

ИНТРОДУКЦИЯ РАСТЕНИЙ

УДК 630.17:582 (470.44)

ИНТРОДУКЦИЯ *MAHONIA AQUIFOLIA* (PURSH) NUTT В УСЛОВИЯХ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОЗЕЛЕНЕНИИ

Е. А. Арестова, С. В. Арестова

*ГНУ Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока
Россельхозакадемии
410010, Саратов, ул. Тулайкова, 7
E-mail: arestova.elena@mail.ru*

Приведены биоэкологические особенности *Mahonia aquifolia* (Pursh) Nutt. Установлены особенности роста, ритмов развития, жизнеспособности и перспективности видов в условиях Саратова.

Ключевые слова: вид, жизнеспособность, интродуцент, морфология, перспективность, фенологические фазы.

INTRODUCTION *MAHONIA AQUIFOLIA* (PURSH) NUTT IN SARATOV REGION AND PROSPECT OF USING IN THE GARTEDENING

E. A. Arestova, S. V. Arestova

Are resulted biological and ecological features of *Mahonia aquifolia*. Are revealed peculiarities of growth rhythms of development, viability and prospects of species in the Saratov.

Key words: species, viability, introduced, morphology, perspective, phenological stages.

Магония падуболистная (*Mahonia aquifolia* (Pursh) Nutt.) относится к семейству Барбарисовые – *Berberidaceae* Juss.

Родина вида – скалистые горы Северной Америки, где магония растет в хвойных и смешанных лесах, вынося значительное затенение. В культуре распространена в умеренном климате, широко – в европейской части России, Крыму, Кавказе, Средней Азии.

Для почвенно-климатических условий Саратовской области *M. aquifolia* – интродуцент, почти единственный вечнозеленый кустарник, поэтому представляет большой интерес для озеленителей. Она декоративна в течение всего года: зимой – блестящими, темно-зелеными кожистыми листьями; весной – красноватыми молодыми листочками и ярко-желтыми крупными соцветиями; летом и осенью – обильными темно-синими плодами и немногочисленными красновато-бронзовыми листьями на фоне старых зеленых листьев.

В Саратовской области имеется опыт интродукции магонии в старинных приусадебных парках и в городских насаждениях. Она встречается в Аркадакском, Аткарском, Красноармейском, Саратовском и Энгельском районах, городах Саратове и Энгельсе (Миловидова, Иванова, 1993).

Дендрарием ГНУ НИИСХ Юго-Востока в порядке внедрения в течение ряда лет передавался посадочный материал в лесхозы области и для озеленения различных организаций. К сожалению, растение пока не получило широкого распространения в зеленых насаждениях.

Объект и методики исследований

M. aquifolia – вечнозеленый кустарник, на родине имеет высоту 1,0–1,5 м. Крона шаровидная. Кора на молодых побегах розовато-серая, на старых – буро-серая.

Листья крупные, длиной до 20 см, сложные непарноперистые, кожистые, сверху темно-зеленые и блестящие, снизу бледно-зеленые и матовые. Состоят из 5–9 листочков. Листочки на красноватых черешках 0,5–2 см. длиной, продолговато-яйцевидные, длиной 3–9 см, шириной 1,5–2,5 см, по краю выемчато-острозубчатые, с кожистой колючкой на вершине.

Цветки золотисто-желтые, ароматные, около 8 мм в диаметре, с вогнутыми чашелистиками и лепестками, собраны в многоцветковые соцветия длиной до 15 см, расположенные на концах побегов.

Плоды – продолговато-эллиптические ягоды, длиной до 1 см, синевато-черные с сизым налетом, с 2–8 семенами, съедобные кисло-сладкие, используются в кондитерской промышленности. Семена продолговатые, каштановые, блестящие.

В естественных условиях растет медленно. К почвам неприхотлива, но предпочитает свежие, богатые гумусом. Зимостойка, выносит без повреждения морозы до -30°C (Деревья и кустарники ..., 1954), но лучше зимует под снегом или легким укрытием. Достаточно засухоустойчива. Переносит затенение, но на освещенных участках дает более пышное развитие и обильнее цветет. Условия города переносит хорошо, мирится с уплотнением почвы.

В дендрарии ГНУ НИИСХ Юго-Востока интродукцией *M. aquifolia* занимаются с 1958 г. Образцы вводились в порядке испытания из различных географических пунктов, высаживались также репродукции разного порядка от интродуцированных ранее растений. В настоящее время в коллекции представлены разновозрастные биогруппы.

Для теоретического обоснования рекомендаций по введению данного вида в озеленительные насаждения были изучены биоэкологические особенности, ритмы фенологического развития, способы размножения, жизнеспособность и декоративность вида в условиях интродукции.

Применяли общепринятые методики. Биометрические измерения проводили в каждой таксационной группе. Учитывали высоту растений, диаметры куста, размеры листа, цветка, плода и семени.

Фенологические наблюдения проводили по методике, разработанной в ГБС АН СССР (Методика ..., 1975), в некотором сокращении. Фиксировали дату наступления фаз и определяли сумму температур на начало фенофаз.

Для комплексной характеристики экзотов в новых экологических условиях был использован метод интегральной оценки, позволяющий на основании суммирования количественно выраженных значений судить о перспективности растений для новых условий (Лапин, Сиднева, 1973).

Качество семян определялось в соответствии с ГОСТ 13204-91.

Все полученные данные обработаны статистически.

Результаты и их обсуждение

В почвенно-климатических условиях Саратовской области магония растет в виде невысокого кустарника. В коллекции дендрария в зависимости от местопроизрастания имеет среднюю высоту 0,4–0,6 м и диаметр куста 0,3–0,5 м. Единичные экземпляры достигают высоты 1,0 м, диаметра 0,9 м.

Фенологические наблюдения показали, что растения проходят весь цикл развития. Для озеленения особое значение имеют периоды цветения и плодоношения. Цветение и плодоношение у магонии происходит на побегах прошлого года. В фазу генеративного развития растения входят в возрасте 4–5 лет. Многолетние наблюдения показали, что фаза начала цветения приходится в среднем на 6 мая, при достижении суммы эффективных температур 266°С. Отмечается значительное варьирование по годам: самое раннее наступление цветения – 20 апреля, самое позднее – 16 мая. Заканчивается цветение в среднем 24 мая при сумме эффективных температур 560°С. Самая ранняя дата окончания цветения – 8 мая, самая поздняя – 3 июня. Средняя продолжительность цветения 19 дней, но в зависимости от условий вегетационного сезона может колебаться в пределах от 14 до 26 дней. В некоторые годы в сентябре наблюдалось повторное цветение. По средним многолетним данным, плоды созревают 31 июля, но наступление фенофазы может происходить в сроки от 15 июля до 7 августа. Зрелые плоды остаются на кустах всю осень и часть зимы.

Проведенная по комплексу показателей интегральная оценка показала следующее. Однолетние побеги в основном полностью вызревают к концу вегетации. В суровые зимы повреждаются листья и побеги, но это не изменяет формы роста и следующей весной декоративность кустов быстро восстанавливается за счет разветвления новых листьев. Побегообразовательная способность средняя, на одном двухлетнем побеге образуется 2–4 побега нового года. Прирост ежегодный, от 2 до 5 см. Магония регулярно плодоносит, но в засушливые годы (2009–2011 гг.) плодоношение было менее обильное. Семена полностью вызревают, имеют всхожесть 91 % и относятся к 1-му классу качества. На различных участках дендрария и в прилегающих защитных лесных полосах имеется разновозрастный самосев. По результатам интегральной оценки, магония имеет суммарный балл жизнеспособности 83–88 и относится к группе перспективных интродуцентов.

В дендрарии изучались способы семенного и вегетативного размножения магонии. Ей свойственен глубокий тип органического покоя семян, вызванный сильным физиологическим механизмом торможения. Поэтому перед посевом рекомендуется стратификация при 0–+5° в течение трёх месяцев и последующее проращивание при температуре 20–30° С (Николаева, 1985). Также возможен высев свежесобранных семян под зиму.

В нашем опыте семена, посеянные весной, после 3-месячной стратификации (но без проращивания), взошли только на третий год, пролежав в почве два вегетационных периода. Размножение летними черенками, укореняемыми во временных парниках, давало около 60 % укоренения. Стандартных размеров растения достигают через 3–5 лет.

Магония легко размножается отпрысками и отводками, образует под пологом насаждений красивые низкие заросли. Это широко используется нами при декоративном оформлении различных территорий. Посадка магонии ранней весной дает гарантированно высокий процент приживаемости. Хранение в прикопе нежелательно: растения теряют декоративность и снижают показатель приживаемости.

Магония декоративна во все сезоны года (имеет наивысший балл декоративности).

Выводы и рекомендации

Проведенные исследования позволили сделать следующие выводы:

– *M. aquifolia* успешно акклиматизирована в условиях Саратовской области;

– проходит все фазы вегетативного и генеративного роста и развития;

– ежегодно цветет и плодоносит, образует жизнеспособные семена;

– успешно размножается семенным и вегетативным способами.

Изучение роста и состояния растений позволяют дать следующие рекомендации:

1) *M. aquifolia* может войти в основной ассортимент для бордюров и низких нестриженных живых изгородей как низкий декоративный кустарник;

2) во всех видах озеленительных устройств может использоваться в одиночных и групповых посадках, каменистых горках, для подбивки на фоне более высоких кустарников;

3) *M. aquifolia* может выращиваться в качестве почвопокровного растения, особенно в условиях затенения, в подлеске и на опушках.

Список литературы

- Деревья и кустарники СССР. Т. 3. М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1954. С. 48–53.
- Лалин П. И.* Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений. М. : Наука, 1973. С. 7–67.
- Миловидова И. Б., Иванова Л. Н.* Культивируемые деревья и кустарники Саратовской области // Вопросы ботаники Нижнего Поволжья. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1993. С. 35–50.
- Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. М., 1975. 28 с.
- Николаева М. Г., Разумова М. В., Гладкова В. Н.* Справочник по проращиванию покоящихся семян. Л. : Наука, 1985. 347 с.
- Плотникова Л. С.* Научные основы интродукции и охраны древесных растений флоры СССР. М. : Наука, 1988. 262 с.
- Фондовые материалы дендрария НИИСХ Юго-Востока (1949–2012 гг.). Саратов, 2012.

УДК 635:965.282.6:632

КОЛЛЕКЦИЯ КЛЕНОВЫХ (ACERACEAE JUSS.)
В УНЦ «БОТАНИЧЕСКИЙ САД» САРАТОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

С. В. Барышникова, В. И. Горин, А. Н. Харитонов

Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского
Учебно-научный центр «Ботанический сад»
410010, Саратов, ул. Академика Навашина, 1
E-mail: bars1212@rambler.ru, berezutsky61@mail.ru, anh87@mail.ru.

Приводятся данные о видовом составе семейства кленовые (Aceraceae Juss.) в коллекции УНЦ «Ботанический сад» Саратовского государственного университета.

Ключевые слова: Асегасеае, интродукция, Саратовская область.