

Леса России и хозяйство в них. 2021. № 4. С. 75–85
Forests of Russia and economy in them. 2021. № 4. P. 75–85

Научная статья
УДК 630*182.46
Doi: 10.51318/FRET.2021.74.62.007

СОРТА СИРЕНИ ОБЫКНОВЕННОЙ (*SYRINGA* L., OLEACEAE), КУЛЬТИВИРУЕМЫЕ В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ УРО РАН

Елена Александровна Тишкина¹, Ирина Алексеевна Кожухина²

^{1,2} Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

¹ Elena.MLOB1@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6315-2878>

² irina_kozuhina@inbox.ru

Аннотация. Одно из ведущих мест среди красивоцветущих декоративных кустарников, используемых в зелёном строительстве, принадлежит сирени. Эта культура заслуживает особого внимания благодаря своим прекрасным декоративным качествам, большому видовому и сортовому разнообразию, неприхотливости и экологической пластичности. Коллекция растений р. *Syringa* на базе Ботанического сада УрО РАН начала формироваться с 1957 г.; пополнение коллекции продолжается и по сей день. Сегодня коллекция сиреней Ботанического сада представлена 16 видами и 31 сортом. Целью работы являлось изучение биологических особенностей некоторых сортов *Syringa vulgaris* L. в Ботаническом саду УрО РАН в течение вегетационного периода 2021 г. Объекты исследования – двенадцать сортов одновозрастных *Syringa vulgaris*, произрастающих в коллекции Ботанического сада. Фенологические наблюдения проводились согласно существующим методикам по основным фенологическим фазам. В результате исследования был выявлен ряд биологических особенностей отдельных сортов сирени обыкновенной по 9 основным фенологическим фазам. Рост вегетативных побегов у сортовых продолжается в среднем 3,5 мес. В конце августа рост заканчивается и завершается процесс одревеснения. Продолжительность вегетационного периода составила 190 дней. Начало и продолжительность цветения зависит от генетических особенностей сорта. Установлено, что наступление начальных (раскрытие почек и начало роста побегов) и заключительной (листопад) фаз вегетации в значительной степени зависит от климатических условий конкретного года. При этом роль биологических особенностей сортов в начале сезонного развития незначительна (сорта начинают вегетировать дружно), тогда как начиная с фазы цветения и до конца вегетации эта роль существенно возрастает.

Ключевые слова: *Syringa vulgaris*, сирень обыкновенная, коллекция, однолетний побег, морфометрические показатели

Scientific article

SORTS OF SYRINGA VULGARIS (SYRINGA L., OLEACEAE) CULTIVATED IN THE BOTANICAL GARDEN OF THE URAL BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

Elena A. Tishkina¹, Irina A. Kozhukhina²

^{1,2} Ural state forestry engineering university, Yekaterinburg, Russia

¹ Elena.MLOB1@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6315-2878>

² irina_kozuhina@inbox.ru

Abstract. One of the leading places among the flowering ornamental shrubs used in green building belongs *Syringa*. This culture deserves special attention due to its excellent decorative qualities, great species and varietal diversity, unpretentiousness and ecological plasticity. The collection of plants of the genus *Syringa* on the basis of the Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences began to form in 1957; replenishment of the collection continues to this day. Today the Botanical *Syringa* collection represents 16 species and 31 sorts. The purpose of the work was to study the biological aspects of some sorts of *Syringa vulgaris* L. in the Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences during the growing season of 2021. The objects of research are twelve sorts of the same age *Syringa vulgaris* in the collection of the Botanical Garden. Phenological observations were carried out using the existing methods according to the phenological phases. As a result of the study, a number of biological studies of individual sorts of *Syringa vulgaris* were identified in 9 main phenological phases. The growth of vegetative shoots in varietal lasts an average of 3.5 months. At the end of August, the lignification process ends and ends. The growing season was 190 days. The beginning and duration of flowering depends on the genetic characteristics of the sorts. It has been established that the onset of the initial (bud opening and the beginning of shoot growth) and final (leaf fall) phases of the growing season to a degree depends on the climatic conditions of a particular year. At the same time, the role of biological indicators of varieties at the beginning of the growing season.

Keywords: *Syringa vulgaris*, collection, annual shoot, morphometric paramete

Введение

Озеленение территорий играет важную роль в оптимизации среды обитания и улучшении условий жизни населения. Видовой состав природной дендрофлоры Среднего Урала не отличается большим разнообразием, что вызывает необходимость расширения ассортимента растений в озеленении городов и сельских населенных пунктов за счёт интродукции новых декоративных древесных и кустарниковых видов. Особое место в группе декоративных кустарников, используемых в озеленении и ландшафтном дизайне, занимает сирень [1]. Популярность

набирают сирингарии – сады, формируемые из различных видов и сортов сирени. Растения в такие сады подбирают по окраске и форме соцветий, по сроку и продолжительности цветения. В декоративных посадках сирень используется как самостоятельно, так и совместно с видами родов чубушник, спирея, калина, гортензия, барбарис, вейгела. Учитывая, что сирень хорошо переносит стрижку, её используют для оформления живых изгородей и дорожек. Одиночный крупный экземпляр сирени можно разместить как растение-солитер; миниатюрные сирени подходят для посадки в не-

большие сады, альпинарии или в контейнеры. Сирень используется как в озеленении крупных населённых пунктов, так и для оформления загородных участков. Наряду с декоративными функциями, сирень хорошо противостоит уличной загазованности и улавливает листьями пыль лучше многих деревьев [2].

Богатые коллекции сортов сирени содержатся во многих ботанических садах крупных городов России и других научных учреждениях, где проводится основная работа по интродукции и селекции [3–6].

Цель, методика и объекты исследования

Цель работы – исследование биологических особенностей некоторых сортов *Syringa vulgaris* L. в Ботаническом саду УрО РАН.

Исследования проведены в течение вегетационного периода 2021 г. на территории Ботанического сада УрО РАН. Объектами исследования являлись двенадцать сортов однолетних *Syringa vulgaris* в коллекции Ботанического сада. Корректировка сортов проведена на основе публикаций каталога-справочника Рубцова Л. И. [7]. Фенологические наблюдения проводились согласно существующим методикам [8] по основным фенологическим фазам.

Результаты исследования и их обсуждение

Коллекция видов сирени находится в заповедной, закрытой территории Ботанического сада, начало создания коллекции датируется 1957 г. Эта коллекция выращена из семян, полученных из Ботанических садов г. Москвы, Ленинграда, Киева, Тарту, Минска, Архангельска. Декоративная долговечность была утрачена в 60-летнем возрасте, и многие растения были выкорчеваны или срезаны до 50 см. Вновь возобновлена коллекция с 1991 г. и третья волна посадок осуществляется с 2015 г. К настоящему времени в коллекции насчитывается 16 видов. В коллекции Ботанического сада в настоящее время произрастают сорта *Syringa vulgaris* L.: ‘Бог-

дан Хмельницкий’, ‘Гизо’, ‘Жан Барт’, ‘Жанна Д’Арк’, ‘Людвиг Шпэт’, ‘Мадам Лемуан’, ‘Надежда’, ‘Президент Лубе’, ‘Святаязанка’, ‘Хелен Хессен’, ‘Хорошее настроение’, ‘Юбилейная’, ‘Ян Ван Тол’. Они расположены в открытой части Ботанического сада в сирингарии, образцы получены из Минского ботанического сада в 1988 г. – 9 сортов, из НИИ садоводства Сибири в 1987 г. – 4 сорта [9]. В 2017 г. коллекция пополнена еще 18 сортами из них 9 сортов коллекции Л. А. Колесникова: ‘Красавица Москвы’, ‘Капитан Гастелло’, ‘Леонид Леонов’, ‘Надежда’, ‘Небо Москвы’, ‘Олимпиада Колесникова’, ‘Память о Колесникове’, ‘Сумерки’, ‘Алексей Маресьев’ (табл.1).

Наблюдение за *Syringa vulgaris* в течение вегетационного периода выявило ряд биологических особенностей отдельных сортов сирени обыкновенной (табл. 2). Раскрытие почек у сортов сирени начинается в среднем 19 апреля. Раньше других начинают вегетационный период такие сорта, как ‘Алексей Маресьев’, ‘Защитникам Бреста’, ‘Сенсация’, ‘Олимпиада Колесникова’ (18 апреля). У остальных сортов сирени обыкновенной начало вегетации приходится на 20–21 апреля. Начало роста вегетативных побегов у сортов сирени – с 27 апреля по 6 мая. Раньше всех отрастание побегов начинается у сортов ‘Небо Москвы’, ‘Надежда’ и *f.* Аукуболистная (27 апреля). Самые поздние сроки установлены у сортов: ‘Капитан Гастелло’, ‘Олимпиада

Колесникова’, ‘Память о Колесникове’, ‘Сумерки’ (6 мая). Как и в предыдущем случае, на начало роста вегетативных побегов сортовые особенности не оказывают влияния, а климатические условия влияют.

Пик роста у сирени обыкновенной приходится на 8–21 июня в зависимости от сорта, в среднем 11 июня. Сирени в Ботаническом саду зацветают в среднем между 16 мая и 28 июня в зависимости от сорта. Так, самое раннее цветение отмечено у сортов ‘Защитникам Бреста’ (рис. 1), ‘Леонид Леонов’, ‘Алексей Маресьев’ (рис. 2).

Начало цветения сиреней в отличие от двух предыдущих фенофаз не зависит от климатических условий, но связано с биологическими особенностями. Рост вегетативных побегов характеризуется длительным периодом в среднем 3,5 мес. (112 дней). В конце августа рост полностью останавливается и завершается процесс одревеснения. Начало опадения листьев у сирени в условиях Ботанического сада зафиксировано в период с 21 октября по 28 октября. Практически у всех сортов начало листопада приходится в среднем на третью декаду октября. Дольше всех листья на побегах держатся у сортов ‘Леонид Леонов’, ‘Красавица Москвы’, ‘Защитникам Бреста’, ‘Память о Колесникове’, *f.* Аукуболистная, полное опадение листьев происходит при стойком установлении утренних заморозков.

Таблица 1
Table 1Описание некоторых сортов сирени обыкновенной
Description of some sorts of *Syringa vulgaris*

№	Название сорта Name sorts	Цветки и бутоны Flowers and buds	Соцветия и лепестки Inflorescences and petals	Листья (форма, край и жилкование) Leaves (shape, edge and venation)	Размеры растения Plant size	Экологическая особенность видов Ecological feature of the species
1	Небо Москвы Nebo Moskvу	Крупные (до 2,6–3 см в диаметре), симметричные, махровые, состоят из трёх венчиков. Цветки полураспустившиеся густо-лиловые. Бутоны блекло-лилово-пурпурные. Large (up to 2,6–3 cm in diameter), symmetrical, double, consist of three corollas. Half-open flowers, purple. Buds are light purple	Крупные, стройные. Края лепестков с пурпурным оттенком. Large and slender. The edges of the petals are tinged with purple	Сердцевидные. Цельнокрайние. Жилкование перистое. Heart-shaped. Whole-edged. Venation pinnate	Цветёт обильно, эффективно, кусты невысокие, компактные. Blooms profusely, effectively. Bushes are low, compact	Зимостойка. Морозостойка. Winter hardiness. Frost-hardy
2	Алексей Маресьев Alexei Maresjew	Цветки голубовато-лиловые, крупные (до 2,7 см в диаметре), простые. Бутоны пурпурно-фиолетовые. Flowers are bluish-purple. Large (up to 2,7 cm in diameter), simple. Purple buds	Прямостоячие, формируются из 2–3 пар узкопирамидальных метёлок. Узкие длинные лепестки изогнуты пропеллером. Erect, formed from 2–3 pairs of narrow pyramidal panicles. Narrow and long petals bent by a propeller	Ланцетные. Цельнокрайние. Жилкование перистое. Lanceolate. Whole-edged. Venation pinnate	Цветение обильное, в средние сроки. Кусты раскидистые, средней высоты. Blooms profusely in medium terms. Sprawling bushes, average height	Теневынослива. Засухоустойчива. Морозостойка. Shade tolerant. Drought resistant. Frost-hardy
3	Леонид Леонов Leonid Leonov	Цветки простые, крупные (около 2,5 см), очень похожи на чашечки. С наружной стороны лепестки более светлые, лиловые, а внутри, к центру, фиолетовый цвет сгущается. Бутоны округло-шаровидные, пурпурно-фиолетовые. Large (up to 2,5 cm in diameter), simple, look like cups. On the outside, the petals are lighter, inside purple. The buds are round-spherical, purple-violet	Соцветия из 1–3 пар пирамидальных метёлок длиной 10–20 см. Лепестки узкие, удлинённо-круглые, 2,5–2,7 см длиной, из 2–3 пар метелок, с округлыми верхушками. Inflorescences of 1–3 pairs of pyramidal brooms 10–20 cm long. Petals are narrow, elongated, round, 2,5–2,7 cm long, from 2–3 pairs of panicles, with rounded tips	Дельтовидные. Цельнокрайние. Жилкование дуговидное. Deltoid. Whole-edged. Venation is arcuate	Отличается ещё и обильным, продолжительным ежегодным цветением, в средние сроки. It also differs in abundant, long-term annual flowering, in the middle	Морозостойка. Зимостойка. Засухоустойчива. Frost-hardy. Winter hardiness. Drought resistant

4	Красавица Москвы Beauty of Moscow	Бутоны крупные, шаровидные, розовато-лиловые с атласным блеском. Цветки крупные (диаметром около 2,5 см), симметричные, совершенной формы, махровые, состоят из 2–3 венчиков. The buds are large, spherical, mauve with a satin sheen. The flowers are large (about 2,5 cm in diameter), symmetrical, perfectly shaped, double, and consist of 2–3 corollas	Крупные, вертикально расположенные. Соцветия состоят из 1–2 пар крупных пирамидальных, прочных и ажурных метелок (18×9 см). Large, upright. Co-blooms consist of 1–2 pairs of large pyramidal, strong and openwork panicles (18×9 cm)	Овальные. Цельнокрайние. Жилкование перистое. Oval. Whole-edged. Venation pinnate	Кусты средней высоты, раскидистые. Цветение ежегодное, обильное, продолжительное, в средние сроки. Bushes of medium height, spreading. Annual flowering, plentiful, long, in medium terms	Зимостойка. Засухоустойчива. Winter hardiness. Drought resistant
5	Надежда Nadezhda	Цветки красного голубоватого цвета, крупные (до 3 см в диаметре), махровые, состоят из 2,5 венчиков, лепестки внешнего венчика широкоовальные, внутреннего – узкие и изогнутые. The flowers are of a beautiful bluish color, large (up to 3 cm in diameter), terry, consist of 2,5 corollas, the outer corolla petals are wide-oval, the inner ones are narrow, curved	Крупные, стройные, плотные. Соцветия большие, чаще из 1 пары пирамидальных, плотных, ребристых метелок (20×10 см). Лепестки широкоовальные, верхние узкие и слегка изогнутые. Large, slim, dense. Inflorescences are large, usually from 1 pair of dense pyramidal ribbed panicles (20×10 cm). The petals are broadly oval, the upper ones are narrow, slightly curved	Дельтовидные. Цельнокрайние. Жилкование перистое. Deltoid. Whole-edged. Venation pinnate	Кусты средней высоты, компактные. Цветет в поздние сроки. Сорг очень выразительный, эффектный. Bushes of medium height, compact. Blooms later. The variety is very expressive, showy	Морозостойка. Светолюбива. Frost-hardy. Photophilous
6	Sensation	Бутоны пурпурные. Цветки трубчатые, пурпурные или темно-сиреневые с четкой белой каймой по краям, крупные, простые со слабым ароматом. Цветки с четырьмя широкими, выпукло-вогнутыми лепестками. The buds are purple. The flowers are tubular, purple or dark lilac with a clear white border around the edges, large, simple with a weak aroma. Flowers with four wide, convex-concave petals	Средней длины, располагаются парами. Соцветия состоят из 1–2 пар узкопирамидальных метелок средней плотности (18×8 см) с выступающими ответвлениями. Лепестки широкие, выпукло-вогнутые. Medium length, arranged in pairs. Inflorescences consist of 1–2 pairs of narrow pyramidal panicles of medium density (18×8 cm) with protruding branches. Petals are broadly stony, convex-concave	Сердцевидные. Цельнокрайние. Жилкование перистое. Heart-shaped. Whole-edged. Venation pinnate	Цветет умеренно, в мае-июне. Кусты средней высоты. Раскидистая. Blooms moderately in May-June. Bushes of medium height. Spreading	Светолюбива. Морозостойка. Frost-hardy. Photophilous

Окончание табл. 1
The end of table 1

№	Название сорта Name sorts	Цветки и бутоны Flowers and buds	Соцветия и лепестки Inflorescences and petals	Листья (форма, край и жилкование) Leaves (shape, edge and venation)	Размеры растения Plant size	Экологическая особенность видов Ecological feature of the species
7	Защитникам Бреста Zaschitnikam Bresta	Белые цветки размером 2,5 см состоят из 2–3 венчиков с округлыми, довольно широкими лепестками. White flowers 2,5 cm in size consist of 2–3 corollas with rounded, rather wide petals	Большие ширококонические плотные компактные соцветия на прочных цветоносах (22–25×16 см). Лепестки широкоокруглые, слегка приподнятые и загнутые внутрь. Large dense compact inflorescences on strong peduncles (22–25×16 cm). The petals are wide-round, slightly raised and curved inward	Дельтовидные. Цельнокрайние. Жилкование перистое. Deltoid. Whole-edged. Venation pinnate	Кусты среднерослые, раскидистые. Bushes are medium-sized, spreading	Морозостойка. Засухоустойчива. Frost-hardy. Drought resistant
8	Капитан Гастелло Capitan Gastello	Цветки крупные (около 2,5–2,8 см в диаметре), ароматные, простые, с длинными винтообразно изогнутыми лепестками, своей формой напоминающими пропеллер. The flowers are large (about 2,5–2,8 cm in diameter), fragrant, simple, with long spirally curved petals, shaped like a propeller	Соцветия состоят из 2–3 метелок. Inflorescences consist of 2–3 panicles	Дельтовидные. Цельнокрайние. Жилкование дуговидное. Deltoid. Whole-edged. Venation is arcuate	Кусты раскидистые, с тонкими побегами, поникающими под тяжестью соцветий. Цветет в средние сроки. Spreading bushes, with thin shoots drooping under the weight of inflorescences. Blooms in medium terms	Морозостойка. Зимостойка. Засухоустойчива. Frost-hardy. Winter hardiness. Drought resistant
9	f. Аукуболистная f. Aucubaefolia	Цветки лилово-голубые с синевой, крупные, полумаховатые, ароматные. The flowers are lilac-blue with blue, large, semi-double, fragrant	Соцветия крупные. Метелки длиной 25 см. Лепестки овальные. The inflorescences are large. Me-heifers 25 cm long. Petals are oval	Сердцевидные. Цельнокрайние. Жилкование перистое. Heart-shaped. Whole-edged. Venation pinnate	Цветёт обильно. Куст средней высоты. Густая крона. It blooms profusely. A bush of medium height. Dense crown	Светолюбива. Засухоустойчива. Photophilous. Drought resistant

10	Память о Колесникове Pamyat o Kolesnikove	Цветки-розочки белые, крупные (до 3 см в диаметре), с легким ароматом, махровые, из трех венчиков, сохраняют свою форму до полного отцветания. Бутоны кремовые. Rose flowers are white, large (up to 3 cm in diameter), with a slight aroma, terry, of three corollas, retain their shape until they completely bloom. Cream buds	Крупные, формируются из двух широкопирамидальных, слегка разреженных метёлок, расходящихся под большим углом друг от друга. Лепестки овальные. Large, formed from two wide-pyramidal, slightly sparse panicles, diverging at a large angle from each other. The petals are oval	Ланцетные. Цельнокрайние. Жилкование перистое. Lanceolate. Whole-edged. Venation pinnate	Цветёт обильно, продолжительно, в средние сроки. Кусты средней высоты, широкие. Высокодекоративный сорт. Blooms profusely, for a long time, in medium terms. Bushes of medium height, wide. Highly decorative variety	Морозостойка. Светолюбива. Frost-hardy. Photophilous
№	Название сорта Name sorts	Цветки и бутоны Flowers and buds	Соцветия и лепестки Inflorescences and petals	Листья (форма, край и жилкование) Leaves (shape, edge and venation)	Размеры растения Plant size	Экологическая особенность видов Ecological feature of the species
11	Сумерки Sumerki	Крупные (диаметром до 3 см), простые. Бутоны пурпурно-фиолетовые. Цветки крупные (до 3 см), простые. Large, (up to 3 cm in diameter), simple. The buds are purple-violet. The flowers are large (up to 3 cm), simple	Соцветия среднего размера, состоят из пары пирамидальных, прочных метёлок. Лепестки широкие, округлые, с заостренными кончиками. The inflorescences are medium in size, consisting of a pair of pyramidal, strong panicles. Le-pistils are wide, rounded, with pointed tips	Дельтовидные. Цельнокрайние. Жилкование перистое. Deltoid. Whole-edged. Venation pin-nate	Кусты раскидистые, средней высоты. Цветет в средние сроки. Spreading bushes, medium height. Blooms in medium terms	Морозостойка. Светолюбива. Зимостойка. Frost resistant. Photophilous. Winter hardiness
12	Олимпиада Колесникова Olimpiada Kolesnikova	Махровые цветки с тремя венчиками. Цветы нежно-лилово-розовые, крупные до 3 см, махровые (2-3 венчика), душистые. Бутоны фиолетово-пурпурные. Double flowers with three corollas. The flowers are pale lilac-pink, large up to 3 cm, double (2-3 corollas), fragrant. Purple-purple buds	Узкопирамидальные прямостоячие. Соцветия в основном из 1 пары крупных (28×15 см). Лепестки овальные, удлиненные, изогнутые, верхние меньше. Narrow pyramidal erect. Sotsvetiya mainly from 1 pair of large (28×15 cm). The petals are oval, elongated, curved, the upper ones are smaller	Дельтовидные. Цельнокрайние. Жилкование перистое. Deltoid. Whole-edged. Venation pinnate	Кусты более 3 м высотой. Цветение обильное и продолжительно, в средние сроки. Характерная особенность сорта – тёмноокрашенные однолетние побеги. Bushes over 3 meters high. The flowering is profuse and long-lasting, in the medium term. A characteristic feature of the variety is dark-colored one-year-old shoots	Зимостойка. Светолюбива. Winter hardiness. Photophilous

Таблица 2

Table 2

Сезонный ритм развития интродуцированных сортов сирени обыкновенной
Seasonal rhythm of development of introduced sorts of *Syringa vulgaris*

№	Сорта сирени обыкновенной Sorts of <i>Syringa vulgaris</i>	Раскрытие почек Expanding the kidneys	Начало роста вегетативных побегов The beginning of the growth of vegetative shoots	Пик роста вегетативных побегов Peak growth of vegetative shoots	Начало цветения The beginning of flowering	Окончание роста вегетативных побегов The end of the growth of vegetative shoots	Полное одревеснение Complete lignification	Начало листопада The beginning of leaf fall
1	Небо Москвы Nebo Moskvy	20.04	27.04	8.06	16.05	25.08	29.06	21.10
2	Алексей Маресьев Alexei Maresjew	18.04	29.04	21.06	16.05	25.08	6.07	21.10
3	Леонид Леонов Leonid Leonov	20.04	3.05	8.06	16.05	25.08	13.07	28.10
4	Красавица Москвы Beauty of Moscow	21.04	5.05	15.06	25.05	25.08	29.06	28.10
5	Надежда Nadezhda	20.04	27.04	8.06	20.05	16.08	6.07	21.10
6	Сенсация Sensation	18.04	5.05	15.06	25.05	25.08	29.06	21.10
7	Защитникам Бреста Zaschitnikam Bresta	18.04	5.05	8.06	16.05	25.08	6.07	28.10
8	Капитан Гастелло Capitan Gastello	20.04	6.05	15.06	20.05	25.08	29.06	21.10
9	f. Аукуболистная f. Aucubaefolia	20.04	27.04	8.06	19.05	25.08	29.06	28.10
10	Память о Колесникове Pamyat o Kolesnikove	20.04	6.05	8.06	18.05	25.08	6.07	28.10
11	Сумерки Sumerki	20.04	6.05	8.06	20.05	16.08	6.07	21.10
12	Олимпиада Колесникова Olimpiada Kolesnikova	18.04	6.05	15.06	22.05	25.08	6.07	21.10



Рис. 1. Цветение сирени обыкновенной, сорт «Защитникам Бреста»
Fig. 1. Bloom sorts of *Syringa vulgaris* «Zaschitnikam Brest»



Рис. 2. Цветы сирени обыкновенной, сорт «Алексей Маресьев»
Fig. 2. Flowers sorts of *Syringa vulgaris* «Alexei Maresjew»

Выводы

В результате исследования был выявлен ряд биологических особенностей отдельных сортов сирени обыкновенной по 9 основным фенологическим фазам. Рост вегетативных побегов у сортовых продолжается в среднем 3,5 мес. В конце августа рост заканчивается и завершается

процесс одревеснения. Продолжительность вегетационного периода составила 190 дней. Начало и продолжительность цветения зависит от генетических особенностей сорта. Установлено, что наступление начальных (раскрытие почек и начало роста побегов) и заключительной (листопад) фаз вегетации

в значительной степени зависит от климатических условий конкретного года. При этом роль биологических особенностей сортов в начале сезонного развития незначительна (сорта начинают вегетировать дружно), тогда как начиная с фенофазы цветения и до конца вегетации эта роль существенно возрастает.

Список источников

1. Колесников А. И. Декоративная дендрология. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Лесн. пром-сть, 1974. – 704 с.
2. Баранова О. Г., Падерина Л. А., Науменко Н. И. Виды и сорта сирени (*Syringa* L., Oleaceae), культивируемые в Учебном ботаническом саду Удмуртского государственного университета // *Syringa* L. : коллекция, выращивание, использование: сб. ст. – СПб., 2020. – С. 13–17.
3. Окунева И. Б., Михайлова Н. Л., Демидов А. С. Сирень: коллекция ГБС РАН : история и современное состояние. – М. : Наука, 2008. – 174 с.
4. Полякова Н. В., Путенихин В. П., Вафин Р. В. Сирени в Башкирском Предуралье: интродукция и биологические особенности. – Уфа : АН РБ Голем, 2010. – 164 с.
5. Пшеничкова Л. М. Сирени, культивируемые в Ботаническом саду-институте ДВО РАН. – Владивосток : Дальнаука, 2007. – 111 с.
6. Растения природной флоры в Главном ботаническом саду им. Н. В. Цицина РАН : 65 лет интродукции / отв. ред. А. С. Демидов. – М. : Тов-во научных изданий КМК, 2013. – 657 с.
7. Рубцов Л. И., Михайлов Н. Л., Жоголева В. Г. Виды и сорта сирени, культивируемые в СССР : каталог-справочник. – Киев : Наук.Думка, 1980. – 128 с.
8. Бейдемман И. Н. Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях. – М. : Изд-во АН СССР, 1954. – 130 с.
9. Тишкина Е. А., Семкина Л. А. Исторические аспекты создания коллекции *Syringa* в Ботаническом саду УрО РАН г. Екатеринбурга // *Syringa* L. : коллекции, выращивание, использование. – СПб., 2020. – С. 143–144.

References

1. Kolesnikov A. I. Decorative dendrology. – 2nd ed., Rev. and add. – Moscow : Forest Industry, 1974. – 704 p.
2. Baranova O. G., Paderina L. A., Naumenko N. I. Species and sorts of *Syringa* (*Syringa* L., Oleaceae) cultivated in the Educational Botanical Garden of the Udmurt State University // *Syringa* L. : collection, cultivation, use: collection. articles. – St. Petersburg, 2020. – P. 13–17.
3. Okuneva I. B., Mikhailova N. L., Demidov A. S. *Syringa* : collection of GBS RAS: history and current state. – Moscow : Nauka, 2008. – 174 p.
4. Polyakova N. V., Putenikhin V. P., Wafin R. V. *Syringa* in the Bashkir Urals : introduction and biological features. – Ufa : AN RB Golem, 2010. – 164 p.
5. Pshennikova L. M. *Syringa* cultivated in the Botanical Garden-Institute of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. – Vladivostok : Dalnauka, 2007. – 111 p.

6. Plants of natural flora in the Main Botanical Garden. N.V. Tsitsin Russian Academy of Sciences: 65 years of introduction. / ed. by A. S. Demidov. – Moscow : Partnership of Scientific Publishing KMK, 2013. – 657 p.

7. Rubtsov L. I., Mikhailov N. L., Zhogolev V. G. Species and sorts of *Syringa* cultivated in the USSR : reference catalog. – Kiev : Nauk.Dumka, 1980. – 128 p.

8. Beideman I. N. Methods of phenological observations in geobotanical studies. – Moscow : Publishing house of the Academy of Sciences of the USSR, 1954. – 130 p.

9. Tishkina E. A., Semkina L. A. Historical aspects of the creation of the *Syringa* collection in the Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences Yekaterinburg // *Syringa* L. : collections, cultivation, use. – St. Petersburg, 2020. – P. 143–144.

Информация об авторах

Е. А. Тишкина – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

И. А. Кожухина – студент.

Information about the authors

A. T. Elena – candidate of agricultural sciences, associate professor;

I. A. Kozhukhina – student.

Статья поступила в редакцию 19.11.2021; принята к публикации 03.12.2021.

The article was submitted 19.11.2021; accepted for publication 03.12.2021.
