957 г. Саженьцы привезены из Главного Ботанического сада (г. Москва) и Ташкентского Ботанического сада. В условиях сада начало цветения отмечается до распускания листьев в конце марта – начале апреля, средняя дата – 30 марта, массовое цветение – через неделю после его начала, средняя дата – 4 апреля и окончание – во второй декаде апреля, средняя дата – 18 апреля. Обильное цветение чередуется со слабым через год. Плоды созревают в конце сентября – начале октября. Магнолия кобус является одним из самых холодостойких видов магнолий. Но, в неблагоприятные годы цветки и молодые листья могут быть повреждены поздневесенними заморозками. Хорошо размножается семенами, реже – черенкованием. Наиболее декоративна в цветении. Рекомендуется для создания аллей, групповых и одиночных посадок (Андрейченко, Малосиева, 2016, 2017).

Магнолия трехлепестная (*Magnolia tripetala* L.) – листопадное дерево высотой 10–12 м, диаметр ствола 30–45 см, с шатровидной кроной. Побеги сначала зелёные, затем бурые, кора старых ветвей и ствола светло-серая, гладкая. Листья кожистые, продолговато-обратнояйцевидные, остроконечные, 25–60 см длины и 20–25 см ширины. Цветки кремово-белые, неприятно пахнущие, диаметром 15–25 см. Плоды яйцевидные, длиной около 7–10 см, при полной зрелости – ярко-розовые. Семена с розовым присемянником. Родина – Северная Америка. Выращивается в саду с 1976 г. Растения привезены Андрейченко Л.М. из Ботанического сада им. академика А.В. Фомина Киевского национального университета им. Тараса Шевченко. В условиях сада появление первых развернувшихся листочков у магнолии трехлепестной отмечается в среднем 2 апреля. Зацветает она в третьей декаде апреля, в годы с мягкой зимой – на 7–10 дней раньше, средняя дата – 27 апреля. Отцветает, как правило, через месяц, средняя дата – 26 мая. Начало созревания плодов отмечается во второй – третьей декаде августа, средняя дата – 24 августа. Массовое их созревание наступает обычно через неделю, средняя дата – 29 августа. Время созревания плодов сильно зависит от полива растений и задерживается при недостатке влаги. Средняя дата начала опадения плодов – 10 сентября. Дерево привлекательно не только при цветении, но и своими крупными, до 60 см длины, экзотическими листьями. Рекомендуется для одиночных и групповых посадок (Андрейченко, Малосиева, 2016).

Магнолия Суланжа (*x Magnolia soulangeana* Soul.-Bod.) – это гибрид произрастающих в Китае магнолии голый и магнолии лилиецветной (*M. denudata* Desrouss. *x M. liliflora* Desrouss.). Представляет собой 2–4 метровый кустарник или 6–8-метровое дерево с рыхлой кроной, обычно начинающее ветвиться близко от земли. Листья овальные, заостренные на вершине и у основания, длиной 13–22 см, матово-зеленые. Цветки бокаловидные или чашевидные, диаметром 8–25 см, внутри белые, снаружи розовые, красные или белые с розовыми полосами. Плод – сборная листовка. Семена с розовым присемянником. Растения привезены Андрейченко Л.М. в 1976 г. из Ботанического сада им. академика А.В. Фомина Киевского национального университета им. Тараса Шевченко. В условиях сада начинает цвести до распускания листьев во второй декаде апреля, средняя дата – 11 апреля, в течение 20–25 дней. Обильно плодоносит не каждый год. Плоды созревают в самом конце сентября – начале октября, средняя дата – 10 октября. Магнолия Суланжа более холодостойка, чем родительские виды. Однако в отдельные годы цветки и молодые листья могут попасть под поздневесенние заморозки. В 2020 году выпавший 9 апреля снег частично повредил бутоны магнолии Суланжа, цветки позже распустились. Размножается семенами, иногда черенками, отводками. Этот вид магнолии является одним из самых декоративных, имеет много форм и сортов. Рекомендуется для групповых и одиночных посадок, прекрасно смотрится на фоне вечнозеленых изгородей, на газонах (Андрейченко, Малосиева, 2016, 2017).

Важной задачей является получение посадочного материала этих видов магнолий. В лаборатории проводятся эксперименты по их семенному и вегетативному размножению. Так, ставились опыты по укоренению полуодревесневших зелёных черенков магнолии Суланжа, которые обрабатывались раствором гуматов натрия 0,005 и 0,0025 % концентрации. Лишь в последнем случае укоренились 10% посаженных черенков (Усупбаева и др., 2006). Высаживались и молодые развитые листья этого же вида магнолии с пазушной почкой и без неё. Листья обрабатывались такими стимуляторами корнеобразования, как эпин Р «Экстра» (раствор эпибрасинолида в спирте 0,25 г/л); корневин – бетаиндолилуксусная кислота (1 г/кг); Байкал – ЭМ 1 (эффективные микроорганизмы 1: 1000). Опыты показали, что листовые черенки лучше брать с почкой в середине лета. Очевидно и положительное влияние на их укоренение различных стимуляторов. Однако хорошо укоренившиеся листовые черенки магнолии Суланжа не образовывали вегетативных почек и в дальнейшем не развивались (Малосиева, Андрейченко, 2014).

Лучшие результаты дало семенное размножение. Ранее в НИИ Ботанический сад им. Э. Гареева НАН КР были проведены успешные эксперименты по размножению семенами магнолии кобус (Потопова, 1984). В течение 5 лет (2013–2017 гг.) проводились опыты по семенному размножению магнолии трёхлепестной. Контрольные семена высевались после сбора в неотопляемой теплице траншейного типа в контейнеры с земляной смесью: дерновая, листовая, песок (2:1:1). Опытные семена замачивались на 3 суток, промывались в мыльном растворе, затем в воде; в одном варианте с семян убирался присемянник, после чего они высевались также в контейнер с той же земляной смесью в теплице. Другая часть семян стратифицировалась во влажном песке в теплице: контрольные семена – свежесобран-

ными, опытные – в тех же вариантах. В итоге, наилучшим вариантом предпосевной обработки семян магнолии трёхлепестной является замачивание их в воде в течение 3 суток с последующим удалением присемянника и посев в теплице траншейного типа в контейнеры с земляной смесью. Процент взошедших семян в данном варианте составил в среднем 75,63 % (Малосиева, Андрейченко, 2019).

У экземпляров магнолии Суланжа семена завязывались не ежегодно и в меньших количествах, поэтому выборка их для опытов была небольшой. Они высевались в первых 2-х вариантах, что и семена предыдущего вида. Для количества взошедших семян были рассчитаны средние арифметические значения (Основы математической статистики, 1990). Результаты приведены в таблице.

Из таблицы видно, что наибольший процент взошедших семян (50,97 %) получен при такой же обработке, как и у магнолии трёхлепестной.

**Результаты опытов по семенному размножению магнолии Суланжа
(средние данные 2016–2018 гг.)**

Способ посева								
Контроль: свежесобранные семена			Замачивание 3 суток, без удаления присемянника			Замачивание 3 суток, с удалением присемянника		
Количество посеянных семян	Количество взошедших семян		Количество посеянных семян	Количество взошедших семян		Количество посеянных семян	Количество взошедших семян	
	штук	%		штук	%		штук	%
155	36	23,23	155	29	18,71	155	79	50,97

После появления настоящих листьев сеянцы распикировываются и доращиваются в теплице. За год минимальная высота сеянцев достигает 3 см, максимальная – 10 см. Через два года сеянцы пересаживаются в посевные ящики в открытом грунте, затем – на питомник.

В коллекции Ботанического сада в настоящее время имеются молодые, ещё не цветущие, экземпляры других видов магнолии. Это – магнолия звёздчатая (*Magnolia stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim.), северная форма магнолии кобус (*Magnolia kobus* DC. f. *borealis*), сорта магнолии гибридной (*Magnolia x hybrida* hort.) и другие, которые при успешном испытании будут рекомендованы для выращивания в Кыргызстане. Ранее в саду произрастала магнолия лекарственная (*Magnolia officinalis* Rhed.). Она вступила в пору цветения и плодоношения, но, к сожалению, погибла в засушливое лето 2014 года; требуется восстановление этого вида в коллекции.

Таким образом, многие виды, формы и сорта магнолий при нормальном орошении и уходе, хорошо адаптируются к местным условиям, прекрасно развиваются, вступают в пору цветения и плодоношения. Они могут быть рекомендованы в зелёное строительство Кыргызской Республики для пополнения ассортимента красивоцветущих устойчивых древесных растений (Андрейченко, Малосиева, 2017).

ЛИТЕРАТУРА

- Андрейченко Л.М., Малосиева Г.В. Новые виды деревьев для озеленения города Бишкек // Известия НАН КР. Бишкек: Илим, 2016. Спец. выпуск. № 3. С. 54–58.
- Андрейченко Л.М., Малосиева Г.В. Рекомендации по ассортименту древесных растений для озеленения г. Бишкек. Бишкек, 2017. 32 с.
- Зайцев Г.Н. Математика в экспериментальной ботанике. М.: Наука, 1990. 296 с.
- Малосиева Г.В., Андрейченко Л.М. Размножение *Magnolia soulangeana* Soul.-Bod. листовыми черенками // Известия ВУЗов. Бишкек, 2014. № 3. С. 78–80.
- Малосиева Г.В., Андрейченко Л.М. Семенное размножение магнолии трёхлепестной (*Magnolia tripetala* L.) в Ботаническом саду им. Э.З.Гареева НАН КР // Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием «Наследие академика Н.В. Цицина. Ботанические сады в современном мире», посвященной 120-летию Н.В. Цицина (8–11 июля 2019 г.). М.: ГБС, 2019. С. 207–208.
- Основы математической статистики / под общ. ред. В.С. Иванова. М.: Физкультура и спорт, 1990. С. 22–24.
- Потапова Н.М. Опыт интродукции магнолии в Киргизии // Интродукция и акклиматизация древесных и кустарниковых растений в Киргизии. Фрунзе: Илим, 1984. С. 34–38.
- Усупбаева Ч.А., Чурсина Н.А., Малосиева Г.В., Жоробекова Ш.Ж. Биологическая активность гуматов натрия // Известия НАН КР. Бишкек: Илим, 2006. № 4. С. 40–43.