

ИНТРОДУКЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РАСТЕНИЙ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ РЕГИОНЕ

УДК 581.522.4:635.976(477.62)

Е.Н. Виноградова, Л.В. Митина, Е.Н. Демкович

КОЛЛЕКЦИЯ ВИДОВ РОДА *SYRINGA* L. (OLEACEAE)
В ДОНЕЦКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад»

Описана история создания коллекции видов рода *Syringa* L. в Донецком ботаническом саду, начало которой было положено в 1971 г. В настоящее время коллекционный фонд состоит из 11 видов, в том числе 2 гибридных, 5 подвидов и 4 форм рода *Syringa*. Изучена устойчивость и декоративность интродуцированных видов рода в условиях степного региона. Наиболее перспективные виды, в частности, *S. pekinensis*, *S. vulgaris*, *S. oblata*, *S. persica*, *S. × chinensis*, *S. pubescens*, *S. microphylla*, *S. emodi*, *S. josikaea*, *S. wolfii*, *S. villosa* рекомендованы для широко использования в озеленении Донбасса.

Ключевые слова: *Syringa* L., коллекционный фонд, биоэкологические особенности, успешность интродукции, перспективность

Введение

Виды рода Сирень (*Syringa* L.) являются одними из наиболее декоративных кустарников. Род *Syringa* относится к семейству Маслиновые (Oleaceae Lindl.) и включает, по разным классификациям, от 22 до 28 видов естественного и около 50 видов, разновидностей и форм гибридного происхождения. Основными районами естественного произрастания сирени являются горные области Восточной Азии и только два вида – сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.) и с. венгерская (*S. josikaea* J. Jacq. ex Rchb.) – распространены в Балкано-Карпатском регионе Европы. Система рода *Syringa* претерпевала значительные изменения по мере все более глубокого изучения входящих в нее таксонов и их взаимосвязей. Принятая в настоящее время Международным обществом сирени (The International Lilac Society) система рода *Syringa* выглядит следующим образом [1]:

1. Подрод *Ligustrina* (Rupr.). Представлен видом *S. reticulata* (Blume) H. Nara и двумя его подвидами. В отдельный подрод выделены в связи с тем, что значительно отличаются по морфологическим признакам от других видов рода, прежде всего по форме цветков, сходных с цветками видов рода Бирючина (*Ligustrum* L.).

2. Подрод *Syringa* K. Koch. – настоящие сирени. Объединяет основное количество видов рода. Состоит из 4 секций:

Секция 1 – обыкновенные сирени (*Syringa*). Включает 6 видов (из них 4 гибридных) и 2 подвида.

Секция 2 – перистолистные сирени (*Pinnatifoliae* Rehder). Представлена 2 видами.

Секция 3 – пушистые сирени (*Pubescentes* (C.K. Schneid.) Lingelsh.). Включает 6 видов, 4 подвида и 5 разновидностей.

Секция 4 – волосистые сирени (*Villosae* C.K. Schneid.). Представлена 14 видами (из них 5 – гибридных) и 2 подвидами.

Большинство видов рода *Syringa* отличаются высокими декоративными качествами и устойчивостью к неблагоприятным факторам внешней среды. Однако повсеместно в зеленом строительстве в регионе встречается только один вид – *S. vulgaris*, на основе которой было получено подавляющее большинство сортов. В городских зеленых насаждениях, преимущественно в озеленении парков, изредка встречаются с. амурская (*S. amurensis* Rupr.), с. китайская (*S. chinensis* Willd.), с. венгерская (*S. josikaea* J. Jacq. ex Rchb.) и с. персидская (*S. persica* L.). Другие виды рода

Syringa в озеленении Донбасса практически не встречаются [2].

Цель исследований

Целью настоящей работы является изучение итогов интродукции видов рода *Syringa* в Донецком ботаническом саду и перспективы их использования в озеленении Донбасса.

Объекты и методики исследований

Объекты исследования – коллекции видов рода *Syringa*, созданные в Донецком ботаническом саду (ДБС): на территории дендрария в южном массиве в экспозиции «Маслинные», где сирени высаживали с 1971 по 1976 гг., на территории северного массива – аллея *S. josikaea*, заложенная в 1972 г., и экспозиционно-коллекционный участок «Сирингарий», где посадки видовой сирени были начаты в 1987 г.

Для проведения ретроспективного анализа коллекционного фонда рода *Syringa* использовали следующие источники информации: отчеты НИР с 1966 по 2016 гг., карточки учета древесных растений коллекций ДБС, Каталог растений ДБС [3], материалы о результатах инвентаризации коллекционного фонда древесно-кустарниковых растений.

Зимостойкость растений определяли по степени повреждения наземной части кроны после перезимовки по 7-бальной шкале П. Лапина и С. Сидневой [4], засухоустойчивость – по степени повреждения растений в засушливый период по 7-бальной шкале И. Гриценко [5]. Декоративность деревьев оценивали по 4-бальной шкале Н. Котеловой и Н. Гречко [6].

Результаты исследований и их обсуждение

Интродукция сирени в ДБС начата с посева семян *S. vulgaris* в 1966 г., т.е. фактически со времени его основания [7]. За все годы существования коллекции с сиренью работало всего несколько кураторов. Начал создавать коллекцию заведующий отделом дендрологии А.Ф. Рубцов, работавший в ДБС до 1983 г. С 1974 до 1981 гг. куратором коллекции сиреней был инженер Макеев С.В. С 1982 по 2008 гг. коллекцию сиреней курировал старший научный сотрудник С.И. Терещенко. В 1987-1988 гг. Терещенко заложил коллекцию видовых сиреней в северном массиве ДБС на экспозиционно-коллекционном участке «Сирингарий». Терещенко С.И. занимался размножением и селекцией сирени, им было получено 7 новых гибридных сортов *S. vulgaris*, отлича-

ющихся, наряду с хорошими декоративными качествами, высокой засухо- и газоустойчивостью, что достаточно актуально для сложных эколого-климатических условий Донбасса.

Начало создания коллекции видов рода *Syringa* было положено в 1971 г. В южном массиве на территории дендрария была создана экспозиция «Маслинные» в рамках которой было высажено 86 кустов *S. vulgaris*, выращенных из семян местной репродукции.

На протяжении последующих нескольких лет коллекция пополнялась. Были высажены такие виды, как сирень амурская (*S. amurensis* Rupr.), гималайская (*S. emodi* Wall. ex G. Don), Генри (*S. × henryi* C.K.Schneid.), венгерская (*S. josikaea* Jacq. fil.), пушистая (*S. pubescens* Turcz.), пониклая (*S. reflexa* C.K. Schneid.), Звегинцева (*S. sweginzowii* Koehne & Lingelsh.), тонковолосистая (*S. tomentella* Bureau & Franch.), волосистая (мохнатая) (*S. villosa* Vahl.), Вольфа (*S. wolfii* C.K. Schneid.) и юньнаньская (*S. yunnanensis* Franch.). Посадочный материал был выращен из семян, полученных по обмену из разных ботанических учреждений Украины и Европейской части СССР [7].

Последнее пополнение коллекции производилось в 1976 г., когда было высажено по 5 кустов сирени Престон (*S. × prestoniae* McKelvey) и бархатистой (*S. velutina* Kom.), посадочный материал получен из Центрального ботанического сада АН Беларуси. К 1978 году коллекция сиреней в экспозиции «Маслинные» на территории дендрария насчитывала, по классификации В.К. Горб, 13 видов [8]. В дальнейшем видовая сирень высаживалась на территории северного массива ДБС.

Создание коллекции видов рода *Syringa* на территории северного массива ДБС было также начато с *S. vulgaris*, выращенной из семян местной репродукции и высаженной в 1971–1972 гг. вдоль прудов и в экспозиции «Радужные сады».

В 1972 г. в центральной части северного массива была заложена аллея, на которой высажено 90 кустов *S. josikaea*. Посадочный материал был получен из Центрального республиканского ботанического сада (ЦРБС) АН УССР (в настоящее время – Национальный ботанический сад НАН Украины им. Н.Н. Гришко, г. Киев). Помимо исходного вида были высажены 4 декоративные формы *S. josikaea*, различающиеся окраской соцветий: *S. josikaea* f. *monstrosa* Jaeger – с белыми цветками; *S. josikaea* f. *pallida* Jaeger – с палево-

фиолетовыми цветками; *S. josikaea* f. *rosea* Niemetz – с розово-фиолетовыми цветками; *S. josikaea* f. *rubra* Hort. – с красно-фиолетовыми цветками. В 2015 г. кусты *S. josikaea* на аллее были подвергнуты глубокой омолаживающей обрезке. В настоящее время на аллее произрастает 65 кустов сирени.

В 1987–1988 гг. на другом экспозиционно-коллекционном участке – «Сирингарий», созданном в 1978 г. на территории северного массива, были высажены 6 новых видов, 1 разновидность и 3 формы сирени, полученные в виде семян из ботанических учреждений Украины, большей частью из ЦРБС [2]. В последующие годы коллекция видовых сиреней экспозиции «Сирингарий» пополнялась семенами, черенками и саженцами из различных отечественных и зарубежных ботанических учреждений. В частности, саженцы с. китайской (*S. chinensis* Willd.) получены из дендрологического заповедника «Софиевка» АН УССР (г. Умань, Украина), черенки с. китайской ф. полумахровая (*S. chinensis* f. *duplex* Rehd.) – из Государственного Никитского ботанического сада ВАСХНИЛ (г. Ялта, Украина), семена с. широколистной (*S. oblata* Lindl.) – из Шанхайского ботанического сада (г. Шанхай, Китай), с. амурской – из Ботанического сада АН МССР (г. Кишинев, Молдова).

В настоящее время в экспозиции «Сирингарий» произрастает 53 куста видовой сирени, которые представляют 16 видов и подвидовых таксонов рода *Syringa* (табл.). В экспозиции представлены виды всех секций сиреней, за исключением перистолистных. Следует отметить, что в современной научной литературе при описании видовых сиреней чаще всего используются таксономические названия-синонимы, представленные в таблице в скобках, поэтому в тексте мы использовали именно их.

Всего за время деятельности ДБС интродукционным испытаниям на территории южного и северного массивов было подвергнуто 30 видов и подвидовых таксонов рода *Syringa*.

Некоторые из них выпали из коллекций по разным причинам, в основном, в связи с недостаточной зимостойкостью и засухоустойчивостью. Это такие, как сирень Престон (*S. ×prestoniae* McKelvey), с. Комарова пониклая (*S. komarowii* C.K.Schneid. subsp. *reflexa*) (син. *S. reflexa* C.K.Schneid.), с. сетчатая р. маньчжурская (*S. reticu-*

lana var. *mandschurrica* (Maxim.) Hara.), с. Саржента (*S. sargentii* Schn.), с. Тигерстедти (*S. tigerstedtii* Harry Sm.) [2].

В настоящее время в коллекции также отсутствуют такие виды, как высаженные в 2001 г. с. Потанина (*S. potaninii* C.K. Schneid.) и с. разнолистная (*S. ×diversifolia* Rehder – *S. oblata* × *S. pinatifolia*). Растения данных видов успешно прошли первичный этап интродукции, были высажены в «Сирингарии», по состоянию на 2003 г. находились в хорошем состоянии [2]. Информации о причинах выпадения видов из коллекции нет.

По состоянию на 2017 г. коллекция видов рода *Syringa* ДБС состоит, согласно современной системе классификации [9], из 20 таксонов: 11 видов, в том числе 2 гибридных, 5 подвидов и 4 форм. Состав коллекции видовых сиреней ДБС достаточно полно отображает генотипическое разнообразие рода *Syringa*.

Видовые сирени, интродуцированные в ДБС, обладают высокой декоративностью. Большинство видов характеризуются высокой зимостойкостью и засухоустойчивостью, по оценке успешности интродукции могут быть отнесены к первой группе перспективности [2]. Исключение составляют *S. velutina*, *S. julianae*, *S. julianae* f. *albiflora* и *S. tomentella*, у которых в зимний период обмерзают концы однолетних побегов. У *S. tomentella* в период летней засухи наблюдается также некоторое увядание листьев.

Следует отметить, что длина годовичного побега растений к 30-летнему возрасту составляет от 9 до 16 см, что значительно ниже, чем у молодых. В частности, у 30-летних растений *S. oblata* годовичный прирост вдвое меньше по сравнению с 12-летними (см. табл.). Согласно литературным данным, годовичный прирост растений видов рода *Syringa* резко снижается после достижения 25-летнего возраста. Так, у 10-летних растений длина годовичного побега составляла от 25 (*S. pubescens*) до 67 см (*S. josikaea*) [7].

Наилучшим ростом и развитием в коллекции видовых сиреней ДБС отличаются *S. amurensis*, *S. pekinensis*, *S. josikaea*, *S. persica* и *S. × chinensis*. Данные представители рода *Syringa* не дают корневищной поросли, которая обильно разрастается и значительно усложняет уход за *S. vulgaris*, отличаются красивой раскидистой кроной и изящными ажурными соцветиями. *S. persica* и *S. × chinensis* характеризуются обильным цветением.

Таблица. Коллекционный фонд видов рода *Syringa* L. в экспозиции «Сирингарий» Донецкого ботанического сада.

Название вида	Географическое распространение	Происхождение посадочного материала	Возраст, лет	Кол-во, экз.	Зимостойкость, баллы	Засухоустойчивость, баллы	Годичный прирост, см
Подрод <i>Ligustrina</i> (Rupr.) – лигустрины							
<i>S. reticulata</i> (Blume) H. Nara subsp. <i>amurensis</i> (Rupr.) P.S. Green & M.C. Chang С. сетчатая амурская (син. <i>S. amurensis</i> Rupr. С амурская)	Восточно-азиатская горная область (Амурская область, Приморский край, Северо-Восточный Китай, Корейский полуостров)	Ботанический сад АН МССР	30	5	1	1	16,0 ± 3,1
<i>S. reticulata</i> (Blume) H. Nara subsp. <i>pekinensis</i> (Rupr.) P.S. Green & M.C. Chang С. сетчатая пекинская (син. <i>S. pekinensis</i> Rupr. С пекинская)	Восточно-азиатская горная область (Китай)	Главный ботанический сад АН СССР	30	10	1	1	13,2 ± 2,0
Подрод <i>Syringa</i> K. Koch. – настоящие сирени.							
Секция 1 – обыкновенные сирени (<i>Syringa</i>).							
<i>S. vulgaris</i> L. С. обыкновенная	Балкано-Карпатская область	Из семян местной репродукции	30	5	1	1	12,1 ± 2,3
<i>S. oblata</i> Lindl. С. широколистная	Восточно-азиатская горная область (Монголия, Северный Китай)	Центральный республиканский ботанический сад АН УССР	30	1	1	1	14,1 ± 2,8
		Семена из КНР, г. Шанхай	12	4	1	1	24,5 ± 1,7
<i>S. persica</i> L. С. персидская	Западно-гималайская горная область (Иран, Афганистан, Кавказ, Западные Гималаи)	Центральный республиканский ботанический сад АН УССР	30	2	1	1	9,7 ± 2,2
<i>S. × chinensis</i> Willd. С. китайская	Гибрид <i>S. persica</i> и <i>S. vulgaris</i>	Дендрологический заповедник «Софиевка» АН УССР	30	4	1	1	9,8 ± 1,32
<i>S. × chinensis</i> f. <i>duplex</i> Rehd. С. китайская ф. полумахровая		Государственный Никитский ботанический сад ВАСХНИЛ	30	2	1	1	10,1 ± 3,0
<i>S. × chinensis</i> f. <i>saugeana</i> Rehd. С. китайская ф. пурпурно-красная		Государственный Никитский ботанический сад ВАСХНИЛ	30	1	1	1	-

окончание таблицы

Секция 3 – пушистые сирени (<i>Pubescentes</i> (С.К. Schneid.) Lingelsh.)							
<i>S. pubescens</i> Turcz. С. пушистая	Восточно-азиатская горная область (Монголия, Северный Китай)	Центральный республиканский ботанический сад АН УССР	30	2	1	1	13,2 ± 1,2
<i>S. pubescens</i> subsp. <i>microphylla</i> (Diels) М.С. Chang & Х.Л. Chen – С. пушистая мелколистная (син. <i>S.</i> <i>microphylla</i> Diels. С. мелколистная)	Восточно-азиатская горная область (Северный Китай)	Центральный республиканский ботанический сад АН УССР	30	4	1	1	12,8 ± 1,1
<i>S. pubescens</i> subsp. <i>patula</i> (Palib.) М.С. Chang & Х.Л. Chen – С. пушистая отклоненная (син. <i>S. velutina</i> Kom. С. бархатистая)	Восточно-азиатская горная область (Северный Китай, Корейский полуостров)	Центральный республиканский ботанический сад АН УССР	12	1	2	1	-
<i>S. pubescens</i> subsp. <i>julianae</i> (С.К. Schneid.) М.С. Chang & Х.Л. Chen С. пушистая Юлии (син. <i>S. julianae</i> с. Юлии)	Восточно-азиатская горная область (Горный Китай)	Центральный республиканский ботанический сад АН УССР	30	1	2	1	12,8 ± 1,1
<i>S. pubescens</i> subsp. <i>julianae</i> (С.К. Schneid.) f. <i>albiflora</i> Gorb. С. пушистая Юлии ф. белоцветковая		Центральный республиканский ботанический сад АН УССР	30	2	2	1	11,3 ± 1,9
Секция 4 – волосистые сирени (<i>Villosae</i> С.К. Schneid.)							
<i>S. emodi</i> Wall. ex Royle – С. гималайская	Западно-гималайская горная область (Северо-западные Гималаи, Афганистан)	Государственный дендрологи- ческий заповедник «Тростянец» АН УССР	30	3	1	1	9,4 ± 2,5
<i>S. × henryi</i> С.К. Schneid. – С. Генри	выведен в Париже в 1890 г.	Центральный республиканский ботанический сад АН УССР	30	6	1	1	12,6 ± 3,2
<i>S. josikaea</i> J. Jacq. ex Rchb. – С. венгерская	Балкано-Карпатская область	Центральный республиканский ботанический сад АН УССР	30	2	1	1	11,2 ± 2,4
<i>S. villosa</i> Vahl – С. мохнатая (волосистая)	Восточно-азиатская горная область (Северный Китай, северная часть Корейского полуострова)	Центральный республиканский ботанический сад АН УССР	30	2	1	1	11,4 ± 3,5

Сиреням подрода *Ligustrina* (*S. amyrensis* и *S. pekinensis*) свойственны более поздние сроки цветения – в июне, на месяц позже *S. vulgaris* и ее сортов, наиболее часто используемых в практике озеленения. Обильным цветением и отсутствием порослевых побегов характеризуется и *S. josikaea*, расцветающая на 2 недели позже *S. vulgaris*.

Выводы

Таким образом, представители рода *Syringa*, успешно прошедшие интродукцию в условиях ДБС, являются перспективными для использования в зеленом строительстве региона. Это *S. amyrensis*, *S. pekinensis*, *S. vulgaris*, *S. oblata*, *S. persica*, *S. × chinensis*, *S. pubescens*, *S. microphylla*, *S. emodi*, *S. josikaea*, *S. wolfii*, *S. villosa*. Разные сроки цветения, высокая декоративность и экологическая пластичность в сложных экологических условиях степной зоны дают основания рекомендовать данные виды для широкого использования в одиночных и групповых посадках, в аллейных насаждениях, в озеленении парков и скверов Донбасса.

1. *Окунева И.Б., Михайлов Н.Л., Демидов А.С.* Сирень: коллекция ГБС РАН: история и современное состояние / отв. ред. Л.С. Плотникова. М.: Наука, 2008. 174 с.
Okuneva I.B., Mikhaylov N.L., Demidov A.S. Siren: kolleksiya GBS RAN: istoriya i sovremennoe sostoyanie [Lilac: the collection of the Main Botanical Garden of the RAS: history and present condition] / Ed. L.S. Plotnikova. Moscow: Nauka, 2008. 174 p.
2. *Терещенко С.И.* Сирени на юго-востоке Украины. Севастополь: Вебер, 2003. 192 с.
Tereshchenko S.I. Sireni na yugo-vostoke Ukrainy [Lilac in the south east of Ukraine]. Sevastopol: Veber, 2003. 192 p.
3. *Каталог растений Донецкого ботанического сада: Справ. пособие / Под ред. Е.Н. Кондратюка / Л.Р. Азарх, В.В. Баканова, Р.И. Бурда и др.* Киев: Наукова думка. 1984. 528 с.
Katalog rasteniy Donetskogo botanicheskogo sada: Sprav. posobie [A Plant List of the Donetsk Botanical Garden: A reference book] / Ed. E.N. Kondratyuk; L.R. Azarkh, V.V. Bakanova, R.I. Burda et al. Kiev: Naukova dumka. 1984. 528 p.
4. *Ларин П.И., Сиднева С.В.* Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений: Сб. науч. работ. М., 1973. С. 7–68.
Larin P.I., Sidneva S.V. Otsenka perspektivnosti introduktsii drevesnykh rasteniy po dannym vizualnykh nablyudeni [The evaluation of introduction success of arboreal plants by way of visual observations] // Opyt introduktsii drevesnykh rasteniy: Sb. nauch. rabot. Moscow, 1973. P.7–68.
5. *Гриценко И.Ф.* Морозоустойчивость, засухоустойчивость и сезонное развитие древесных и кустарниковых пород в Донбассе // Лесное хозяйство. 1953. № 8. С. 41–48.
Gritsenko I.F. Morozoustoychivost, zasukhoustoychivost i sezonnoe razvitie drevesnykh i kustarnikovykh porod v Donbasse [Frost and drought hardiness, and seasonal development of trees and shrubs in Donbass] // Lesnoe khozyaystvo. 1953. N 8. P. 41–48.
6. *Комелова Н.В., Гречко Н.С.* Оценка декоративности // Цветоводство. 1969. № 10. С. 11–12.
Kotelova N.V., Grechko N.S. Otsenka dekorativnosti [The evaluation of ornamentality] // Tsvetovodstvo. 1969. N 10. P. 11–12.
7. *Макеев С.В.* Колекція видів бузку у Донецькому ботанічному саду АН УРСР // Інтродукція та акліматизація рослин на Україні. 1979. Вип. 15. С. 19–21.
Makeev S.V. Kolektsiya vudiv buzku u Donetskomu botanichnomu sadu AN URSSR [The collection of lilac species in the Donetsk Botanical Garden of the AS of USSR] // Introduktsiya ta aklimatizatsiya roslyn na Ukraini. 1979. N 15. P.19–21.
8. *Горб В.К.* Сирени на Украине. Киев: Наукова думка, 1989. 160 с.
Gorb V.K. Sireni na Ukraine [Lilac species in Ukraine]. Kiev: Naukova dumka, 1989. 160 p.
9. *База данных “The Plant List”. Version 1.1 (September 2013) [Электронный ресурс]. URL: <http://theplantlist.org> (дата обращения 14.03.2018).*
«The Plant List» Database. Version 1.1 (September 2013) [Electronic resource]. URL: <http://theplantlist.org> (cited 14.03.2018).

Поступила в редакцию: 20.03 2018

УДК 581.522.4:635.976(477.62)

**THE COLLECTION OF SPECIES OF THE GENUS SYRINGA L. (OLEACEAE)
IN DONETSK BOTANICAL GARDEN**

E.N. Vinogradova, L.V. Mitina, E.N. Demkovich

Public Institution «Donetsk Botanical Garden»

The paper describes the history of foundation of the collection of genus *Syringa* L. in the Donetsk Botanical Garden, beginning from 1971. At present, the collection includes 11 species, two hybrid among them, 5 subspecies and four forms of *Syringa*. Our study focused on the hardiness and ornamental features of the introduced species of this genus in the steppe conditions of our region. The most deserving species, namely, *S. pekinensis*, *S. vulgaris*, *S. oblata*, *S. persica*, *S. × chinensis*, *S. pubescens*, *S. microphylla*, *S. emodi*, *S. josikaea*, *S. wolfii*, *S. villosa*, are recommended for the intensive landscaping use in Donbass.

Key words: *Syringa* L., collection fund, bioecological characters, introduction success, landscaping prospects