

**Ботанический сад Биологического факультета
Московского Государственного Университета имени М.В. Ломоносова
Международное общество сирени
Ботанический сад Петра Великого Ботанического института имени В.Л. Комарова РАН
Государственный музей-заповедник «Павловск»**

**Международная
научно-практическая конференция
«INTERNATIONAL
SYRINGA 2018»**

м а т е р и а л ы

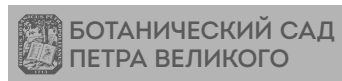
**(Москва, Ботанический сад МГУ,
Санкт-Петербург, Ботанический сад Петра Великого БИН РАН, Павловск, 21-27 мая 2018 г.)**

Москва, Санкт-Петербург 2018



International Lilac conference
 dedicated to 125th Birthday Anniversary of L.A.Kolesnikov
 Russia, Moscow – Saint-Petersburg 21-27 May, 2018

Организаторы:



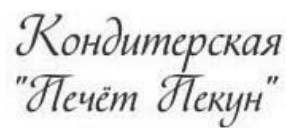
Соорганизаторы



Спонсоры



Партнеры



САДОВНИК

M.V. LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY
BIOLOGICAL FACULTY
BOTANICAL GARDEN
INTERNATIONAL LILAC SOCIETY
KOMAROV BOTANICAL INSTITUTE
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
THE STATE MUSEUM PAVLOVSK

*Dedicated to 125th Birthday
Anniversary of Leonid Kolesnikov*

Procedures
of the International Lilac conference
«INTERNATIONAL SYRINGA 2018»

*Moscow, Botanical Garden
of the M.V. Lomonosov Moscow State University;
St. Petersburg, Komarov Botanical Institute
of the Russian Academy of Sciences;
the State Museum Pavlovsk
21th-27th May 2018*

MOSCOW, ST.PETERSBURG, 2018

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
БОТАНИЧЕСКИЙ САД
МЕЖДУНАРОДНОЕ ОБЩЕСТВО СИРЕНИ
БОТАНИЧЕСКИЙ САД ПЕТРА ВЕЛИКОГО БОТАНИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА ИМЕНИ В.Л. КОМАРОВА РАН
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК «ПАВЛОВСК»

*Посвящается 125-летию
со дня рождения выдающегося
селекционера сирени Л.А. Колесникова*

*Материалы
Международной научно-практической
конференции
«INTERNATIONAL SYRINGA 2018»*

*Москва, Ботанический сад
биологического факультета МГУ;
Санкт-Петербург, Ботанический сад
Петра Великого БИН РАН, Павловск
21-27 мая 2018 г.*

МОСКВА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2018

УДК 582.931.4
ББК 28.5
М 34

Ответственный редактор
директор ботанического сада МГУ, д.б.н. В.В. Чуб

Редакционная коллегия:
С.В. Ефимов, Е.С. Романова, Т.В. Полякова, А.В. Раппопорт, Е.В. Смирнова

Материалы Международной научно-практической конференции «INTERNATIONAL SYRINGA 2018». Москва, Санкт-Петербург, 21-27 мая 2018 г. / Отв. ред. Чуб В.В. М.: ООО «КЛУБ ПЕЧАТИ», 2018. 248 с.

ISBN 978-5-6040617-2-5

М 34 В сборник вошли материалы докладов, представленных на Международной научно-практической конференции «International Syringa 2018», организованной в Ботаническом саду биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Ботаническом саду Петра Великого Ботанического института имени Л.В. Комарова РАН, Музее-заповеднике Павловск 21-27 мая 2018 г. Работы сгруппированы по следующим разделам: сирень – история и люди; виды и сорта сирени (*Syringa* L.) в коллекциях и озеленении; современные тенденции в изучении и селекции сирени; особенности размножения сирени; культивирование и способы защиты сиреней от болезней и вредителей; сирень в образовании, просвещении и искусстве. Среди авторов учёные Беларуси, Канады, Китая, Молдовы, Новой Зеландии, России, США, Украины, Финляндии, Франции, Японии.

Ключевые слова: род *Syringa*, сорта, морфология, интродукция, коллекции

Editor-in-Chief
Director of the Botanical Garden of the MSU Dr. V.V. Choob

Editorial Board:
S.V. Efimov, K.S. Romanova, T.V. Poliakova,
A.V. Rappoport, E.V. Smirnova

Procedures of the International Lilac conference «INTERNATIONAL SYRINGA 2018». MOSCOW, ST.PETERSBURG, in 21th-27th May 2018 / Editor-in-Chief Choob V.V. M.: LLC «CLUB-PRINT». 248 p.

The book contains the Procedures of the International Lilac conference «International Syringa 2018», held in the Botanical Garden of the M.V. Lomonosov Moscow State University, Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, the State Museum Pavlovsk on May, 21th-27th, 2018. Abstracts are grouped according to the following topics: lilac – history and people; lilac (*Syringa* L.) species and cultivars in collections and gardening; modern directions of selection and hybridization of lilac; peculiarities of lilac propagation; cultivation and ways of protection against diseases and pests; lilac in education, enlightening and art. Among the authors are scientists from Belarus, Canada, China, Japan, Moldova, New Zealand, Russia, USA, Ukraine, Finland, France.

Keywords: genus *Syringa*, varieties, morphology, introduction, collection

ISBN 978-5-6040617-2-5

© Ботанический сад МГУ, 2018
© Коллектив авторов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	13
МАТЕРИАЛЫ ПЛЕНАРНЫХ ЗАСЕДАНИЙ	
<i>Полякова Т.В.</i> Жизнь, отданная сирени. К 125-летию со дня рождения Л.А. Колесникова	15
<i>Чуб В.В.</i> Сирень в фокусе науки	23
<i>ДеБард Марк</i> Пестро- и желтолистные сорта видов рода <i>Syringa</i> L. (Oleaceae)	29
<i>Македонская Н.В.</i> Селекция сирени в Беларуси – Вчера. Сегодня	36
<i>Ихара Хидео</i> Сирень для малых пространств	40
<i>Аладина О.Н., Полякова Т.В.</i> Селекционная группа «Русская сирень» – верность традициям	43
<i>Круглова К.Н.</i> Идентификация сортов <i>Syringa vulgaris</i> L. по морфологическим признакам цветка	48
<i>Набиева А.Ю., Набиев К.Ф.</i> Влияние бактериальной инокуляции на адаптацию и рост растений-регенерантов <i>Syringa vulgaris</i> L. в условиях <i>ex vitro</i>	53
<i>Лях Е.М.</i> Оптимизация методов размножения и паспортизации сортов сирени на примере коллекции сортов <i>Syringa vulgaris</i> L. в Центральном Сибирском ботаническом саду СО РАН	58
СИРЕНЬ - ИСТОРИЯ И ЛЮДИ	
<i>Абрамова И.А.</i> Над оврагом белая сирень	64
<i>Бирюкова С.В.</i> Первые русские сирени	73
<i>Веремьёва Т.А.</i> История Сиреневого сада Леонида Колесникова	80
<i>Данилов А.Н.</i> Коллекция сирени в условиях мемориальной городской усадьбы (на примере московской усадьбы Л.Н. Толстого «Хамовники»)	84
<i>Дзевницкая М.Т.</i> К 100-летию со дня рождения Т.В. Дзевницкого и 95-ти летию М.Г. Сагитовой – селекционеров сирени из Казахстана	89
<i>Ефимов С.В., Смирнова Е.В.</i> В.Д. Миронович – создатель коллекции сирени в Ботаническом саду Московского Университета	94
<i>Лецинский М.П.</i> Появление и история сирени в Санкт-Петербурге	102

<i>Ли Берил</i>	
Сирень в Новой Зеландии: выращивание сирени в условиях географической, исторической и социальной изоляции	105
<i>Тохтарь В.К., Третьяков М.Ю., Тохтарь Л.А., Мартынова Н.А., Зеленкова В.Н., Петрова И.В., Ткаченко Н.Н.</i>	
Дореволюционные парки и усадьбы Белгородской области как резерват ценного генетического и сортового разнообразия сирени	111
ВИДЫ И СОРТА СИРЕНИ (SYRINGA L.) В КОЛЛЕКЦИЯХ И ОЗЕЛЕНЕНИИ	
<i>Букацел В.А., Ивасишин Д.И.</i>	
Интродукция видов и сортов рода <i>Syringa</i> L.	114
<i>Виноградова Е.Н., Митина Л.В., Хархота Л.В.</i>	
Коллекционный фонд сортов рода <i>Syringa</i> L. в Донецком ботаническом саду	117
<i>Гоно Жан-Франсуа</i>	
Ботанические сады городского сообщества Большого Нанси и Европейского университетского центра Лотарингии	122
<i>Дойко Н.М., Кривдюк Л.М.</i>	
Интродукция видов и сортов рода <i>Syringa</i> L. (Oleaceae) в дендропарке «Александрия» НАН Украины	123
<i>Зыкова В.Н.</i>	
Биологические особенности <i>Syringa</i> × <i>chinensis</i> 'Duplex' Rehd. в условиях Южного берега Крыма	128
<i>Лонина Д.А.</i>	
Представители рода <i>Syringa</i> L. в филиале Ботанического сада МГУ «Аптекарский огород»	132
<i>Новаковская Т.В.</i>	
Использование сирени обыкновенной (<i>Syringa vulgaris</i> L.) и сирени венгерской (<i>Syringa josikaea</i> J. JACG. ex RCHB.) для озеленения северных городов	136
<i>Нукари А., Рантанен М., Лях Е.</i>	
Опыт выращивания русских сортов сирени в Финляндии	141
<i>Ойши Масато</i>	
Коллекция сирени парка Кавашимо	144
<i>Окунева И.Б.</i>	
Из истории создания и изучения коллекции сирени ГБС РАН	147
<i>Пшенникова Л.М.</i>	
Перспективы интродукции сиреней на юге российского Дальнего Востока	152
<i>Рейнвальд В.М.</i>	
Коллекция сиреней ботанического сада Петра Великого	157
<i>Сабарайкина С.М., Сысолятина А.Е.</i>	
Интродукция видов рода сирень (<i>Syringa</i> L.) в Якутском ботаническом саду	159
<i>Таран А.А.</i>	
Виды родов <i>Syringa</i> и <i>Ligustrina</i> в коллекции СФ БСИ ДВО РАН и в озеленении города Южно-Сахалинска	163
<i>Фуке Клэр</i>	
Музей сирени, его рождение, развитие и фестиваль	166

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ИЗУЧЕНИИ И СЕЛЕКЦИИ СИРЕНИ

Долженко М.В., Куличевский Д.В.

Выделение перспективных селекционных сеянцев сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris* L.) при выращивании в фитотроне 172

Гамурак А.В.

О создании на территории Белгородской области центра селекции и производства сирени 175

Кирис Ю.Н., Чуб В.В.

Селекционная работа с сиренью в Ботаническом саду Московского государственного университета 177

Махрова Т.Г.

Комплексная оценка гибридов сирени селекции О.Е. Николаевой 180

Полякова Н.В.

Интродукция и селекция сирени в Уфимском ботаническом саду 185

Цуй Хунся

Селекция сирени в Китае 190

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ СИРЕНИ

Криницына А.А., Чурикова О.А.

Сирень *in vitro* в Московском университете 192

Куприянов А.Н., Вронская О.О., Шереметов Р.Т.

Ускоренное выращивание в Сибири посадочного материала сирени обыкновенной из сеянцев, полученных методом клонального размножения 197

Молканова О.И.

Биотехнологические методы устойчивого воспроизводства и сохранения генофонда рода *Syringa* L. 202

Середа М.М., Вардуни Т.В.

Микроклональное размножение сирени обыкновенной 'Михаил Шолохов' 205

Шипунова А.А.

Ускоренное размножение сортов сирени обыкновенной 208

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ СИРЕНЕЙ ОТ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ

Драган Н.В.

Болезни и вредители сирени в Дендрологическом парке «Александрия» НАН Украины 211

Пастухова И.С.

Болезни и вредители *Syringa* L. в городском озеленении г. Сочи 216

Павленкова Г.А.

Устойчивость видов рода *Syringa* L. к повреждающим абиотическим факторам среды в условиях Орловской области 219

Червякова О.Н., Келдыш М.А.

Особенности защиты культуры сирени от вредных организмов в условиях интродукции 224

СИРЕНЬ В ОБРАЗОВАНИИ, ПРОСВЕЩЕНИИ И ИСКУССТВЕ

<i>Бердыева А.М.</i> Тема сирени в русском художественном сознании XIX – первой половины XX века	229
<i>Куличевская Е.В.</i> К вопросу об изображении сирени в работах художников Западной Европы	234
<i>Полякова Т.В.</i> Необычное путешествие в мир сирени	238
<i>Романова Е.С., Лаврова Т.В.</i> Экскурсии по коллекции сирени в Ботаническом саду МГУ имени М.В. Ломоносова	242
<i>Филатова И.О.</i> Интерактивное занятие по ботанике и садоводству для детей младшего школьного возраста на экспозиции коллекции рода <i>Syringa</i> L. (Oleaceae)	245

CONTENTS

Preface	13
--------------------------	----

ABSTRACTS FROM PLENARY LECTURES

<i>Poliakova T.V.</i> Life dedicated to lilacs. To the 125th birth anniversary of L.A. Kolesnikov	15
<i>Choob V.V.</i> <i>Syringa</i> in the focus of sciences	23
<i>DeBard M.L.</i> Variegated and golden lilacs of the genus <i>Syringa</i> L. (Oleaceae).	29
<i>Makedonskaya N.V.</i> Selection of lilac in Belarus – history and present	36
<i>Ihara Hideo</i> Lilac for small spaces.	40
<i>Aladina O.N., Polyakova T.V.</i> Breeder's group "Russian Lilac" – fidelity to Traditions	43
<i>Kruglova K.N.</i> Identification of <i>Syringa vulgaris</i> L. varieties by morphological characters of flower	48
<i>Nabieva A.Yu., Nabiev K.F.</i> Effect of bacterial inoculation on the growth of <i>Syringa vulgaris</i> L. microclones and their adaptation ex vitro	53
<i>Lyakh E.M.</i> Optimization of propagation methods and certification of lilac cultivars on the example of <i>Syringa vulgaris</i> L. collection in the Central Siberian Botanical Garden, SB RAS	58

LILAC - HISTORY AND PEOPLE

<i>Abramova I.A.</i> White lilac over a ravine	64
<i>Birukova S.V.</i> The first Russian lilacs	73
<i>Veremyova T.A.</i> History of Lilac garden of Leonid Kolesnikov	80
<i>Danilov A.N.</i> Collection of lilac of Lev Tolstoy's memorial city estate 'Hamovniki'	84
<i>Dzevitskaja M.T.</i> For the 100th anniversary of the birth of T.V. Dzevitskiy and the 95th anniversary of the birth of M.G. Sagitova - lilac breeders	89
<i>Efimov S.V., Smirnova E.V.</i> V.D. Mironovich - the creator of collection of lilac in the Botanical Garden of the Lomonosov Moscow State University	94
<i>Leschinskiy M.P.</i> How lilac appeared in St. Petersburg and history of its growing	102
<i>Beryl Lee.</i> Lilacs in New Zealand: lilac growing in geographic, historic and social isolation	105
<i>Tokhtar V.K., Tretyakov M.Yu., Tokhtar L.A., Martynova N.A., Zelenkova V.N., Petrova I.V., Tkachenko N.N.</i> Pre-Revolutionary parks and manors of the Belgorod region as a reserve of important genetic and varietal diversity of Lilac	111

LILAC SPECIES AND CULTIVARS IN COLLECTIONS AND GARDENING

<i>Bucatsel V.A., Ivasishin D.I.</i> Introduction of species and cultivars of the genus <i>Syringa</i> L.	114
<i>Vinogradova E.N., Mitina L.V., Kharkhota L.V.</i> The collection of the genus <i>Syringa</i> L. cultivars in Donetsk Botanical Garden	117
<i>Gonot Jean-François.</i> Les Jardins Botaniques du Grand-Nancy et de l'Universite de Lorraine	122
<i>Doiko N.M., Kryodiuk L.M.</i> Introduction of species and cultivars of the genus <i>Syringa</i> L. (Oleaceae) in Dendropark "Alexandria" (National Academy of Sciences of Ukraine)	123
<i>Zykova V.K.</i> Biological peculiarities of <i>Syringa</i> × <i>chinensis</i> 'Duplex' Rehd. in the Southern coast of the Crimea	128
<i>Lonina D.A.</i> Representatives of the genus <i>Syringa</i> L. in the Botanical garden of Moscow State University, «Aptekarsky ogorod»	132
<i>Novakovskaya T.V.</i> Using <i>Syringa vulgaris</i> L. and <i>Syringa josikaea</i> J. JACG. ex RCHB. for greening of northern cities	136
<i>Nukari A., Rantanen M., Lyakh E.</i> Russian lilac cultivars to flourish in Finland?	141

<i>Oishi Masato</i> Kawashimo park lilac collection	144
<i>Okuneva I.B.</i> The history of lilac collection creation and research in N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of Russian Academy of Sciences (GBS RAS)	147
<i>Pshennikova L.M.</i> Perspectives of lilac introduction in the south of the Russian Far East	152
<i>Reinvald V.M.</i> Collection of <i>Syringa</i> L. at the Peter the Great Botanical garden	157
<i>Sabarajkina S.M., Sysolyatina A.E.</i> Introduction of species of the genus <i>Syringa</i> L. in Yakut Botanical garden	159
<i>Taran A.A.</i> Species of the genera <i>Syringa</i> and <i>Ligustrina</i> in the collection of Sakhalin Botanical garden and in the greening of Yuzhno-Sakhalinsk	163
<i>Fouquet Claire</i> The Lilac Museum, its birth, development and Festival	166

MODERN DIRECTIONS OF SELECTION AND HYBRIDIZATION OF LILAC

<i>Dolzhenko M.V., Kulichevsky D.V.</i> Selection of perspective seedlings of <i>Syringa vulgaris</i> grown in the phytotron	172
<i>Gamurak A.V.</i> On the establishment of Lilac breeding and production center in the Belgorod Region	175
<i>Kiris Y.N., Choob V.V.</i> Lilac breeding in the Botanical garden of Moscow State University	177
<i>Makhrova T.G.</i> Complex assessment of hybrids of lilac bred by O.E. Nikolaeva	180
<i>Polyakova N.V.</i> Introduction and selection of syringa in Ufa Botanical garden	185
<i>Cui Hongxia</i> Lilac breeding in China	190

PECULIARITIES OF LILAC PROPAGATION

<i>Krinitcina A.A., Churikova O.A.</i> Lilac in vitro in Moscow State University	192
<i>Kupriyanov A.N., Vronskaya O.O., Sheremetov R.T.</i> Rapid growing of <i>Syringa vulgaris</i> L. plants from seedlings received by clonal propagation in Siberia	197
<i>Molkanova O.I.</i> Biotechnological methods of sustainable reproduction and conservation of the genus <i>Syringa</i> L. gene pool	202
<i>Sereda M.M., Varduny T.A.</i> Micropropagation of <i>Syringa vulgaris</i> L. 'Mikhail Sholokhov'	205
<i>Shipunova A.A.</i> The rapid production of cultivars of <i>Syringa</i> L.	208

CULTIVATION AND WAYS OF PROTECTION AGAINST DISEASES AND PESTS

Dragan N.V.

Diseases and pests of lilac in the dendropark «Alexandria»
(National Academy of sciences of Ukraine) 211

Pastukhova I.S.

Diseases and pests of *Syringa L.* in the urban greening of Sochi 216

Pavlenkova G.A.

Resistance of species of the genus *Syringa L.* to damaging abiotic
and biotic factors of the environment in conditions of Orel region 219

Cheroyakova O.N., Keldish M.A.

Peculiarities of *Syringa L.* protection from noxious organisms at introduction 224

LILAC IN EDUCATION, ENLIGHTENING AND ART

Berdiewa A.M.

The theme of lilac in Russian artistic consciousness of the XIX - first quarter
of XX centuries 229

Kulichevskaya E.V.

Syringa image in the works of West European artists 234

Poliakova T.V.

Unusual journey to the world of lilac 238

Romanova K.S., Lavrova T.V.

Guided tours of lilac collection in the Botanical garden
of Moscow State University 242

Filatova I.O.

Interactive lesson on botany and gardening for children
of primary school on the lilac collection 245

ПРЕДИСЛОВИЕ

PREFACE

В Ботаническом саду МГУ имени М.В. Ломоносова собрана одна из лучших коллекций сирени в России, которая насчитывает более 180 сортов сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris* L.) и сирени гиацинтоцветной (*S. × hyacinthiflora* Rehd.) отечественной и иностранной селекции, а также 20 позднецветущих межвидовых гибридов. Гордостью Ботанического сада МГУ является наиболее полное собрание сохранившихся сортов выдающегося советского селекционера-любителя сирени Л.А. Колесникова (1893 – 1968) – лауреата Сталинской премии (1952), удостоенного также посмертно награды Международного общества сиреневодов Director's Award («Золотая ветка сирени») за заслуги в селекции и разведении сирени (1973). В коллекции Ботанического Сада представлено более 50 сортов его селекции, в том числе – легендарные 'Красавица Москвы', 'Надежда', 'Гортензия' и многие другие сорта – как дань памяти о Л.А. Колесникове.

Ботанический сад Московского университета связывали с Л.А. Колесниковым два замечательных человека, две личности с большой буквы – научный сотрудник Сада Мария Павловна Нагибина – учитель Леонида Алексеевича методам гибридизации и научным подходам к селекции и Владимир Давыдович Миронович – ученик и друг, заложивший в 1974 году в Ботаническом саду МГУ оригинальную научную коллекцию сирени, которая во время цветения привлекает и восхищает специалистов и любителей.

В 2013 году было принято решение увековечить успехи отечественной селекции, собрать лучшие сорта Л.А. Колесникова, на специально выделенном участке в Ботаническом саду МГУ. В этой важной работе свою помощь оказывают ботанические учреждения России, стран ближнего и дальнего зарубежья и, конечно, любители-сиреневоды.

Именно поэтому Ботанический сад Московского университета принимает у себя Международную научно-практическую конференцию «International Syringa 2018». Она приурочена к знаменательной дате – 125-летию со дня рождения советского селекционера Леонида Алексеевича Колесникова (1893 – 1968), создателя нескольких сотен сортов сирени.

В организации Конференции приняли участие ботанический сад Петра Великого БИН РАН (Санкт-Петербург), Государственный музей-заповедник «Павловск», Международное общество сирени, с которыми у Ботанического сада МГУ существуют творческие связи и реализуются совместные научные проекты, в том числе и пополнение коллекции сирени.

Принять участие в Международной научно-практической конференции «International Syringa 2018» откликнулись сотрудники ботанических учреждений и сиреневоды-любители из Белгорода, Владивостока, Кемерово, Москвы, Новосибирска, Орла, Ростова-на-Дону, Санкт-Петербурга, Сочи, Сыктывкара, Тулы, Уфы, Южно-Сахалинска, Якутска, Ялты (Россия). Свои материалы прислали коллеги из Беларуси, Канады,

Китая, Молдовы, Новой Зеландии, США, Украины, Финляндии, Франции и Японии. В них отражены разнонаправленные исследования сирени, включая вопросы по особенностям формирования коллекционных фондов и результаты интродукционной деятельности, комплексное изучение морфологии и биологии, размножения сирени, прежде всего *in vitro*, отбора перспективных форм, селекция и гибридизация, использование сирени в городском озеленении, а также в образовании, просвещении и искусстве.

Оргкомитет

МАТЕРИАЛЫ ПЛЕНАРНЫХ ЗАСЕДАНИЙ

ABSTRACTS FROM PLENARY LECTURES

УДК 635.925:631.527

ЖИЗНЬ, ОТДАННАЯ СИРЕНИ. К 125-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Л.А. КОЛЕСНИКОВА Т.В. Полякова

*Международное общество сирени, Россия
e-mail: poliakova.lilac@gmail.com*

LIFE DEDICATED TO LILACS. TO THE 125th BIRTHDAY ANNIVERSARY OF L.A. KOLESNIKOV T.V. Poliakova

International Lilac Society, Russia

Аннотация. Краткая история жизни выдающегося русского селекционера Л.А. Колесникова. Он прошёл через три войны и одну революцию, получил общенародное признание и пережил почти полное забвение. Сирень была главной страстью всей его жизни, его путеводной звездой. Сирень открыла ему все свои секреты. Все его мечты и надежды были связаны с сиренью. Л.А. Колесников оставил нам прекрасное наследство: около 60 выдающихся сортов сирени, а также множество высоко декоративных гибридов, которые всё ещё ждут своего признания. Многие из сортов Л.А. Колесникова завоевали мировую славу и являются важной частью научных и частных коллекций.

Ключевые слова: Колесников, сирень.

Abstract. A brief history of life of an outstanding Russian breeder L.A. Kolesnikov is given. After passing through three wars and one revolution, he gained national recognition and then experienced almost complete oblivion. Lilac was the main passion of his life, his guiding star. Lilac opened him all its secrets. All his dreams and hopes were associated with lilac. L.A. Kolesnikov left us a beautiful legacy: about 60 outstanding lilac cultivars, as well as many highly decorative hybrids that are still waiting for their recognition. Many of Kolesnikov's cultivars have won worldwide fame and are an important part of scientific and private collections.

Keywords: Kolesnikov, lilac.

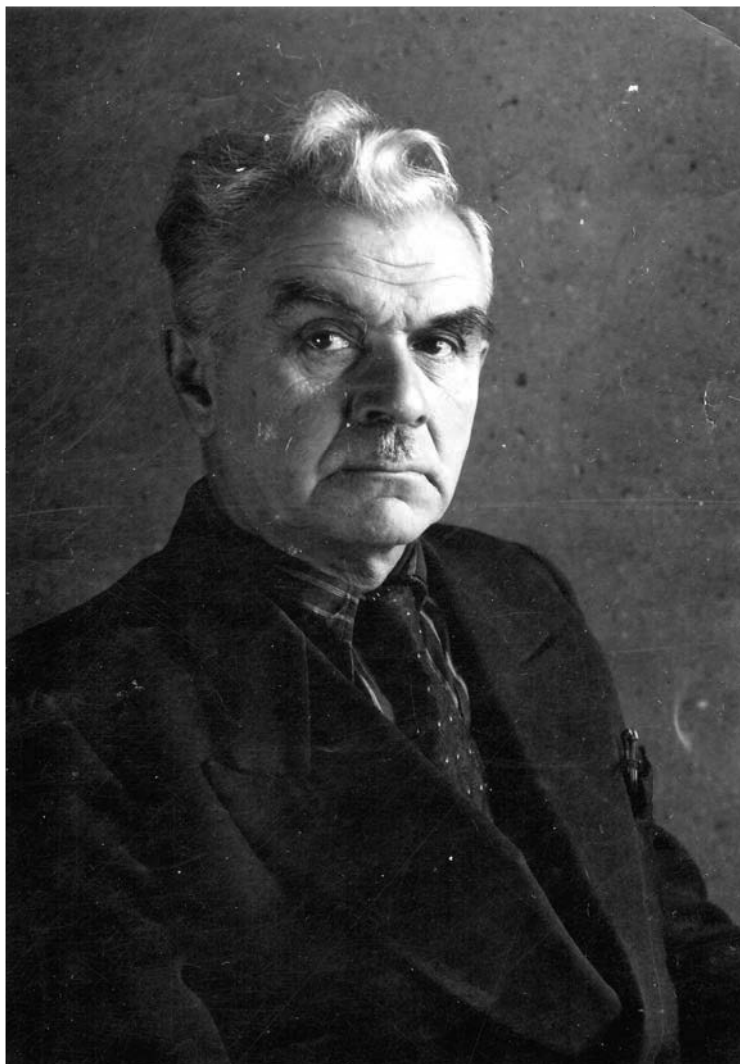


Рис. 1. Л.А. Колесников (1893 - 1968)

Мечта и Надежда. Эти замечательные слова сопровождают человека всю жизнь. И именно так называются, наверно, самые любимые в России сорта Леонида Алексеевича Колесникова. В какое бы время ты не родился, в какой бы стране тебе не выпало жить, мечты о чём-то прекрасном и надежды на их воплощение заставляют неравнодушных, любящих мир людей творить, создавать, изобретать. Но не каждому удаётся, пройдя свой путь по этой земле, оставить после себя память, память живую, осязаемую, и возвращаться каждой весной в наши сердца, в наши сады душистыми гроздьями сказочной сирени. Колесниковской сирени.

Когда и как родилась в душе Леонида Алексеевича Колесникова любовь к сирени – неизвестно. Но, пройдя сквозь трудные годы 1-й мировой, революции и Гражданской войны, многое потеряв из доставшегося ему в наследство солидного имущества, он сохранил главное - способность любить жизнь и видеть прекрасное. А также дачу на Соколе с участком 30 соток, которая и стала его единственным домом на долгие годы. Здесь в 1919 году Леонид Алексеевич посадил свой первый кустик сирени и очень скоро поиск сортов стал для него настоящим увлечением. Он разыскивал саженцы по старым дореволюционным каталогам, в ботанических садах и питомниках, ходил по заброшенным беспризорным садам в бывших дворянских усадьбах. Работа водителем на автобазе и частые поездки по стране помогали в поисках. Так начиналась коллекция, которая вскоре стала лучшей в стране. К 1923 году у Колесникова было более 100 сортов сирени, в том числе и лемуановской.

Но уже жила в его душе мечта создать что-то своё, прекрасное, и это она заставляла Колесникова подниматься с первыми лучами солнца, чтобы до отъезда на службу поработать в саду, это ради неё он до заката солнца не расставался с сиренью. Год за годом расцветал сад на окраине Москвы. «Из первых опытов было получено около ста семян, будущее которых было полной загадкой. Из этих растений, начиная с шестого года их роста, было отобрано 3-4 перспективных гибрида. Позже из них сохранили ценность 2, получившие известность под названиями 'Пионер' и 'Джамбул' (Из личных записей Л.А.). После первых удач и первых разочарований Колесников решает перейти к направленному подбору пар. «Основываясь на многолетних наблюдениях с достаточной точностью можно сказать, что если из 100 семян, полученных от семян перекрёстного опыления, перспективных оказывалось 2-3% – то семена от семян направленного опыления давали 20 и более процентов перспективных сортов при очень требовательном подходе к оценке» (Из личных записей Л.А.). Но как использовать густомахровые сорта – в их цветках плодолистики и тычинки недоразвиты, доступ к ним почти невозможен? Интуиция и опыт подсказывают выход: растения пересаживаются на год в бедную почву, корни подрезаются. В результате махровость уменьшается, количество тычинок увеличивается, плодолистик развивается нормально. «Для преодоления трудностей я временно создавал для растений суровые условия существования, т.е. уменьшал влажность и питание корневой системы избранного растения. На этом принципе было получено несколько интересных гибридов – 'И.В. Мичурин', 'Утро Москвы', 'Комсомолка', 'Колхозница' и ряд других сортов». Ещё один пример успешного подбора пар в самом начале творческого пути – это сеянец № 86. Желая добавить весёлому розовому сеянцу № 32 ('Тамара Колесникова'), имевшему красивую форму соцветия, яркости и махровости, Леонид Алексеевич опыляет его пыльцой ярко-розового махрового сорта 'Berryer'. Среди пятнадцати полученных семян один отвечал всем заданным качествам. Он был так красив, что получил имя 'Олимпиада Колесникова'.

Опираясь на свой опыт, естествоиспытатель делает много интересных открытий: прививать лучше подсушенными черенками, а при окулировке нужно обязательно сохранять часть листовой пластинки.

Кропотливая работа дважды прерывается. В 1939 году Колесников призывается на Финскую войну. Олимпиада Николаевна ухаживает за садом, сохраняя результаты многолетнего труда. В 1940 году на Всероссийской сельскохозяйственной выставке она представляет созданные Леонидом Алексеевичем сорта. Почётная грамота выставочного комитета – первое общественное признание достижений селекционера.

Возвращение к мирной жизни и любимой сирени было недолгим – Великая Отечественная вновь заставила взять в руки оружие. Вместе с войной в дом и сад Колесниковых приходит беда. В 1941 году, во время налёта гитлеровской авиации, несколько снарядов попадает в сад, рядом с домом. Страх за дочь Тамару, ужас представшей перед глазами картины – глубокие воронки, погубленные кусты – наносят непоправимый удар душевному здоровью Олимпиады Колесниковой. До конца своей жизни она так и не оправилась от пережитого.

В декабре 1942 года, после тяжелой контузии, Колесникова направляют на службу в Москву. Несмотря на тяготы военного времени, он выкраивает минуты и для сирени. Сад продолжает хорошеть. В нём уже живёт 'Мечта' – прекрасная, густо-сиреневая, с огромными цветками и крупными тридцатисантиметровыми соцветиями, 'Утро Москвы', 'Заря Коммунизма' и многие другие, ожидающие своих имён, признания и грядущей славы, сорта.

Весна 1943 года. Калитка сада Колесникова открыта для всех желающих. Уставшие от войны, от страшных вестей и похоронок, люди идут сплошным потоком. Идут, чтобы обрести веру и надежду, соприкоснувшись с красотой, подаренной им творцом. Эмоции и слова благодарности так переполняют людей, что в саду появляется книга отзывов, а затем ещё одна и ещё, бережно сохранённые до сегодняшних дней внучкой Леонида Алексеевича – Еленой Степановной Симоненко. Читая пожелтевшие странички, невольно переносишься в то далёкое время.

В первой тетради – записи П. Кончаловского, А. Толстого, Л. Леонова, многих известных в то время людей – академиков, художников, писателей, артистов. Школьники, рабочие, фронтовики, потрясённые увиденным, оставляли частичку своего сердца на этих страницах, унося взамен желание творить, а порой и просто – жить.

Отзывы современников посетивших сад Л.А.Колесникова:

24.05.1943

«Мы, группа рабочих, вновь посетили столь любимый нами сиреневый сад Леонида Алексеевича. Опять взволнованные и изумлённые богатством красок и форм мы долго и молча ходили между чудными растениями... Кто говорит, что сирень старомодна? Кто говорит, что сирень нам не нужна? Придите в этот сад и убедитесь, что сирень – это цветок весны, самого радостного времени года, его краски и формы безгранично разнообразны, она растёт под уходом каждого человека, который понимает красоту».

«Даже после весьма беглого осмотра сада Леонида Алексеевича, я был поражён тем необычайным богатством сортов сирени, которое я здесь встретил. Никогда не предполагал, чтобы в условиях Москвы можно было иметь такие изумительные по разнообразию и красоте кусты. Это тем более замечательно, что большинство наиболее интересных сортов выведено самим талантливым оригинатором Л.А. Колесниковым».

14.06.1944

«Мне 72 года, я видел много разных садов. Но то, что встретил сегодня в садике Леонида Алексеевича, привело меня в восторг. Его сирень – это чудо. Она вскружила мне голову, сделала меня счастливым. Как прекрасна его сирень, как должно быть прекрасна и его душа. Цветоводы Москвы, подражайте ему, украшайте сады, соревнуйтесь!»

14.06.1944

«Примите от нас, фронтовиков, большую благодарность за вашу плодотворную работу по выведению таких прекрасных сортов сирени. Этот уголок взял от Вас много трудов, и такие труды видим впервые, и привели они нас в восторг от такой красоты. Ваша сирень – это чудо! И за вашу плодотворную работу просим принять ещё раз от нас благодарность».

14.06.1944

«Сад т. Колесникова сказочен! Хочется, и так, наверно будет, чтобы его чарующие создания стали достоянием широких масс, чтобы сирень, культивируемая т. Колесниковым, доставляла наслаждение и радость людям вновь возрождающихся городов. Города, возникающие из пепла, будут ещё прекраснее в обрамлении чудесных цветов, созданных чудесником – москвичом».

14.06.1945

«Проведена колоссальная работа, составившая громадный вклад в селекцию цветоводства. Необходимо это достижение сделать достоянием науки и обратить внимание селекционеров, издать возможно скорее в печати, систематизировав весь материал и литературно обработав его. Необходимо сделать цветные фотографии и зарисовку всех типов и разновидностей сирени и издать альбом. К сожалению, такие ценные достижения не охраняются...».

25.05.1948

Л. Леонов

«Я всегда весьма уважал и любил садоводов, бескорыстных людей, преображающих землю и душу нашу. Великое дело делаете и вы, милый Леонид Алексеевич, и великое спасибо вам за это от всех понимающих это сограждан наших. Очень хочу верить, что люди могучие, от кого всё зависит, помогут вам избавиться от затруднений, мешающих вам в работе.

Никогда не забуду того, что видел здесь, что можно создать из «сиринги». Конечно, Вы колдун и большой умелец этого дела. Желаю вам здоровья и многолетия на общую радость нашу».

29.05.1948

«...Обидно, безумно обидно, что у нас ведётся только интродукция заграничных сортов сирени и совершенно не ведётся размножение своих отечественных, намного превосходящих зарубежные. В этой книге много восторженных отзывов зачастую больших людей, а достижения Леонида Алексеевича остаются без надлежащего развития. Нет слов для выражения обиды за недооценку наших отечественных трудов и достижений. Необходимо оказать Леониду Алексеевичу срочную поддержку и всестороннюю. Иначе мы можем потерять всё ценное, что достиг Леонид Алексеевич».

«Что такое рай? Рай – это Большой Песчаный переулок, дом 5, сад Колесникова».

В 1947 году человечество получает в подарок сирень, непревзойдённую по красоте до наших дней. «От скрещивания сорта 'Belle de Nancy' с сортом 'И.В. Мичурин' было получено 12 семян. Из которых 4 было отбраковано, а 8 оказались перспективными. Два из них – 'Красавица Москвы' и 'Памяти Кирова'. Шесть остальных ожидают крестин» (Из личных записей Л.А.). «Если сирень – это королева среди кустарников, то 'Красавица Москвы' - это королева всех сиреней!» - таково мнение международных экспертов.

В весеннюю пору сад посещало до полутора тысяч человек. Известность селекционера росла, о нём стали появляться заметки и статьи в «Московской правде», «Вечерней Москве», в журналах «Огонёк» и «Советский Союз». Специалисты и любители приезжали в сад на Соколе со всех концов страны. С пустыми руками не уходил никто – черенки и саженцы сирени отправлялись на пришкольные участки, в детские дома, государственные учреждения и частные сады. И никогда, никогда, даже в самые трудные времена Леонид Алексеевич не брал денег за свои цветы. «Красота не продаётся! - любил повторять он - её можно только дарить!» Около 15 тысяч растений произрастало на участке: сирень, чубушники, розы, пионы, гладиолусы. Свыше 5000 кустов сортовой сирени были размещены в плотной посадке на расстоянии 0,3-0,5 м в ряду и 0,5-1,0 м между рядами. Более 500 сортов насчитывала коллекция сирени, 300 из которых были выведены Колесниковым.

Всенародная любовь и поддержка многих известных людей привели к официальному признанию заслуг селекционера, и в 1952 году Л.А. Колесников был удостоен Сталинской премии – «за выведение большого числа новых сортов сирени». Но всё чаще и чаще наряду с восторженными отзывами почитатели и пресса начинают проявлять тревогу: сад в опасности!

С одной стороны – многочисленные награды на отечественных и международных выставках и широкое общественное признание достижений, с другой – постоянная борьба за спасение своего сада, своей сирени. Разве этим должен был заниматься сам Леонид Алексеевич? Обивать пороги учреждений, от которых зависело выполнение постановлений Моссовета? Правительство и исполком Моссовета еще в 1952 году по-



Рис. 2. Л.А. Колесников за работой

становили: «Принять от селекционера Колесникова передаваемые им безвозмездно государству маточники сортовых сиреней, гибридные сеянцы, окулянтты, подвойный материал и создать опытно-селекционный питомник в Калошино».

Под питомник отвели 11 гектаров земли в Калошино – захламлѐнный пустырь. Много трудностей пришлось преодолеть Леониду Алексеевичу, поднимая питомник, на обустройство которого он потратил почти всю Государственную премию. Из его сада на Соколе в питомник были перевезены 2000 кустов. Среди них – коллекция сортовой сирени зарубежной селекции, сорта самого Леонида Алексеевича, перспективные сеянцы. В июле 1954 году он был зачислен на должность технического руководителя Калошинским питомником Московского городского треста оранжерей и питомников, а в январе 1956 года стал его директором. Наконец-то появилась возможность полностью посвятить себя любимому делу. Два подразделения питомника – производственный и селекционный – работали в полную силу. За сиренью в питомник приезжают люди из всех уголков страны, сирень Колесникова, выращенную в Калошино, начинают высаживать на улицах и в парках города. Восемь долгих лет отделяют заброшенный пустырь от цветущего хозяйства. Восемь очень непростых лет жизни Леонида Алексеевича отдано питомнику, с созданием которого он связывал столько планов и надежд. Москва растѐт, Москва строится, Москва хорошеет, ей нужна сирень. Но кто-то думал иначе. Строительство новых домов, развернувшееся вокруг питомника, ставит под угрозу существование уникальной сирени. Часть территории питомника должна быть отдана под новостройки. Леонид Алексеевич сопротивляется изо всех сил, но в 1964 году неугодного селекционера, пытавшегося защитить свою сирень, отправляют на пенсию. По воспоминаниям сотрудников, Колесников, покидая Кало-

шино, плакал, не скрывая слёз. Всё, что у него осталось – ветхий дом, лишённый всех удобств, и прекрасный сад в кольце новостроек, в котором продолжали расти 3000 кустов сирени. Несмотря ни на что, Колесников продолжает селекционную работу, и каждый год на выставках представляет новые интересные сорта сирени, пользующиеся заслуженным успехом у специалистов и цветоводов-любителей. Однако злой рок преследовал дело селекционера и его сирень – теперь уже к его саду на Соколе вплотную подошла новостройка. Груды строительного мусора окружают участок. Охраны по-прежнему нет, а старый забор не является преградой для хулиганов. Каждую ночь во время цветения на сад производятся налёты, обламываются, вырываются с корнем кусты, потери невосполнимы. Всё чаще и чаще почитатели и пресса наряду с восторженными отзывами начинают проявлять тревогу: сад в опасности!

По плану, окружённый новыми корпусами, пустырь площадью в 3 гектара должен был стать зелёной зоной Ленинградского района. Однако судьба сада была неясна. Вновь начались бесконечные и безрезультатные походы по кабинетам начальников всех масштабов. Районные органы власти отправляли его к городским, а те отсылали обратно. На помощь пришла «Комсомольская правда». В №125 от 29.04.1966 года была опубликована статья Веры Ветлиной «Спасите ветку сирени!» о катастрофическом положении сада. Сотни откликов были получены на эту публикацию, статья вызвала огромный общественный резонанс. Исполком Моссовета не мог не прореагировать на всё это и принял специальное постановление (от 15 июля 1966 года):

1. Обязать Управление лесопаркового хозяйства Мосгорисполкома:

- а) принять от селекционера Колесникова Л.А. по его просьбе сиреневый сад
- б) до 15 августа 1966 г. перебазировать декоративные растения сада в сиреневый питомник Управления лесопаркового хозяйства по Щёлковскому шоссе, 12
- в) организовать размножение сортовых сиреней, выращенных т. Колесниковым для озеленения г. Москвы и проведения селекционной работы

2. Поручить ГлавАПУ г. Москвы представить предложения об использовании земельного участка по Б. Песчаному пер., дом №5, в связи с перебазированием сиреневого сада, с учётом необходимости сохранения имеющихся декоративных растений.

3. Обязать Исполком Ленинградского района в десятидневный срок дать предложения о предоставлении жилой площади т. Колесникову.

В августе 1966 г. Леонид Алексеевич получил ордер на новую квартиру. А сирень? Лучшие сроки для пересадки были упущены. Сирень из сада была частично перевезена на Щёлковское шоссе, частично рассажена по паркам и улицам Москвы. При этом 2000 кустов буквально растворились в воздухе. Леонид Алексеевич Колесников умер от инфаркта в 1968 году. Он устал бороться с равнодушием чиновников, тяжело переживал потерю каждого сорта. Полвека сирень была его верной спутницей и смыслом его жизни. Он знал о ней всё: умел прививать с закрытыми глазами, мог заставить её цвести в любое время года. Богатейший опыт и интуиция позволяли ему предвидеть результат при выборе родительских пар, а упорство и трудолюбие – достигать намеченных целей. Получение семян от густомахровых сортов, различные способы прививок, в том числе «подвяленными ветками», создание знаменитых кустов-букетов, сокращение сроков созревания сеянцев с 8 до 4 лет – этот опыт актуален и сегодня. А ещё были оригинальные садовые инструменты, сконструированные и изготовленные по его чертежам: сверхлёгкие тачки, механические лопаты-захваты, автомат для прививки, необычные лейки, особенные прививочные ножи и многое другое, оставшееся не востребованным и забытым после его ухода. Также канули в лету многие из созданных им сортов.

Сегодня сложно найти виновных – время ли, люди, неблагоприятное стечение обстоятельств привели к тому, что часть наследия Колесникова была утеряна безвозвратно. Сколько всего сортов было им выведено, тоже неизвестно. В 1955 году, выступая с лекцией, Леонид Алексеевич назвал такие цифры – 46 сортов, уже получивших имена, и несколько сотен гибридов, достойных внимания.

За годы, прошедшие с этой даты до смерти Л.А. Колесникова, имена получили ещё примерно 20 сортов. Часть из этих имён, похоже, навсегда останется в списке утраченных сортов. Сорока лет после ухода селекционера оказалось достаточно, чтобы потерять большую часть из созданного им. Точных сведений о том, какие сорта селекционера реально сохранились к 2000 году, не было. Поиски пришлось начинать со сбора информации, изучения архивных материалов. Его сирень разлетелась по миру, по частным и общественным коллекциям России, Европы и даже достигла берегов Австралии! Сохранилась она и в ботанических садах бывших союзных республик. Всё это давало нам надежду и шансы на то, что вернуть и восстановить потерянные сорта Колесникова, пусть и не все, всё же удастся.

За последние 15 лет благодаря энтузиазму и упорному труду многих людей был совершён настоящий прорыв в истории русской сирени. Имя выдающегося селекционера Леонида Алексеевича Колесникова было возвращено из забвения и вновь громко звучало среди имён тех, чьи творения были признаны национальным достоянием России. 54 сорта определены и закреплены. Шесть вновь найденных сортов находятся под дополнительным наблюдением, они продублированы, но пока не доступны – это 'Фарфоровая', 'Байкал', 'Сердце Данко', 'Лиза Чайкина', 'Память о Трипольской Трагедии' и 'Надежда Крупская'. Ещё один из утраченных сортов – 'Тамара Колесникова' – пока изучается. Также из наследия Колесникова были отобраны высокодекоративные номерные сеянцы, не успевшие получить имена при жизни их создателя. Они будут сохранены и размножены. Продолжается изучение гибридного фонда, находящегося в Сиреневом саду (бывший калошинский питомник). Сирень Леонида Алексеевича возвращается на улицы и в парки городов и посёлков, она вновь востребована, любима, она вновь стала важнейшей частью нашей истории и культуры. Его мечтам, его надеждам суждено сбыться сегодня. Это ли не лучшая память тому, кто подарил нам это чудо – колесниковскую сирень.

СИРЕНЬ В ФОКУСЕ НАУКИ
В.В. Чуб

*Ботанический сад биологического факультета Московского государственного университета
имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия
e-mail: choob_v@mail.ru*

SYRINGA IN THE FOCUS OF SCIENCES
V.V. Choob

Botanical Garden of M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Аннотация. Сирень с момента своего проникновения в Европу оказалась очень важным объектом исследования. За истекшие более, чем 450 лет, число известных видов сирени возросло с двух до примерно сорока. Были разработаны новые системы рода *Syringa*, использующие не только морфологические признаки, но и современные молекулярные и сравнительно-геномные подходы. Интересными оказываются исследования развития цветка сиреней и возможные отклонения от нормальной программы развития, поскольку именно они часто представляют интерес для селекции новых сортов. Сирень оказалась перспективным лекарственным растением. Все больше химических веществ, полученных из различных сиреней, вовлекают в поиск противовирусных, противораковых, антиоксидантных, противомикробных и других препаратов. Велик интерес к сирени у парфюмерной и различных отраслей пищевой промышленности. Проводится много прикладных исследований в области микрклонального размножения, фитосанитарного контроля, селекции и других. Одна из наиболее актуальных задач – произвести молекулярную паспортизацию сортов сирени, собранных как в частных коллекциях, так и в коллекциях ботанических садов.

Ключевые слова: систематика, развитие цветка, фитохимия, лекарственные растения.

Abstract. Since the very beginning of cultivation in Europe, lilacs became one of the plants with a very significant scientific impact. In following 450 years of investigation, the number of known species in genus *Syringa* was dramatically increased from two to approximately forty. After thorough examination of multiple morphological characters, several novel systems of *Syringa* were outlined, including those, based on the modern molecular and genomic approaches. One of the focus points of lilac science is the evolution and the ontogeny of flowers with special attention to double-flowered cultivars. These deviations from the normal way of development are of great value for the plant breeding, for new cultivar selection and for the future genetic engineering of *Syringa*. Recent phytochemical studies rendered mul-

tiple medicinal activities of the compounds, isolated from lilacs, e.g. anti-viral, anti-cancer, anti-inflammatory, anti-microbial, antioxidant and so on. There are multiple aspects of practical usage of the compounds of lilac origin in perfume, cosmetic and food industry. The applied science in *Syringa* yields many additional studies in microclonal propagation, phytosanitary control, plant breeding and others. One of the most important fields of research is the DNA bar-coding of lilac cultivars, accumulated both in private collections and in the collections of botanical gardens.

Keywords: systematics, flower development, phytochemistry, medicinal plants

История.

Первое научное упоминание о сирени (lilac) было сделано в 1565 г. Пьетро Андреа Маттиоли в его Комментариях к Диоскориду. Рядом с гравюрой, изображающей само растение, Маттиоли приводит сведения о том, что оно было привезено в Европу из Константинополя австрийским посланником Ожье Гисленом де Бусбеком. Распространенное сегодня название рода – *Syringa* – было введено Матиасом де Л'Обелем (Лобелем) в 1576 году. Оно происходит от греч. *syrix* – трубка. В то время сирень и чубушник ошибочно относили к одному роду (у чубушника мягкая сердцевина, из его ветвей делали курительные трубки). Именно этой ошибке мы обязаны современным научным названием сирени (Roce-Garcia, 1971).

Систематика и распространение.

Сирень относится к семейству маслинных (Oleaceae). Карл Линней (Linnaeus, 1753) описал всего два вида сирени: *S. vulgaris* L. и *S. persica* L., указав в качестве региона произрастания Персию. До сих пор нет определенного мнения о числе видов сирени – приводят от 12 до 40 видов (с наиболее частой оценкой около 20–28), распространенных от Южной Европы и Малой Азии до Китая, Кореи и Японии с наибольшим таксономическим разнообразием в Восточной Азии. Неоднозначное мнение о числе видов сирени связано прежде всего с тем, что сирень близкородственна родам бирючина (*Ligustrum* L.) и трескун (*Ligustrina* Rupr.), взаимоотношения между которыми до сих пор активно исследуют с применением современных молекулярных методов (Ki-Joong Kim, Jansen, 1998; Lattier, Contreras, 2017). Если у бирючины плоды сочные, костяночные, то у сирени плод – это вскрывающаяся сухая коробочка. Тем не менее, Ли с соавт. (Li et al., 2002) считают этот признак недостаточно валидным, поскольку у *Parasyringa sempervirens* (Franch.) W.W.Sm., которую относили как к сиреням, так и к бирючинам, околоплодник осенью достаточно сочный, но к весне плод высыхает и вскрывается. Это позволяет считать парасирингу как промежуточный морфологический вариант между сиренью и бирючиной.

Судя по молекулярным данным, наиболее близкими к предковым формам можно считать либо сирень перистолистную (*S. pinnatifolia* Hemsl.) (Ki-Joong Kim, Jansen, 1998), либо сирень обыкновенную (*S. vulgaris* L.) (Li et al., 2002). Далее от сиреней отделяются хорошо обособленные клады *Ligustrum* и *Ligustrina*. Это означает, что нужно либо разделить род *Syringa* на несколько более мелких родов, либо считать бирючину, трескун и сирень одним большим родом в семействе Oleaceae.

Описание Турчаниновым (1840) сирени пушистой (*S. pubescens* Turch.) положило начало исследованию сложного комплекса видов, включающих, в том числе, популярную в культуре сирень Мейера (*S. meyeri* C.K.Schneid.). По современным данным в этот комплекс входит около 20 таксонов неопределенного ранга – как видов, так и подви-

дов. Это – еще одна из причин, по которой трудно указать точное число видов сирени. По результатам исследования Чень Жин-Янга с соавт. (Chen Jin-Yong et al., 2009), которое охватило природные популяции сирени от Тибета до Корейского полуострова, выделение такого большого числа видов совершенно не оправданно. Было показано, что все изученные образцы можно отнести к какому-либо из трех подвидов сирени пушистой. Типичная сирень Мейера была описана в 1910 г. по экземпляру, культивируемому в Пекине. Она так никогда и не была обнаружена в природе. Поэтому китайские ученые предлагают отнести ее к одному из подвидов сирени пушистой (*S. pubescens* subsp. *pubescens* Turch.).

До сих пор идут дискуссии о происхождении хромосом у сирени. Число хромосом варьирует от 20 до 24, но преобладающим считается 23 хромосомы на гаплоидный геном. Часть авторов считали эти числа исходными (Taylor, 1945), однако также было высказано мнение, что в процессе эволюции произошла гибридизация между растениями с 11 и 12 хромосомами с последующей полиплоидизацией (Stebbins, 1940).

Далеко не все сорта и формы современной сирени несут два набора хромосом (диплоидные). Так, у сорта *S. vulgaris* 'President Grevy' и производной от него пестролистной формы 'Aucubaefolia' было обнаружено три набора хромосом (Lattier, Contreras, 2017).

Строение цветка.

Большой интерес вызывает строение и развитие цветков сирени разных сортов. Как было показано в подробном анатомическом исследовании польских ученых (Drzejuk, Szlachetka, 2005), цветок у немахровых сортов сирени формируется последовательно от периферии к центру. Вначале формируются чашелистики: два в боковом положении и два – в медианном. Чашелистики обычно видны как отдельные примордии. Венчик закладывается целиком в форме кольца. Затем в нем начинают расти 4 лепестка, расположенных между чашелистиками (т.е. под углом 45° к чашелистикам). Тычинок у немахровых цветков две, и они возникают в боковых положениях. Плодолистиков, слагающих завязь (и в последствии – коробочку) также два, и они расположены в медианной плоскости.

У махровых сортов часто бывает дополнительная трубка венчика с лепестками. Развитие цветков со вставочным венчиком изучила группа исследователей из Университета Тебриза (Dadrour et al., 2011). Они показали, что дополнительный венчик закладывается несколько позже наружного (основного). Однако тычинки также закладываются, но их положение уже отклоняется от латерального. Это доказывает, что новые лепестки произошли не в результате замены тычинок на лепестки (как это часто бывает у других растений), а произошла кардинальная перестройка программы развития цветка.

Особый интерес представляют цветки с увеличенным или уменьшенным числом лепестков в одном круге венчика. Если в норме для семейства Oleaceae характерны цветки с 4 лепестками, то в качестве известного отклонения можно наблюдать 5-лепестковые цветки, а также цветки с большим числом лепестков (вплоть до 9, а возможно и более). Есть и обратная тенденция к уменьшению числа лепестков. Это явление не уникально и часто встречается у других растений (Чуб, 2010). Можно объяснить его случайными изменениями размеров меристемы, из которой формируется цветок – при увеличении объема растёт и число лепестков, и наоборот. Эти данные можно подтвердить математическими моделями развития цветка. Такие изменения в геометрии должны затрагивать не только лепестки, но и другие части цветка: чашелистики, тычинки и плодолистики.

В последнее время возрос интерес к генам, контролирующим развитие органов цветка (Irish, 2017). Изучение этих генов позволяет управлять структурой цветка: создавать (в том числе – генно-инженерными средствами) махровые, безлепестковые, разветвленные цветки и т.д. К сожалению, большинство мутантов по этим генам не представляют интереса для селекции. Тем не менее, есть отдельные упоминания о генах *SvPI*, *SvAP3*, *SvSEP1*, *SvSEP3*, *SvAG* и *SvAGL6*, которые могут быть задействованы в управлении развитием цветка у сирени (Kramer, Irish, 2000; Litt, Irish, 2003). Впрочем, изучение конкретной роли этих генов у сирени еще только предстоит.

Фитохимия и лекарственные свойства.

Достаточно велик интерес к сирени как к источнику лекарственных веществ, особенно к редким в культуре видам или видам природной флоры. Так, один из наиболее известных компонентов – сирингин – был получен в 1841 году одновременно А. Мейллье из коры и Ф. Бернейсом из листьев и зеленых веток. Препараты сирингина у крыс при экспериментально вызванном диабете снижали уровень глюкозы в крови (Niu et al., 2008).

В недавней публикации китайских ученых, разработавших новый метод экстракции разделения и анализа биоактивных веществ сирени (Zhang et al., 2017), приведены данные о том, что содержащиеся в *Syringa velutina* Ком. вещества – сирингин, агликон олеуропеина, лютеолозид и сирингопикрозид – хорошие кандидаты на роль противовирусных препаратов. В экспериментах эти вещества показали заметную ингибирующую активность против нейраминидазы – фермента оболочки некоторых вирусов (например, вируса гриппа). Не исключено, что в будущем появятся противовирусные препараты на основе экстрактов сирени.

Сиреневый альдегид впервые был выделен из *S. vulgaris* в 1889 г. путем окисления и гидролиза гликозида сирингина. Он также образуется в дыме при сжигании древесины и листьев. Поэтому предлагают использовать сиреневый альдегид в качестве маркера выброса дыма при сжигании древесины (Bari et al., 2011). Сиреневый альдегид образуется также при медленном окислении лигнина дубовой бочки (наряду с ванилином), что придает специфический аромат коньякам, рому, виски и отдельным сортам вин –хересу и мадере. Хорошо налажен метод промышленного синтеза сиреневого альдегида для нужд ликеро-водочной и парфюмерной промышленности. Обладает самыми разнообразными типами биологической активности и используется в качестве промежуточного компонента в синтезе лекарств. Интерес к сиреневому альдегиду в последние годы растет. Это активный антиоксидант, предотвращающий окисление ненасыщенных жирных кислот, поэтому он находит применение в солнцезащитных кремах как УФ-фильтр (Chaudhuri et al., 2006; Boundagiou et al., 2010). Сиреневый альдегид, наряду с сиреновой кислотой (относящейся к производным гидроксibenзойной кислоты), подавляет рост дрожжевых грибов из рода *Candida* и других патогенных микроорганизмов (Kelly et al., 2008).

На сегодняшний день из растительного сырья представителей рода *Syringa* выделено более 140 вторичных метаболитов, основу которых составляют фенольные вещества: иридоиды, лигнаны, фенилпропаноиды, фенилэтаноиды и другие. Некоторым из этих веществ придается значение как хемотаксономическим маркерам в семействе Oleaceae (Deng et al., 2010). Удалось показать противовоспалительную, антиоксидантную, противоопухолевую и гипотензивную активность препаратов из сирени. Многие из веществ представлены как в соединениях с глюкозой и/или галактозой (гликозиды), так и в свободном виде (агликоны). Агликоны иридоидов имеют выраженный горький вкус, присущий многим частям растения: листьям, коре, корням и стенкам коробочек сирени (Su

et al., 2015). Кроме того, в сиренях содержатся летучие компоненты (прежде всего – эфирные масла), которые находят применение в медицине, парфюмерии и косметике.

Заключение.

Сирень продолжают изучать с разнообразных точек зрения. Кроме уже упомянутых исследований в области систематики, морфологии, фитохимии и медицины, важными остаются прикладные аспекты: паспортизация сортов (в том числе – молекулярная), микроклональное размножение, взаимодействие с потенциальными патогенами и вредителями, частная генетика сирени для выведения новых сортов и другие, которые неизбежно останутся за границами краткого обзора.

Литература

1. Bari M.A., Baumbach G., Kuch B., Scheffknecht G. Air pollution in residential areas from wood-fired heating // *Aerosol Air Qual. Res.* 2011. Vol. 11. P. 749–757.
2. Boundagiou O.G., Ordoudi S.A., Tsimidou M.Z. Structure antioxidant activity relationship study of natural hydroxybenzaldehydes using in vitro assays // *Food Res. Int.* 2010. Vol. 43. No 8. P. 2014–2019.
3. Chaudhuri R.K., Lascu Z., Puccetti G., Deshpande A.A., Paknikar S.K. Design of a photostabilizer having built-in antioxidant functionality and its utility in obtaining broad-spectrum sunscreen formulations // *Photochem. Photobiol.* 2006. Vol. 82. No 3. P. 823–828.
4. Chen Jin-Yong, Zhang Zuo-Shuang, Hong De-Yuan. A taxonomic revision of the *Syringa pubescens* Complex (Oleaceae) // *Ann. Missouri Bot. Gard.* 2009. Vol. 96. P. 237–250.
5. Dadpour M.R., Naghiloo S., Peighambaroust S.H., Panahirad S., Aliakbari M., Movafeghi A. Comparison of floral ontogeny in wild-type and double-flowered phenotypes of *Syringa vulgaris* L. (Oleaceae) // *Sci. Hort.* 2011. Vol. 127. No 4. P. 535–541.
6. Deng R.-X., Yuan H., Liu P., Yin W.-P., Wang X.-S., Zhao T.-Z. Chemical constituents from *Syringa pubescens* Turcz. // *Biochem. Syst. and Ecology.* 2010. Vol. 38. No 4. P. 813–815.
7. Drzejuk A.J., Szlachetka W. Development of flower organs in common lilac (*Syringa vulgaris* L.) cv. 'Mme Florent Stepman' // *Acta Biologica Cracoviensia.* 2005. Ser. Botanica, Vol. 47. No. 2. P. 41–52.
8. Irish V.F. The ABC model of floral development // *Curr Biol.* 2017. Vol. 27. No17. P. 887–890.
9. Kelly C., Jones O., Barnhart C., Lajoie C. Effect of furfural, vanillin and syringaldehyde on *Candida guilliermondii* growth and xylitol biosynthesis // *Appl. Biochem. Biotechnol.* 2008. Vol. 148. No 1–3. P. 97–108.
10. Ki-Joong Kim, Jansen R.K. A chloroplast DNA phylogeny of lilacs (*Syringa*, Oleaceae): plastome groups show a strong correlation with crossing groups // *Am. J. Bot.* 1998. Vol. 85. No 9. P. 1338–1351.
11. Kramer E.M., Irish V.F. Evolution of the petal and stamen developmental programs: evidence from comparative studies of the lower Eudicots and basal Angiosperms // *Int. J. Plant Sci.* 2000. Vol. 161. No 6 (Suppl.). P. S29–S40.
12. Lattier J.D., Contreras R.N. Ploidy and Genome Size in Lilac Species, Cultivars, and Interploid Hybrids // *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 2017. Vol. 142. No 5. P. 355–366.
13. Li J., Alexander J.H., Zhang D. Paraphyletic *Syringa* (Oleaceae): Evidence from Sequences of Nuclear Ribosomal DNA ITS and ETS Regions // *Syst. Bot.* 2002. Vol. 27. No 3. P. 592–597.
14. Linnaeus C. *Species plantarum.* 1753. Vol. 1. P. 9.
15. Litt A., Irish V.F. Duplication and diversification in the APETALA1/FRUITFULL floral homeotic gene lineage: implications for the evolution of floral development // *Genetics.* 2003. Vol. 165. P. 821–833.

16. Niu H.-S., Liu I.-M., Cheng J.-T., Lin C.-L., Hsu F.-L. Hypoglycemic effect of syringin from *Eleutherococcus senticosus* in streptozotocin-induced diabetic rats // *Planta Medica*. 2008, Vol. 74. P. 109–113.
17. Roce-Garcia H. The Lelacke, or Pipe Tree // *Arnoldia*. 1971. Vol. 31. N3. P. 114–120.
18. Stebbins G.L. The significance of polyploidy in plant evolution // *Am. Nat.* 1940. Vol. 74. P. 54–66.
19. Su G., Cao Y., Li C., Yu X., Gao X., Tu P., Chai X. Phytochemical and pharmacological progress on the genus *Syringa* // *Chem. Centr. J.* 2015. Vol. 9. No 2. P. 1–12.
20. Taylor H. Cyto-taxonomy and phylogeny of the Oleaceae // *Brittonia*. 1945. Vol. 5. P. 337–367.
21. Zhang Y., Xu J., Liu C., Lia S. Screening of neuraminidase inhibitors from the leaves of *Syringa velutina* Kom. via compound fractionation and in vitro activity evaluation // *Analyt. Methods*. 2017. Vol. 9. No 3. P. 500–510.
22. Турчанинов Н.С. *Decades Quatuor Plantarum Hucusque Descriptarum Sibiriae* // Бюлл. Моск. Имп. Общ. Испыт. Природы. 1840. Т.13. С. 73.
23. Чуб В.В. Роль позиционной информации в регуляции развития органов цветка и листовых серий побегов. М.: Бином. Лаборатория знаний. 2010. 264 с.

**VARIEGATED AND GOLDEN LILACS OF THE
GENUS SYRINGA L. (OLEACEAE)**

M.L. DeBard

*Member, International Lilac Society, Central Region, Columbus, Ohio, USA
email: MLDeBard@gmail.com*

**ПЕСТРО- И ЖЕЛТОЛИСТНЫЕ СОРТА ВИДОВ
РОДА SYRINGA L. (OLEACEAE)**

М.Л. ДеБард

Международное общество сирени, Центральный регион, Колумбус, Огайо, США

Abstract. Variegated and golden lilacs are rare and often little-appreciated. Types of variegation are discussed and non-*Syringa* examples are presented. The International Lilac Register was reviewed for all such cultivars, with 54 listed. These were further investigated, with 27 found to be established or proven to exist. Photographic or testimonial proof of 17 of these was obtained. Detailed analysis and summary of these 27 proven cultivars is presented for Series, Species, Flower Form, Color, Originator, Origin Year, and Leaf Type. Controversies regarding *S. emodi* 'Aurea' and *S. emodi* 'Variegata', along with *S. vulgaris* 'Aucubaefolia' and *S. vulgaris* 'Dappled Dawn', are presented and examined.

Keywords: Golden Variegated Register Leaf Leaves Mottling Blotching Dappling Yellow

Аннотация. Пестро- и желтолистные сорта сирени редки и пока не очень оценены садоводами. Классификация типов пестролистности является предметом дискуссий и разработана на примере других декоративных растений. Установлено что в Международном реестре сортов сирени насчитывается 54 таких сорта. Их дальнейшее изучение показало, что только 27 существуют в наше время и встречаются в культуре. Для 17 из этих сортов были получены описания и фото. Был также проведен детальный анализ 27 существующих сортов по следующим признакам: групповая и видовая принадлежность, форма цветка, окраска, оригинатор, год получения сорта, характеристики листвы; составлены краткие описания. Также приведены и подробно обсуждаются спорные моменты: различия между *S. emodi* 'Aurea' и *S. emodi* 'Variegata', а также между *S. vulgaris* 'Aucubaefolia' и *S. vulgaris* 'Dappled Dawn'.

Ключевые слова: желтолистные, пестролистные, регистр, лист, крапчатость, покраснение

Variegated and golden leaved lilacs of the genus *Syringa* L. are infrequent, accounting for 54 (2%) of the 2543 listed cultivars in the September 2017 International Lilac Register (ILR, and marked by an asterisk *).¹ Only 27 (1%) can be proven to currently exist. This is an accounting of these cultivars, with division into the golden and variegated subcategories with detailed descriptions and summaries.

Golden-leaved lilacs can be defined as possessing yellow-green or lime-green uniform leaf color. Variegated-leaved lilacs can be defined as possessing leaves with non-uniform dappling, spotting, striations, blotching, or borders with two (usually) or more colors, most often yellow. More simply, variegation shows different-colored zones in leaves.

Variegation is rare in nature, likely because it is a non-adaptive change that limits the amount of photosynthesis (and therefore food production) that is performed most efficiently in the green chlorophyll of a plant's leaves. Variegation is generally the result of cell mutations (transposable elements or genes) that have been found and propagated for ornamental value. They can be inherited (genetic) and stable, or more commonly random (chimeric) and reproducible only by shoot cuttings.²

There are many types of variegation:³

1. Reflective: subepidermis air layer reflection giving a silvery or white effect (*Cyclamen*)
2. Hairy: irregular hairs of a different color (*Begonia*)
3. Venal: lack of green pigmentation on leaf veins, appearing white or yellow (*Araceae*, jack-in-the-pulpit, peace lily, philodendron)
4. Reflective venal: (*Silybum mariana*, milk thistle)
5. Pigmentary: anthocyanins layering over and masking green chlorophyll (bromeliads)
6. Illumination: bright light reveals variations (*Nymphaea lotus*, tiger lotus)
7. Pathological: usually virus infections (*Hosta*; *Albutilon* room maple or mallow)
8. Nutrient: iron or magnesium deficiency
9. Defensive masquerade: fools parasites (leaf miners).

Common plants with variegation in the central USA include *Hosta*, *Epipremnum aureum* (Pothos), *Aegopodium podagraria* (Bishop's Weed), *Plectranthus scutellarioides* (formerly *Coleus blumei* (Coleus), and even *Cercis canadensis* (Eastern Redbud).

The ILR identifies 54 golden and variegated lilac cultivars by name, but offers information that helps to identify the reliability of those names. Exactly half of these cultivars (27) can be proven to have existed or do exist, in that they do not fit in one of three excluded categories, using terminology from the ILR.

These categories are as follows:

1. Identical (3 cultivars): These fulfill two or more of the following five criteria:

- a. Similar names
- b. Same species
- c. Same source
- d. Same form/color
- e. Same origin year

2. Likely Nonexistent (7 cultivars): as defined in the ILR

- a. Not in cultivation
- b. Probably extinct
- c. Doubtful plant

3. Unproven (17 cultivars)

- a. Cultivar name not established and no proven location or photo
- b. Confused name
- c. Cognomen

4. Proven (27 cultivars): none of the above 3 categories

The following table shows these 27 proven cultivars, with accompanying Series, Species, Leaf Color Type, Flower, Color, Originator, and Origin Year, where known.

Series	Species	Cultivar	Leaf Color Type	Flower	Color	Originator	Origin Year
Syringa	vulgaris	Alba Albo-variegata	golden yellow likely	single	I white		1730
Syringa	vulgaris	Aucubaefolia	yellow mottling and blotching	double	III blue	Gouchault	1919
Villosae	emodi	Aurea	pale yellow to golden, silver below	single	I white		1886
Syringa	vulgaris	Aurea	golden yellow to lime green, copper tinge	single	II violet		1880
Villosae	villosa	Aurea	golden, lime-green	single	V pink		1942
Ligustrina	reticulata reticulata	Cameo's Jewel	golden yellow to cream mottled, edged	single	I white	Moro F	1995
Ligustrina	reticulata reticulata	Chantilly Lace	thickly white-edged	single	I white	Herrmann	1990
Ligustrina	reticulata reticulata	China Gold	yellow	single	I white	Fiala	1990
Syringa	hyacinthiflora	Corinna's Mist	golden	single	V pink	Moro F	2001
Syringa	vulgaris	Dappled Dawn	creamy white to yellow dappling	single	III blue	Hauck & Payne	1966
Villosae	emodi	Elegantissima	yellow-edged or -rimmed	single	I white	van der Bom	1876
Villosae	emodi ?	Father Fiala	golden lime green	single	III blue	Ross ?	2014
Ligustrina	reticulata reticulata	Golden Eclipse	yellow blotching	single	I white	Bakker	2000
Villosae	tomentella	Kum-Bum	golden lime green	single	II violet	Fiala	1969
Syringa	vulgaris	Lutens	bright yellow, lime green splotches	single	V-VII pink-purple	Barankiewicz	1994
Syringa	vulgaris	Marie Legraye Folii Aureis	golden yellow likely	single	I white		1900
Syringa	vulgaris?	New Patriot	yellow mottling, also underside	double	II/III violet/blue	Krsnak	1985
Syringa	vulgaris	Quadricolor	golden to light green	single	IV lilac	Behnsch	1890
Syringa	vulgaris	Rubra Major Folii Aureo Variegatis	golden yellow likely	single	VI magenta		1872
Villosae	josikaea	Smaragd	golden to light green	single	VII purple	Schmidt	1991
Villosae	josikaea	Stropkey Variegated	yellow mottling, creamy white edges	single	V pink	Stropkey	1962
Villosae	wolfii x ?villosa	Sun and Moon	golden, copper-tinged to lime green	single	I white	Nelson S	2011
Syringa	persica	Taff's Treasure	pink-tinged, light pink spotting	single	VII purple	Taffler	1999
Syringa	vulgaris	Variagata	blotches of yellow	single	III blue?	Erickson	
Villosae	emodi	Variagata	dull yellow mottling or blotching	single	I white		1877
Syringa	vulgaris	Weston's Rainbow	golden yellow	single	II violet	Mezitt	1997
Syringa	villosa ?	Zolotoi Amur	pinkish base, yellow edging large green veins	single	VII purple		2008

Photo or color drawing records exist of the following 17 cultivars (except Taff's Treasure, which is known to be growing), with sources listed:

1. *S. reticulata* 'Chantilly Lace' (Jorgovani)
2. *S. reticulata* 'China Gold' (Klehm's Song Sparrow Nursery)
3. *S. reticulata* 'Golden Eclipse' (DeBard, taken at Dawes Arboretum)
4. *S. emodi* 'Aurea' (Jorgovani)
5. *S. emodi* (?) 'Father Fiala' (Glasshouse Works)
6. *S. villosa* 'Aurea' (Jorgovani)
7. *S. vulgaris* 'Aurea' (Todd Boland)
8. *S. tomentella* 'Kum-bum' (Jorgovani)
9. *S. vulgaris* 'Lutens' (Jorgovani; Fiala: Lilacs)
10. *S. vulgaris* 'New Patriot' (Jimmy Krsnak)
11. *S. vulgaris* 'Quadricolor' (Jorgovani)
12. *S. josikea* 'Smaragd' (Jorgovani)
13. *S. josikea* 'Stropkey Variegated' (USA patent No. 20050283870)
14. *S. wolfii* 'Sun and Moon' (S. Nelson)
15. *S. x persica* 'Taff's Treasure' (Taffler, JL Sharman, no photo yet)
16. *S. vulgaris* 'Weston's Rainbow' (www.hort-sense.com)
17. *S. villosa* (?) 'Zolotoi Amur' (Irina Sapozhkova)

Jorgovani shows a picture of *S. emodi* 'Variegata' that shows a golden-leaved cultivar, similar to *S. emodi* 'Aurea'.⁴ However, McKelvey quotes Carriere ("yellowish mottling"), Nicholson ("leaves blotched with dull yellow"), and L. Henry ("yellowish mottling on the leaf") to indicate that *S. emodi* 'Variegata' is not a uniform golden-leaved cultivar.⁵ She similarly quotes Carriere, Cornu, L. Henry, and Mouillefert describing *S. emodi* 'Aurea' as having uniform yellow or golden leaves. Finally, she quotes the Zoschen catalog and Hartwig as showing *S. emodi* 'Elegantissima' (also known as 'Aureo-marginata' with yellow-edged or yellow-rimmed leaves).

Of the 27 proven golden- and variegated-leaved cultivars, the Series represented are 14 *Syringa*, 9 *Villosae*, and 4 *Ligustrina*. The Species represented include 11 *vulgaris*, 4 *reticulata*, 4 *emodi*, 2 *josikaea*, 2 *villosa*, 1 *wolfii/villosa*, 1 *tomentella*, 1 *×hyacinthiflora*, 1 *×persica*, and 1 unknown.

There are only 2 rare doubles represented, 'Aucubaefolia' and 'New Patriot'. By color, there are 10 White (I), 4 Violet (II), 4 Bluish (III), 1 Lilac (IV), 4 Pinkish (V), 1 Magenta (VI), and 3 Purple (VII).

There are 19 originators, with Fiala and Moro responsible for 2 each.

By origin year, 1 is from before 1850, 7 are from 1851-1900, 2 are from 1901-1950, 12 are from 1951-2000, and 4 are since 2001.

Finally, there are 15 uniform golden, yellow, or lime-green leaved cultivars, and 12 mottled or variegated cultivars. This is out of 2543 known cultivars in history. This makes proven variegated cultivars a rare occurrence.

An interesting controversy within the 12 proven variegated lilacs is the difference between 'Aucubaefolia' and 'Dappled Dawn'. The latter has been shown by myself and Vrugtman to originate in Cincinnati, Ohio with two plants, only one of which survives.⁶ It shows a single, dark violet-bluish flower. 'Aucubaefolia' is well-known to be a double, light bluish. The nursery trade frequently sells 'Aucubaefolia' as 'Dappled Dawn', confusing the public and professionals alike. To further confuse the issue, there exists one picture of an apparent variegated single light bluish cultivar from Green Value Nursery in Minnesota, USA that is labeled as 'Dappled Dawn', whose flower is clearly different from the dark bluish flower of the one known true specimen of 'Dappled Dawn', leaving the identity of this Green Value Nursery variegated cultivar unknown.⁷ It resembles the bluish color of 'Aucubaefolia', except for the single flower form.

Father John Fiala notes in his book that the prolific and famous hybridizer Isabella Preston in 1921 grew 299 *×prestoniae* seeds after discarding all 60 variegated ones! (He expressed regret at her choice).⁸ This historical attitude should be discarded. Golden and Variegated lilacs offer the same advantages as seen in other annuals, perennials, and flowering shrubs: visual variation in the landscape. They should be preserved and propagated for this value.

References

1. International Lilac Register web address: <https://onedrive.live.com/?id=E5A21B57FB1CB7A1%21134&cid=E5A21B57FB1CB7A1>
2. Horticulture Magazine. May 19, 2009. <http://www.hortmag.com/weekly-tips/variegatedplants>
3. Wikipedia: <https://en.wikipedia.org/wiki/Variegation>
4. Borzan Z., Holetich C. D. Jorgovani // Zagreb: samozal, 2015.
5. McKelvey S. D. The Lilac: A Monograph // The MacMillan Company, New York 1928, P. 25-27.

6. DeBard M. L., Vrugtman F. Twilight of Dappled Dawn // Lilacs: Journal of the International Lilac Society (Winter Issue, 2018, in publication).
7. Green Value Nursery:
<http://greenvaluenursery.com/product.php?productid=18525&cat=&page=1>
8. Fiala J. L., Vrugtman F. Lilacs: A Gardener's Encyclopedia // Timber Press 2008, P. 297.

Пестро-и желтолистные представители рода *Syringa* L. встречаются редко и составляют всего 2% (54 сорта) от 2543 сортов, зарегистрированных в Международном регистре сортов сирени (далее ILR- International Lilac Register) на сентябрь 2017 года. Только 27 из этих культиваров можно считать существующими в наши дни. Далее представлен обзор этих сортов, с разделением на желтолистные и пестролистные, с детальными описаниями и характеристиками.

Желтолистные сирени могут быть определены как имеющие желто-зеленую или лимонно-зеленую однородную окраску листьев. Пестролистные сирени характеризуются листьями с неоднородной окраской, с участками в форме пятен разного размера, полос, каймы по краю листа, в их окраске присутствуют чаще два, но бывает и больше цветов, как правило, желтых.

Пестролистность встречается в природе редко, скорее всего, потому что это не адаптивная черта. В таких листьях снижается интенсивность фотосинтеза, для которого нужен зеленый пигмент хлорофилл. Чаще всего пестролистность – это результат клеточных мутаций, которые были замечены садоводами и использованы в декоративных целях. Они могут стабильно наследоваться или чаще всего быть спонтанными (случайными), приводящими к появлению химер, и передаваться потомству только при размножении стеблевыми черенками (2).

Существуют много типов пестролистности, обусловленной различными факторами (3):

1. Отражением света субэпидермальным слоем клеток с межклетниками, наполненными воздухом, дающее эффект серебристой или белой окраски (*Cyclamen*);
2. Наличием неравномерного опушения различной окраски (*Begonia*);
3. Отсутствием зеленого пигмента вдоль жилок листа, которые имеют соответственно белую или желтую окраску (представители *Araceae*);
4. Отражение света жилками листа (*Silybum mariana*);
5. Благодаря наложению окраски разных пигментов, например антоцианов, маскирующих зеленый хлорофилл (Бромелиевые);
6. Эффект яркого освещения – на ярком свете видна неоднородность в окраске (*Nymphaea lotus*);
7. Патологическая: обычно обусловленная вирусными инфекциями (*Hosta*; *Albutilon*);
8. Недостаток минерального питания - железа или магния;
9. Следы жизнедеятельности насекомых (листовых минеров).

Итак, из 54 желто- и пестролистных сортов, названия которых упоминаются в Международном регистре сортов сирени, только для половины, 27 сортов, можно говорить, что они существовали или существуют в наши дни согласно критериям Международного общества сирени.

Данные культивары с указанием секции, вида, типа окраски листьев, типа цветка и его окраски, автора сорта и года его получения приведены в таблице:

Series	Species	Cultivar	Leaf Color Type	Flower	Color	Originator	Origin Year
Syringa	vulgaris	Alba Albo-variegata	golden yellow likely	single	I white		1730
Syringa	vulgaris	Aucubaefolia	yellow mottling and blotching	double	III blue	Gouchault	1919
Villosae	emodi	Aurea	pale yellow to golden, silver below	single	I white		1886
Syringa	vulgaris	Aurea	golden yellow to lime green, copper tinge	single	II violet		1880
Villosae	villosa	Aurea	golden, lime-green	single	V pink		1942
Ligustrina	reticulata reticulata	Cameo's Jewel	golden yellow to cream mottled, edged	single	I white	Moro F	1995
Ligustrina	reticulata reticulata	Chantilly Lace	thickly white-edged	single	I white	Herrmann	1990
Ligustrina	reticulata reticulata	China Gold	yellow	single	I white	Fiala	1990
Syringa	hyacinthiflora	Corinna's Mist	golden	single	V pink	Moro F	2001
Syringa	vulgaris	Dappled Dawn	creamy white to yellow dappling	single	III blue	Hauck & Payne	1966
Villosae	emodi	Elegantissima	yellow-edged or -rimmed	single	I white	van der Bom	1876
Villosae	emodi ?	Father Fiala	golden lime green	single	III blue	Ross ?	2014
Ligustrina	reticulata reticulata	Golden Eclipse	yellow blotching	single	I white	Bakker	2000
Villosae	tomentella	Kum-Bum	golden lime green	single	II violet	Fiala	1969
Syringa	vulgaris	Lutens	bright yellow, lime green splotches	single	V-VII pink-purple	Barankiewicz	1994
Syringa	vulgaris	Marie Legraye Folii Aureis	golden yellow likely	single	I white		1900
Syringa	vulgaris?	New Patriot	yellow mottling, also underside	double	II/III violet/blue	Krsnak	1985
Syringa	vulgaris	Quadricolor	golden to light green	single	IV lilac	Behnsch	1890
Syringa	vulgaris	Rubra Major Folii Aureo Variegatis	golden yellow likely	single	VI magenta		1872
Villosae	josikaea	Smaragd	golden to light green	single	VII purple	Schmidt	1991
Villosae	josikaea	Stropkey Variegated	yellow mottling, creamy white edges	single	V pink	Stropkey	1962
Villosae	wolfii x ?villosa	Sun and Moon	golden, copper-tinged to lime green	single	I white	Nelson S	2011
Syringa	persica	Taff's Treasure	pink-tinged, light pink spotting	single	VII purple	Taffler	1999
Syringa	vulgaris	Variagata	blotches of yellow	single	III blue?	Erickson	
Villosae	emodi	Variegata	dull yellow mottling or blotching	single	I white		1877
Syringa	vulgaris	Weston's Rainbow	golden yellow	single	II violet	Mezitt	1997
Syringa	villosa ?	Zolotoi Amur	pinkish base, yellow edging large green veins	single	VII purple		2008

Таким образом, из 27 желто- и пестролистных культиваров 14 относится к секции *Syringa*, 9 к *Villosae* и 4 к *Ligustrina*. По видам эти культивары распределены следующим образом: *S. vulgaris* – 11, *S. reticulata* – 4, *S. emodi* – 4, *S. josikaea* – 2, *S. villosa* – 2, *S. wolfii/villosa* – 1, *S. tomentella* – 1, *S. × hyacinthiflora* – 1, *S. × persica* – 1, и 1 сорт неизвестного происхождения.

Только 2 культивара имеют махровые цветки – ‘Aucubaefolia’ и ‘New Patriot’. В каждой из 7 цветковых групп насчитывается: 10 сортов в Белых (I), 4 сорта в Фиолетовых (II), 4 сорта в Голубых (III), 1 сорт в Лиловых (IV), 4 сорта в Розовых (V), 1 сорт в Мажентовых (VI) и 3 сорта в Пурпурных (VII).

Авторами пестролистных сортов являются 19 селекционеров, Джоном Фиала и Фрэнком Моро получено по 2 сорта. Год происхождения: 1 сорт получен до 1850, 7 в период 1851-1900, 2 в период 1901-1950, 12 в период 1951-2000, и 4 после 2001.

15 культиваров из 27 имеют однородно окрашенные золотистые, желтые, лимонно-зеленые листья, а 12 культиваров – листья с различными пятнами.

Всего 27 сортов из 2543! Это делает пестролистные сирени по-настоящему редким явлением. Для следующих 17 культиваров существует фото или цветной рисунок (за исключением сорта ‘Taff's Treasure’, фото пока не сделано), в скобках представлен источник:

1. *S. reticulata* ‘Chantilly Lace’ (Jorgovani);
2. *S. reticulata* ‘China Gold’ (Klehm's Song Sparrow Nursery);
3. *S. reticulata* ‘Golden Eclipse’ (DeBard, фото сделано в Dawes Arboretum);
4. *S. emodi* ‘Aurea’ (Jorgovani);
5. *S. emodi* (?) ‘Father Fiala’ (Glasshouse Works);
6. *S. villosa* ‘Aurea’ (Jorgovani);
7. *S. vulgaris* ‘Aurea’ (Todd Boland);
8. *S. tomentella* ‘Kum-bum’ (Jorgovani);

9. *S. vulgaris* 'Lutens' (Jorgovani; Fiala: Lilacs);
10. *S. vulgaris* 'New Patriot' (Jimmy Krsnak);
11. *S. vulgaris* 'Quadricolor' (Jorgovani);
12. *S. josikea* 'Smaragd' (Jorgovani);
13. *S. josikea* 'Stropkey Variegated' (USA patent No. 20050283870);
14. *S. wolfii* 'Sun and Moon' (S. Nelson);
15. *S. × persica* 'Taff's Treasure' (Taffler, JL Sharman, фото пока нет);
16. *S. vulgaris* 'Weston's Rainbow' (www.hort-sense.com);
17. *S. villosa* (?) 'Zolotoi Amur' (Irina Sapozhkova).

Существует расхождение между авторами об окраске листьев *S. emodi* 'Variegata'. Так в книге «Jorgovani» приводится фото *S. emodi* 'Variegata' с золотистыми листьями, очень похожими на *S. emodi* 'Aurea' (4). В то же время S. D. McKelvey (5) цитирует Carriere, Nicholson, и L. Henry, которые указывают на то, что *S. emodi* 'Variegata' характеризуется неоднородной окраской листьев, имеющих желтоватые пятна, а однородная золотистая окраска листьев, по данным Carriere, Cornu, L. Henry и Mouillefert свойственна сорту *S. emodi* 'Aurea'. S. D. McKelvey также упоминает о сорте *S. emodi* 'Elegantissima' (также известном как 'Aureo-marginata') с желто-окаймленными или обведенными листьями (5).

Также интересная дискуссия развернулась вокруг различий между сортами 'Aucubaefolia' и 'Dappled Dawn'. Последний, как было показано Джоном Фиала и мной, был получен в Цинциннати, Огайо. Изначально было 2 растения, из которых выжило только одно (6). У этого сорта простые, темно фиолетово-голубые цветки. Культивар 'Aucubaefolia' имеет махровые светло-голубые цветки. Однако, очень часто питомники предлагают покупателям культивар 'Aucubaefolia' под именем 'Dappled Dawn', вводя в заблуждение как любителей, так и профессионалов. Еще большую путаницу вносит существование фотографии пестролистного культивара из питомника Green Value Nursery в Миннесоте (США) с отчетливо светло-фиолетово-голубыми простыми цветками, также значащимся как 'Dappled Dawn'. Он разительно отличается по окраске от оригинального куста сорта 'Dappled Dawn' из Цинциннати. Что это за пестролистный сорт? (7) Пока неизвестно. Его цветки по окраске напоминают цветки 'Aucubaefolia', за исключением того, что они простые, а не махровые.

Отец Джон Фиала отмечает в своей книге, что знаменитый селекционер Изабелла Престон в 1921 году вырастила из семян 299 растений *S. × prestoniae* после выбраковки 60 пестролистных экземпляров! (8). Отец Фиала высказывал сожаление, что она решила не сохранять их для дальнейшей работы. И на наш взгляд такое отношение к подобным культиварам должно быть изменено. Желто- и пестролистные сирени открывают перед садовникам те же возможности, что и пестролистные экземпляры однолетников, многолетников и красивоцветущих кустарников: визуально оживляют ландшафт. Для этой цели они должны сохраняться и размножаться.

СЕЛЕКЦИЯ СИРЕНИ В БЕЛАРУСИ – ВЧЕРА. СЕГОДНЯ
Н.В. Македонская

*Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси,
Минск, Беларусь
e-mail: belsyringa@mail.ru*

SELECTION OF LILAC IN BELARUS – HISTORY AND PRESENT
N.V. Makedonskaya

Central Botanical Garden of National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus

Аннотация. Освещены этапы формирования отечественных сортов в коллекции сирени в Центральном ботаническом саду Национальной академии наук Беларуси. Дано описание новых белорусских сортов сирени обыкновенной.

Ключевые слова: Беларусь, селекция, кустарник, сирень, сорта, описание.

Abstract. Stages of formation of native varieties in the collection of lilacs in the Central Botanical garden of the National Academy of Sciences of Belarus are traced. Description of modern Belarusian lilac varieties is given.

Keywords: Belarus, breeding, *Syringa*, varieties, description.

Наиболее эффективным способом сохранения национальных селекционных достижений является культивирование сортов отечественной селекции в составе коллекционных фондов ботанических садов. В настоящее время эта задача успешно решена на базе коллекции сирени Центрального ботанического сада, как научно-исследовательского учреждения Национальной академии наук Беларуси (г. Минск). В составе коллекции сирени лаборатории древесных растений продемонстрированы собрание национальных селекционных достижений разных лет.

Под руководством директора Центрального ботанического сада АН БССР академика Н.В. Смольского, научный сотрудник В.Ф. Бибилова провела серию межсортовых гибридизаций сирени в 2 этапа в 1959 и в 1966 гг. Для скрещивания оригинаторы использовали сорта с простыми цветками лилово-пурпурной гаммы 'Ludwig Spath', 'Hyacinthenflieder', 'Reaumur' и белый махровый сорт старинной французской селекции 'Mme Abel Chatenay'. Отцовский материал в этой селекционной работе отбирался только от сортов с простым строением цветка – 'Reaumur', 'Marie Legraye', 'Hyacinthenflieder'. Выбранные сорта были использованы в основном в трёх комбинациях. Сорта от родителей отличались более высокими декоративными качествами (у них крупные цветки и соцветия), а также обильным, устойчивым характером цветения.

В результате было отобрано 17 перспективных гибридов – 4 сорта с махровыми цветками ('Лунный Свет', 'Защитникам Бреста', 'Павлинка', 'Жемчужина') и 13 сортов с простыми цветками лилово-пурпурной (10) и белой (3) окраски.

Благодаря своим высоким декоративным качествам и устойчивости в культуре, часть сортов белорусской селекции быстро получили международное признание. Это, прежде всего, белые сорта – 'Лебедушка', 'Защитникам Бреста', 'Лунный Свет', лилово-пурпурные – 'Павлинка', 'Минчанка', розоватые – 'Жемчужина', 'Вера Хоружая', голубоватые – 'К. Заслонов', 'Партизанка'. Мало распространены сорта в ботанических садах – 'Зорька Венеры', 'Белорусские Зори', 'Свитязанка', 'Успех', 'Хорошее Настроение', 'Полесская Легенда', 'Памяти А.Т. Смольской', 'Нестерка'.

В настоящее время в отечественном фонде коллекции сирени Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси появились сорта, созданные на современном этапе селекции. В результате многолетнего с 1997-2017 г. отбора гибридных сеянцев от свободного опыления (1000 шт.) было выделено 20 перспективных гибридов сирени обыкновенной. Они отличаются не только сроками цветения, но и разнообразием окрасок, форм, размеров цветков, соцветий и ароматами.

В настоящее время часть перспективных гибридов сирени зарегистрированы по международным стандартам в «Государственной инспекции по испытанию и охране сортов растений» Министерства сельского хозяйства и продовольствия Беларуси.

Так, сорт 'Минская Красавица' – получил официальное признание. На него получено свидетельство № 0005186 с датой приоритета 16.12.2013 г. и он включен в районированный каталог новых декоративных растений Беларуси. Сорт заметно отличается неприхотливостью и обильным цветением в среднеранние сроки, имеет простой винтообразный нежно-розовый цветок, выгорающий до белого и широкопирамидальные крупные многовершинные соцветие, состоящие из 1-2 пар метелок. Куст широко раскидистый, многоствольный, склонный к образованию поросли.

В 2017 г. прошли государственное сортоиспытание и получили авторские свидетельства на сорта сирени обыкновенной – 'Рококо' (густо махровый, розовый, поздноцветущий) и 'Фиалка Монмартра' (простая, фиолетовая с крестообразным темным центром) с датой приоритета 14.07.2016 г. Зарегистрированы в «Государственной инспекции по испытанию и охране сортов растений» сорта 'Княгиня Ирина' (полумахровая розовая), 'Метель-Завируха' (простая белая), с датой приоритета 24.08.2017 г.

Готовятся документы на кандидатов в сорта сирени обыкновенной – 'Синеглазка' – простая, светло-голубоватая с фиолетовым глазком в трубке цветка и 'Белоснежка' с оригинальным серо-голубым оттенком лепестков простого белого цветка.

Описание современных белорусских сортов сирени обыкновенной.

'Minskaya Krasavica' – 'Минская Красавица' (Македонская, 2013) (рис. 1, в приложении). Авторское свидетельство (А.с.) № 0005186 (Беларусь) на сорт сирени Минская Красавица / автор Македонская Н.В. Заявл. № 2013910 с датой приоритета 16.12.2013 приказом ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» № 145 от 31.12.2015 г. [Ас. No. 0005186 (Belarus) on a lilac variety Minskaya Krasavica / author Makedonskaya N.V. Declared. No. 2013910 with a priority date of December 16, 2013, by the order of the State Inspectorate for Testing and Protection of Plant Varieties No. 145 of December 31, 2015.] А.с. № 0005186 (Belarus') na sort sirenii Minskaya Krasavitsa / avtor Makedonskaya N.V. Zayavl. № 2013910 s datoy prioriteta 16.12.2013 prikazom GU «Gosudarstvennaya inspektsiya po ispytaniyu i okhrane sortov rasteniy» № 145 ot 31.12.2015 g.

Многоствольный раскидистый куст. В возрасте 10 лет достигает 260 см. Листья типичные сердцевидные с заострённой вершиной, слегка глянцево-зеленые. Соцветия

– многочисленные, пышные, двух-пяти вершинные метелки, широко пирамидальной формы. Бутоны удлинённые темно-розовые, номер по цветовой шкале RHS Colour Chart 39D. Цветки простые бело-розовые (36D), к концу цветения выцветают до белого с телесным оттенком (11D). Лепестки плоско вогнутые в начале цветения, к концу цветения закрученные в виде пропеллеров. Диаметр цветка 2-2,5 см. Аромат сильный, приятный. Сорт среднераннего срока цветения, начало цветения 16-20 мая. Продолжительность цветения 14-18 дней. Цветение ежегодное, стабильное, продуктивность до 150 метелок в кусте. Периодичности нет. Зимостойкость и засухоустойчивость высокая. Склонен к образованию поросли.

‘Rokoko’ – ‘Рококо’ (Македонская, 2016) (рис. 2, в приложении).

А.с. № 0005725(Беларусь) на сорт сирени Рококо / автор Македонская Н.В. Заявл. № 2017024 с датой приоритета 14.07.2016 приказом ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» № 95 от 29.12.2017 г.

Ac. No. 0005725 (Belarus) on a lilac variety Rokoko / author Makedonskaya N.V. Declared. No. 2017024 with a priority date of 14.07.2016, by the order of the State Inspectorate for Testing and Protection of Plant Varieties No. 95 of December 29, 2017.]. A.s. № 0005725(Belarus') na sort sireni Rokoko/ avtor Makedonskaya N.V. Zayavl. № 2017024 s datoy prioriteta 14.07.2016 prikazom GU «Gosudarstvennaya inspektsiya po ispytaniyu i okhrane sortov rasteniy» № 95 ot 29.12.2017 g.

Многоствольный куст высотой 250 см в возрасте 10 лет с раскидистой кроной средней загущенности. Листья сердцевидные с заострённой вершиной, слегка глянцевые, зеленые. Соцветия – очень плотные 2-3-х вершинные метелки широко пирамидальной формы. Бутоны округлые темно-розовые, номер по цветовой шкале RHS Colour Chart 48D. Цветки кружевные, махровые, некрупные, с открытым центром, светло-розовые (49C), к концу цветения бело-розовые. Лепестки плоско вогнутые, к концу цветения закрученные. Аромат сильный, приятный. Сорт среднего срока цветения, начало цветения 18-22 мая. Продолжительность цветения 14-16 дней. Цветение ежегодное, стабильное, продуктивность до 100 метелок в кусте. Периодичности нет. Зимостойкость и засухоустойчивость высокая. Склонен к образованию поросли.

‘Fialka Monmartre’ – ‘Фиалка Монмартра’ (Македонская, 2016) (рис. 3, в приложении). А.с. № 0005726(Беларусь) на сорт сирени Фиалка Монмартра / автор Македонская Н.В. Заявл. № 2017025 с датой приоритета 14.07.2016 приказом ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений» № 95 от 29.12.2017 г.

[Ac. No. 0005726 (Belarus) on a lilac variety Fialka Monmartre / author Makedonskaya N.V. Declared. No. 2017025 with a priority date of 14.07.2016, by the order of the State Inspectorate for Testing and Protection of Plant Varieties No. 95 of December 29, 2017.]

A.s. № 0005726(Belarus') na sort sireni Fialka Monmartre / avtor Makedonskaya N.V. Zayavl. № 2017025 s datoy prioriteta 14.07.2016 prikazom GU «Gosudarstvennaya inspektsiya po ispytaniyu i okhrane sortov rasteniy» № 95 ot 29.12.2017 g.

Малоствольный куст с сжатой кроной средней загущенности. Достигает 270 см в возрасте 10 лет. Листья сердцевидные с заострённой вершиной, слегка глянцевые, зеленые. Соцветия – 1-2-х вершинные узкоконические плотные метелки с разветвлениями. Бутоны удлинённые, темно фиолетовые, номер по цветовой шкале RHS Colour Chart 70C. Цветки простые, фиолетовые (70D) с размытыми лиловыми краями. Цветок правильной симметричной формы с ладьевидными лепестками и темным крестообразным центром. Контрастно заметны яркие золотистые тычинки. Аромат сильный, приятный. Сорт среднепозднего срока цветения, начало цветения 20-24 мая. Продолжительность цветения 14-16 дней. Цветение ежегодное, стабильное, продуктивность

— до 50 метелок в кусте. Периодичности нет. Зимостойкость и засухоустойчивость высокая. Куст практически не возобновляется порослью.

‘Knyaginya Irina’ – ‘Княгиня Ирина’ (Македонская, 2017) (рис. 4, в приложении).

Многоствольный куст полукруглой формы высотой 250 см в возрасте 10 лет и раскидистой кроной средней загущенности. Листья сердцевидные с заострённой вершиной, слегка глянцевые, зеленые. Соцветия – 2-3-х вершинные метелки, пирамидальной формы, разреженные. Бутоны удлинённые, темно-розовые, номер по цветовой шкале RHS Colour Chart 39C. Цветки полумахровые, розовые (38D), к концу цветения белорозовые (27C). В соцветиях, помимо полумахровых с закрытым центром, встречаются как простые, так и многолепестковые цветки с открытым центром. Лепестки плоско вогнутые. Аромат сильный, приятный. Сорт раннего срока цветения, начало цветения 14-18 мая. Продолжительность цветения 14-16 дней. Цветение ежегодное, стабильное, до 150 метелок в кусте. Периодичности нет. Зимостойкость и засухоустойчивость высокая. Склонен к образованию поросли.

‘Metel-Zaviruha’ – ‘Метель-Завируха’ (Македонская, 2017) (рис. 5, в приложении).

Многоствольный куст в возрасте свыше 10 лет высотой 250 см с раскидистой кроной средней облиственности. Листья сердцевидные с заострённой вершиной, слегка глянцевые, темно зеленые. Соцветия – оригинальные метелки с 1-2 поникающими вершинами, широкопирамидальные, рыхлые с разветвлениями. Бутоны удлинённые зеленовато-белые, номер по цветовой шкале RHS Colour Chart 157D. Цветки простые, белые, с длинной трубочкой, к концу цветения окраска не меняется. Аромат сильный, приятный. Сорт среднепозднего срока цветения. Начало цветения 20-24 мая. Продолжительность цветения 14-16 дней. Цветение обильное, ежегодное, стабильное, продуктивность до 100 метелок в кусте. Периодичности нет. Зимостойкость и засухоустойчивость высокая. Склонен к образованию поросли.

LILAC FOR SMALL SPACES

Ihara Hideo

Sapporo Parks and Greenery Association, Yurigahara Park, Sapporo, Japan
e-mail: ihara_h@orchid.plala.or.jp

СИРЕНЬ ДЛЯ МАЛЫХ ПРОСТРАНСТВ

Ихара Хидео

Ассоциация парков и зеленых насаждений Саппоро, Юригахара парк,
Саппоро, Япония

Abstract. Under these circumstances, in order to increase lilac in town, I need not only to convey the splendor of flowers and scents, but also to propose a lilac suitable for each place. Especially the smaller lilac for cultivating in bowls is more suitable for many places such as a small garden or balcony. I started the cross-breeding of dwarf lilacs with *S. meyeri* 'Palibin', *S. pubescens* subsp. *microphylla* 'Superba', *S. 'Josée'* etc. since 2003. Many of these cultivars grow slowly, and when grown in bowls it will be as high as 40-80cm in about 10 years. In addition, the autumn leaves range from yellow to red, purple, orange or brown, and the range of mutation is wide and it is one of the charms of this group. I registered 19 varieties by 2017, but since the flowers are small, it is necessary to be somewhat careful to see the features. Smaller lilacs may not contribute much to the scenery of Sapporo like common lilac or tree lilac, but they will brighten up smaller environments such as balconies and patios.

Keywords: Smaller lilacs, *Syringa meyeri*, *S. pubescens*, Sapporo, Japan

Аннотация. Чтобы в городе выращивалось больше сирени, необходимы сорта, замечательные не только красивым цветением и ароматом, но и подходящие по своим размерам для любого пространства. Наибольшая потребность возникает в невысоких сиренях, которые можно выращивать в горшках на часто встречающихся маленьких участках, таких как небольшие сады или балконы. Мы начали скрещивания карликовых сиреней с 2003 года, используя *S. meyeri* 'Palibin', *S. pubescens* subsp. *microphylla* 'Superba', *S. 'Josée'*. Многие сорта растут медленно, и при выращивании в горшках достигают высоты 40-80 см примерно через 10 лет. Ещё одно из достоинств карликовой сирени этой группы – красивая осенняя листва. К 2017 году я зарегистрировал 19 культиваров, но поскольку они все характеризуются мелкими цветками, надо весьма аккуратно подходить к установлению сортовых признаков. Маленькие цветущие кустики добавляют яркости небольшим пространствам, таким как балконы и патио. Я верю, что для каждой сирени найдется место в саду любого размера.

Ключевые слова: карликовая сирень, *Syringa meyeri*, *S. pubescens*, Саппоро, Япония

The lilac is the symbol tree of Sapporo from the citizen vote of 1960.

In Sapporo, you can see many *Syringa vulgaris* or *S. × hyacinthiflora* in the parks and private gardens. Especially at the end of May the town is filled with the flowers and lovely scent of it. In recent years, planting has increased in public facilities such as parks, but it seems to be decreasing in individual gardens. Every year, several stocks disappear from my commuting route. The majority of the reasons stem from increasing tallness and having robust rhizomes. It can be resolved by lecturing on the pruning method to keep the back low. However, the insufficient of the space for cultivating would be the main reason. The general housing site of Sapporo is narrow, 100-200 square meters, and in recent years more houses without gardens are also increasing.

Also, apartments that do not need snow removal are becoming popular. As housing conditions are changing, people's lifestyles are diversifying more. Under these circumstances, in order to increase lilac in town, I need not only to convey the splendor of flowers and scents, but also to propose a lilac suitable for each place. Especially the smaller lilac for cultivating in bowls is more suitable for many places such as a small garden or balcony (Fig. 6, in the Annex).

Many of the Pubescentes series such as *Syringa meyeri* and *S. pubescens* subsp. *microphylla* are suitable for growing in small bowls. We have been suggesting the smaller lilac in Sapporo since 2000, with exhibition of it as bowls and distributing it as memorial trees. These are favorably accepted, and 7 out of 10 people choose the smaller lilac. At first only a few cultivars of smaller lilacs were introduced in Sapporo, so more cultivars were necessary to further our objective.

I started the cross-breeding of dwarf lilacs with *S. meyeri* 'Palibin', *S. pubescens* subsp. *microphylla* 'Superba', *S.* 'Josée' etc. since 2003.

Since I lived in an apartment at that time, I decided to grow them by bowls at my balcony. Although it normally takes 3 to 4 years from germination to flowering, the sunshine of this place was as short as 4 hours, it took more than 6 years. Many of these cultivars grow slowly, and when grown in bowls it will be as high as 40-80cm in about 10 years. These can be easily increased by cuttings, mid June is the optimum, but it is possible until mid August. The plants bloom two years after cuttings. Every year, growing is the best if you replant it in a bigger bowl. Choosing a bowl that suits each lilac has become one of my pleasures (Fig. 7, in the Annex). In addition, the autumn leaves range from yellow to red, purple, orange or brown, and the range of mutation is wide and it is one of the charms of this group (Fig. 8, in the Annex). Several cultivars were selected for autumn leaves rather than flowers. The lowest temperature here is -23° C (Z 6 a) which is not very cold, but the maximum snow depth is as deep as 1-1.5 m, and it often receives the damage of the above ground due to snow rot. I am working on this resistance. I registered 19 varieties by 2017 (Fig. 9, 10, in the Annex), but since the flowers are small, it is necessary to be somewhat careful to see the features (Fig. 11, in the Annex).

Smaller lilacs may not contribute much to the scenery of Sapporo like common lilac or tree lilac, but they will brighten up smaller environments such as balconies and patios. I believe that there will be lilac in various environments.

Сирень является символом Саппоро с 1960 года по результатам голосования его жителей. В городских парках и в частных садах произрастает много сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris*) и гиацинтоцветной (*S. × hyacinthiflora*). Конец мая – прекрасное время, когда в городе массово цветет сирень, наполняя воздух замечательным ароматом. В последние годы много сирени высаживается в общественных местах, таких как парки, но ее стали меньше выращивать в частных садах. Каждый год я наблюдаю ис-

чезновение взрослых кустов в садах, на которые я обращал внимание ранее. Главными причинами этого является то, что растения становятся слишком высокими и развивают слишком мощную корневую систему. Этой проблеме может помочь проведение лекций на тему обрезки и возможностей держать куст в низком состоянии. Но все равно недостаток места на придомовой территории играет основную роль. Большинство придомовых земельных участков имеет площадь всего 100-200 квадратных метров, в последние годы многие дома продаются вообще без места для сада. Также становится более популярным жить в квартирах, где зимой не встает задача уборки снега. Меняются условия проживания, и образ жизни людей становится более разнообразным.

Чтобы в городе выращивалось больше сирени, необходимы сорта, замечательные не только красивым цветением и ароматом, но и подходящие по своим размерам для любого пространства. Наибольшая потребность возникает в невысоких сиренях, которые можно выращивать в горшках на часто встречающихся маленьких участках, таких как небольшие сады или балконы. Многие представители секции *Pubescentes*, такие как *Syringa meyeri* и *S. pubescens* subsp. *microphylla* подходят для выращивания в небольших контейнерах. Мы предлагаем такие небольшие сирени в Саппоро, начиная с 2000 года, в качестве горшечной культуры, а также как памятные мемориальные деревья.

Они пользуются большой популярностью, 7 из 10 человек отдадут предпочтение маленькой сирени. Вначале в Саппоро было интродуцировано только несколько сортов небольших сиреней, поэтому нужны были новые культивары для расширения наших возможностей.

Мы начали скрещивания карликовых сиреней с 2003 года, используя *S. meyeri* 'Pallidin', *S. pubescens* subsp. *microphylla* 'Superba', *S. 'Josée'*.

Поскольку в это время я сам жил в квартире, то решил выращивать их в горшках на своем балконе. Хотя обычно от прорастания до цветения проходит 3-4 года, мои карликовые сирени зацвели только через 6 лет, поскольку солнечный свет проникал на балкон всего на 4 часа в день. Многие из этих сортов растут медленно, и при выращивании в горшках достигают высоты 40-80 см примерно через 10 лет. Их можно легко размножить черенками, которые оптимально срезать в середине июня, но возможно вплоть до середины августа. Растения зацветают через два года после черенкования. Рекомендуется каждый год пересаживать их в больший горшок для лучшего роста.

Выбор подходящего контейнера для каждого из сортов – это занятие, доставляющее мне наибольшее удовольствие. Ещё одно из достоинств карликовой сирени этой группы – красивая осенняя листва. Осенняя окраска листьев может варьировать от желтой до красной, быть пурпурной, оранжевой или коричневой – степень вариации окраски весьма высока. Некоторые культивары были отобраны именно по признакам осенней окраски листьев, а не цветков.

Самые низкие зафиксированные зимние температуры в Саппоро -23°C (зона 6а), что не так много, но высота снежного покрова достигает 1-1,5 метра, это часто приводит к повреждениям растений из-за развития снежной гнили. Я работаю над повышением устойчивости к этому неблагоприятному фактору.

К 2017 году я зарегистрировал 19 культиваров, но поскольку они все характеризуются мелкими цветками, надо весьма аккуратно подходить к установлению сортовых признаков.

Карликовые сирени могут не играть большой роли в городском озеленении Саппоро. Я сам люблю обычные кустовые или древовидные сирени. Однако маленькие цветущие кустики добавляют яркости небольшим пространствам, таким как балконы и патио. Я верю, что для каждой сирени найдется место в саду любого размера.

УДК 631.527:582.931.4

**СЕЛЕКЦИОННАЯ ГРУППА «РУССКАЯ СИРЕНЬ» -
ВЕРНОСТЬ ТРАДИЦИЯМ
О.Н. Аладина, Т.В. Полякова**

*РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия
e-mail: alberry7@yandex.ru; e-mail: poliakova.lilac@gmail.com*

**BREEDER'S GROUP "RUSSIAN LILAC" – FIDELITY TO TRADITIONS
O.N. Aladina, T.V. Polyakova**

Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

Аннотация. Группа «Русская сирень» создана в 2000 году. Результат селекционной работы последних 18 лет – 76 высоко декоративных гибридов сирени обыкновенной (*S. vulgaris* L.) и гиацинтоцветной (*S. × hyacinthiflora* Rehder). Исследования посвящены не только созданию новых сортов, но также совершенствованию гибридизации сирени, способов стратификации семян, разработке методики проведения эффективных отборов, в том числе на ранних этапах онтогенеза, оптимизации технологии ускоренного выращивания и размножения гибридных сеянцев.

Ключевые слова: сирень, селекция

Abstract. The group «Russian Lilac» was established in 2000. As a result of the breeding's work of the last 18 years, 76 highly ornamental hybrids of lilac were created. The research is devoted not only to the creation of new varieties, but also to improving the hybridization of lilac, ways of stratification of seeds, the development of methods for effective selections, including the early stages of ontogenesis, optimization of technology of accelerated cultivation and reproduction of hybrid seedlings.

Keywords: lilac, *Syringa*, breeding

Коллектив «Русская сирень» родился в 2000 году. Сегодня в него входят два профессиональных селекционера к.с.-х. наук С.А. Аладин, д.с.-х. наук О.Н. Аладина, вице-президент Международного общества сирени по России и странам Азии Т.В. Полякова, которая долгие годы занимается изучением истории культуры сирени и эколог А.С. Аладина. Главная цель работы творческой группы - продолжение традиций русской селекционной школы.

Селекционная работа началась с формирования коллекций, включающих лучшие отечественные и зарубежные сорта. Первые посеы чисто селекционного назначения были выполнены в 2002-2003 годах, и до сегодняшнего времени проводятся ежегодно.

Коллектив поставил перед собой задачи: получение поздно и длительно цветущих сортов, сортов с чисто-голубой и тёмно-пурпурной окраской, выход за рамки традиционной для сирени цветовой гаммы, продолжение линии многолепестковых сортов, для чего в процесс гибридизации были включены сорта 'Rochester' (Grant) и его потомство (сорта Р. Фениккиа 'Flower City' и 'Sesquecentennial', Дж. Фиала 'Wedgwood Blue' и 'Wonderblue' и другие).

Сегодня работа ведется не только с наиболее декоративными сортами сирени обыкновенной (*S. vulgaris* L.) и гиацинтоцветной (*S. × hyacinthiflora* Rehder), но также и с межвидовыми гибридами из секций Пушистые сирени (*Pubescentes*) и Волосистые сирени (*Villosae*).

Значительная часть в селекционной работе отводится гибридизации. Однако стоит отметить, что, несмотря на оптимизацию методик и значительный объем скрещиваний, наиболее интересные декоративные формы в подавляющем большинстве случаев получены нами в результате свободного опыления.

Трудно переоценить роль отборов. Для повышения их эффективности нами разработана шкала признаков, по которым мы проводим отборы на всех этапах, начиная с семян и заканчивая цветущими сеянцами, что существенно сокращает период от посева семян до выделения перспективных декоративных форм. Вместе с тем, чем больше накапливается качественного гибридного материала, тем становится сложнее отобрать кандидатов в сорта, которые должны иметь существенные отличия от уже известных сортов.

На создание сорта уходит, как правило, не менее десяти лет, поэтому основная задача, стоящая перед каждым селекционером – ускорить начало цветения гибридного материала. К эффективным в этом отношении способам мы отнесли подбор родительских пар с высокой комбинационной способностью, формирование у гибридных сеянцев кроны лидерного типа, и применение физиологически активных веществ и субстратов, стимулирующих раннюю закладку и дифференциацию цветочных почек.

Существенный вклад в ускорение селекционного процесса вносят разработанные нами способы стратификации семян и приемы ускоренного выращивания гибридных сеянцев и семенных подвоев, необходимых для закрепления отобранных гибридов прививкой.

Также очень важно не только сохранить ценный гибридный материал, но и разработать сортовые технологии ускоренного размножения (зелеными черенками, в культуре *in vitro*), адаптации и доращивания укорененных черенков и регенерантов в открытом и защищенном грунте. Еще одна задача – ускорить переход к цветению полученного корнесобственного материала и оценить однородность и стабильность новых сортов и отобранных перспективных форм после интенсивных способов размножения.

В 2011 году в Государственный реестр селекционных достижений РФ были включены первые тринадцать сортов, два из которых 'Михайло Ломоносов' и 'Федерико Гарсиа Лорка', были запатентованы. К 2018 году селекционной группой «Русская сирень» выведены 76 сортов сирени, 72 из которых внесены в Международный регистр имен культиваров рода Сирень – International Register and Checklist of Cultivar Names in the Genus *Syringa* L. (Oleaceae).

В мировом сиреневодстве с давних пор существует традиция давать новым сортам имена героев, известных личностей или названия значимых исторических событий. Сирень – удивительное растение, умеющее хранить память. Первым советским селекционером, по названиям сортов которого можно изучать историю нашей Родины,

был Л.А. Колесников. Следуя его примеру, мы также заключаем память в душистые гроздья сирени. Среди тех, чьи имена являются неотъемлемой частью истории нашей страны, не только герои, сражавшиеся с фашизмом, но и те, кто принёс мировую славу русской культуре, чьи произведения являются национальным достоянием России. Сорты сирени, посвящённые им, очень разные, но их объединяет одно слово – память.

Защитникам Отечества посвящены сорта: 'День Победы', 'Адмирал Кузнецов', 'Маршал Баграмян', 'Маршал Бирюзов', 'Маршал Говоров', 'Маршал Конев', 'Маршал Малиновский', 'Маршал Рокоссовский', 'Маршал Соколовский', 'Дорога Жизни', 'Жди Меня', 'Зарница', 'Илья Муромец', 'Катюша', 'Ленинградская Симфония', 'Нормандия-Неман', 'Прощание Славянки', 'Рио-Рита', 'Севастополь', 'Синенький Скромный Платочек', 'Тёмная Ночь', 'Адмирал Нахимов', 'Гвардейская', 'Василий Тёркин', 'Аделина', 'Александр Прохоренко', 'Патриот'.

В серии «Искусство и наука» это сорта: 'Гавриил Державин', 'Александр Блок', 'Валентин Серов', 'Сергей Рахманинов', 'Серебряный Век', 'Ольга Берггольц', 'Святослав Рихтер', 'Георгий Свиридов', 'Хосе Марти', 'Антуан де Сент-Экзюпери', 'Федерико Гарсиа Лорка', 'Михайло Ломоносов', 'Академик Курчатов'.

«Города и люди»: 'Старая Москва', 'Вечерняя Москва', 'Подмосковные Вечера', 'Петербурженка', 'Воспоминания о Павловске', 'Летний Сад', 'Царскосельская', 'Ладога', 'Валаам', 'Беломорье', 'Русский Север', 'Эльбрус', 'Мышкин', 'Артек', 'Шишкин Лес', 'Москвичка', 'Радмила', 'Владимир Архангельский', 'Оля', 'Анастасия Аладина', 'Татьяна Полякова', 'Елена Анжуйская', 'Анастасия Ширинская'.

Сорта для души: 'Медовый Спас', 'Вечерний Звон', 'Тихая Обитель', 'Чистая Вода', 'Милосердие', 'Голубка Теслы', 'Сиреневое Счастье', 'Журавлик Оригами', 'Вологодские Кружева', 'Ледоход', 'Афродита'.

Сегодня сорта группы «Русская сирень» уже растут на многих улицах столицы, в скверах и парках, на пришкольных участках, в Ботаническом саду МГУ и его филиале «Аптекарский огород», в Сиреневом саду на Щёлковском шоссе, на Поклонной горе. Кроме этого, наша сирень высажена в 15 памятных местах г. Санкт-Петербурга и его пригородов, на острове Валаам, в Кирове, Бресте, Курске, Ржеве, Великом и Нижнем Новгороде, Севастополе, Симферополе, Ангарске, Дагомысе и Владивостоке. Выращенная нами авторская сирень растёт также в Испании (Мадрид), Сербии (Белград), Греции (о. Афон). С 2005 года члены группы «Русская сирень» являются активными участниками общероссийского движения «Сирень Победы», ежегодно сажая или предоставляя сирень для посадок у мемориалов или памятных мест.

Представляем описания самых новых из числа отобранных гибридов:

'Гавриил Державин' (Аладин С.А., Аладина О.Н., Полякова Т.В., Аладина А.С., 2018). Кисть прямостоячая, очень крупная (до 40 см), конической формы, плотная, тяжелая, поэтому вершина кисти поникает от тяжести. Бутоны лилово-фиолетовые с шоколадным оттенком. Цветки простые, очень крупные (более 4 см в диаметре), красивой формы с загнутыми носиками более светлой, чем отвороты, окраски. Внешняя сторона лепестков розовато-лиловая, с внутренней стороны - темный аметист, по мере цветения окраска выгорает до светло-лиловой. Край лепестков волнистый (рис. 12, в приложении). В центре белые стрелочки. Трубочки длинные, фиолетовые. Мощное впечатление. Аромат средний.

'Ольга Берггольц' (Аладин С.А., Аладина О.Н., Полякова Т.В., Аладина А.С., 2018). Бутоны темно-розовые, шоколадные. Соцветие состоит из двух прямостоячих до-

вольно плотных кистей (25-30 см). Цветки махровые, асимметричные, среднего размера (2,7-3 см). Край лепестков слегка сжат и загнут внутрь. Тыльная сторона лепестков - розовая с коричневыми тонами. Центр светло-розовый, яркий с перламутровым оттенком. Центр цветка – сияющая звезда, закрыт мелким завитком. Трубочки розовые, длинные. Аромат сильный. Сорт привлекателен ярким контрастом окраски (рис. 13, в приложении).

‘Патриот’ (Аладин С.А., Аладина О.Н., Полякова Т.В., Аладина А.С., 2018). Соцветие состоит из двух крупных (25-30 см) конических кистей. Цветки простые, крупные (до 3,5 см), среди них есть пятилепестные. Лепестки классической формы, очень красивой лилово-фиолетовой слабо выгорающей окраски с пепельным оттенком, слегка закручиваются. Поверхность лепестков неровная, слегка сжатая. Центр более светлой окраски с голубым оттенком. Тычинки ниже уровня зева. Трубочки фиолетовые (рис. 14, в приложении).

‘Князь Серебряный’ (Аладин С.А., Аладина О.Н., Полякова Т.В., Аладина А.С., 2018). Соцветие состоит из двух удлинённых расставленных конических кистей (25 - 32 см). Бутоны розовато-лиловые, цветки простые, среднего размера (3 см). Лепестки заостренные, с загнутым перламутровым кончиком, внутренняя поверхность лепестков лилово-розовая. Поверхность лепестков неровная с неравномерной окраской. По мере цветения окраска цветков в соцветии меняется снизу вверх: из розовато-лиловой она становится серовато-пепельной, серебристой. Этот контраст делает сорт особенным (рис. 15, в приложении).

А также самые необычные:

‘Федерико Гарсиа Лорка’ (Аладин С.А., Аладина О.Н., Полякова Т.В., 2011). В этой сирени, как в стихах поэта, соединились разные краски. Терракотовые, позже пурпурные бутоны, раскрываясь, становятся медными. В причудливых крупных (3 - 3,5 см) махровых цветках с заострёнными асимметричными лепестками переходят один в другой тёплые тона юга (дымчатые розовые и лиловые, палевые и слоновой кости), прохладные голубоватые и лавандовые тени, фиолетовые блики и жёлтое солнце в центре каждого цветка. Цветки раскрываются медленно и неодновременно, поэтому контраст бутонов и лепестков, столь привлекательный в сирени, остаётся ярким практически до конца цветения. В самом конце цветки выгорают до кремовых. При выгонке яркие краски тоже несколько тускнеют и доминирующими оттенками становятся жёлтый и прозрачный коричневый. Цветение обильное и продолжительное, с первой декады до конца мая. Крупные ароматные соцветия на прочных цветоносах состоят из одной пары плотных пирамидальных кистей.

‘Голубка Теслы’ (Аладин С.А., Аладина О.Н., Полякова Т.В., Аладина А.С., 2017). Этот удивительный сорт посвящён мистику от науки, гениальному сербскому изобретателю Николе Тесла и истории его дружбы с голубкой. Бутоны лиловато-розовые. Дивной окраски простые, крупные (3,3 см), воздушные цветки на длинных лиловых трубочках похожи на стаю голубей, взмывающих в небо. Лепестки с белыми стрелочками у основания, с тыльной стороны розовые, с внутренней голубоватые, переливающиеся перламутром, как лепестки медуницы или голубиное крыло. Кисти рыхлые, поникающие, длинные (32 см), напоминающие крыло птицы.

‘Рио-Рита’ (Аладин С.А., Аладина О.Н., Полякова Т.В., Аладина А.С., 2017). Ранний, очень необычный сорт. Соцветия многовершинные, кисти крупные, поникающие, рыхлые. Бутоны зелёные, затем зеленовато-лиловые. Цветки средние

(до 2 см), простые. Лепестки вытянутые, заострённые, тёмно-лиловые со светлыми кончиками, по мере распускания закручиваются наружу и становятся голубыми. Очень необычный контраст распускающихся зеленоватых цветков, уже полностью раскрытых тёмно-лиловых, синей внутренней части венчика и характерных ярко-зелёных тычинок. Этот экзотичный сорт напоминает блистательный, необыкновенно популярный пасодобль военной поры, в котором сохранился аромат времени и дух эпохи.

‘Журавлик Оригами’ (Аладин С.А., Полякова Т.В., Аладина О.Н., 2017). Оригинальный, узнаваемый и запоминающийся сорт. Его крупные (2,5 см), простые, белоснежные цветки выглядят необычно благодаря удлинённо-овальным лепесткам, кончики которых загнуты внутрь, как уголки бумаги. Это делает цветки похожими на изящные поделки-оригами. Соцветия лёгкие, ажурные, парящие в воздухе, красиво выделяющиеся на фоне тёмной глянцевой листвы.

УДК 582.931.4:581.461+57.087.1

ИДЕНТИФИКАЦИЯ СОРТОВ SYRINGA VULGARIS L. ПО МОРФОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ ЦВЕТКА

К.Н. Круглова

*ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии, Москва, Россия,
e-mail: syringa.life@gmail.com*

IDENTIFICATION OF SYRINGA VULGARIS L. VARIETIES BY MORPHOLOGICAL CHARACTERS OF FLOWER

K.N. Kruglova

All-Russia Research Institute of Agricultural Biotechnology, Moscow, Russia

Аннотация. На основе комплекса маркерных признаков сортов *S. vulgaris* L., как с простым, так и с махровым типом цветка предложен научный и практический метод идентификации сортов с высокой степенью достоверности.

Ключевые слова: сорта *S. vulgaris* L., маркерные признаки, анкета сорта, определитель сортов, морфологические признаки цветка

Abstract. On the basis of a set of marker characteristics of *S. vulgaris* L. varieties, both with simple and with double flower type, scientific and practical method for identifying varieties with a high degree of reliability is presented.

Keywords: varieties of *S. vulgaris* L., marker characteristics, variety questionnaire, varieties key, morphological features of a flower.

Род *Syringa* L. включает множество декоративных внутривидовых и межвидовых культиваров, разнообразие которых очень велико. Мировой ассортимент этой культуры насчитывает более 2300 культиваров. При этом две трети существующих сортов были получены с участием вида *Syringa vulgaris* L. За 60 лет существования коллекции сирени в отделе декоративных растений Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина РАН было интродуцировано более 400 сортов *S. vulgaris*. Важным требованием к коллекциям ботанических садов является сортовое соответствие растений. Проблемой в работе с коллекцией сортов *S. vulgaris* является отличимость одного от другого. Существующие описания не позволяют идентифицировать подавляющее большинство сортов.

Растения сортов сирени различаются по форме бутона, строению цветка и соцветия, по аромату, сроку цветения, окраске, форме и оттенку листьев, габитусу, однако

до сих пор не существует единой схемы описания, позволяющей достоверно различать сорта. В связи с этим актуален вопрос поиска и выделения маркерных признаков для идентификации сортов.

Анализ обширных литературных данных и современных сведений о степени изученности цветка и роли морфологических признаков строения генеративной сферы для определения сортовой идентификации показывает, что морфологический анализ строения цветка практически не используется в описаниях сортов. В описаниях используются, как правило, признаки, которые сильно зависят от погодных и климатических условий: окраска, диаметр цветка, число долей отгиба венчика и т.д. А эти признаки сложно использовать для идентификации сортов.

Целью настоящей работы является разработка методики идентификации сортов *S. vulgaris*, позволяющей объективно отличать сорта по комплексу признаков генеративной сферы.

В наши задачи входило (на основе коллекции ГБС РАН): выделить комплекс признаков, позволяющий идентифицировать сорта *S. vulgaris* с применением математических методов, выделить группы сортов со сходными морфологическими признаками строения цветка и составить ключ для определения сортов; создать электронный каталог сортов *S. vulgaris* с возможностью поиска по критериям.

Работа выполнена в отделе декоративных растений Главного ботанического сада РАН. Объект исследования – растения сортов *S. vulgaris* из коллекции сирени ГБС РАН. Предмет исследования – строение цветка. Проанализированы морфологические особенности венчика сортов *S. vulgaris* в условиях коллекции в период с 2006 по 2011 гг.

Морфологические особенности цветка сортов *S. vulgaris* описаны в соответствии с терминологией, предложенной в Атласе по описательной морфологии (Федоров, Артюшенко, 1975). Сведения о характеристиках сортов получены из International Register and Checklist of Cultivar Names in the Genus *Syringa* L.

Для выделения морфологических признаков генеративных органов, характеризующих сорта *S. vulgaris*, рассматривали цветки с трех соцветий каждого сорта. Измерения проводили при вступлении сорта в фенофазу массового цветения, когда было раскрыто 75% цветков. Для анализа брали хорошо развитые, типичные для сорта соцветия. Из средней части каждого соцветия брали по 40 цветков, которые достигли фазы полного роспуска.

Фазы развития цветка: 1. фаза бутонизации; 2. фаза окончания бутонизации (полуроспуск); 3. фаза начала цветения (молодой цветок) – 25% раскрытых цветков; 4. фаза полного (массового) цветения (взрослый цветок) – 75% раскрытых цветков; 5. фаза отцветания (старый цветок) – 75% опавших цветков; начало засыхания венчика.

Описание морфологических особенностей генеративной сферы сортов *S. vulgaris* представлены в виде моды по наблюдениям за 6 лет. При обработке данных использовали электронные таблицы и методы статистического анализа программы Microsoft Office Excel 2007.

Экспериментальные данные о морфологических особенностях генеративной сферы каждого исследуемого сорта унифицировали. Присвоенные каждому сорту позиции по всем признакам заносили в матрицу. Применили метод древовидной кластеризации. За меру расстояния приняли Евклидово расстояние (StatSoft, Inc., 2001).

Статистическую обработку результатов проводили с использованием компьютерных программ PAST 1.94 (Hammer et al., 2001), Statistica 6.0 for Windows (StatSoft, Inc., 2001).

При обработке данных использованы электронные таблицы и методы статистического анализа программы Microsoft Office Excel 2007.

Более точной (в сравнении с визуальной) методикой для идентификации сортов *S. vulgaris* явилась методика, при которой степень выражения признака была зашифрована в трех позициях (1, 2, 3).

В работе изучено 163 сорта *S. vulgaris*. Из всех морфологических признаков генеративной сферы наибольшую значимость имеет признак «тип цветка» – махровый и простой. Далее провели анализ морфологических особенностей сортов внутри каждого из этих типов.

1. Сорта с простой формой цветка.

В анализ включили 90 сортов с простой формой цветка. Сорта описывали по четырем маркерным признакам (признаки цветка): I Трубка венчика (1 – короткая, 2 – равная отгибу, 3 – удлиненная); II Положение отгибов венчика (1 – ровное, 2 – отогнутое, 3 – изогнутое); III Форма верхушки лепестка (1 – эллиптическая, 2 – яйцевидная ровная, 3 – яйцевидная сжатая); IV Форма отгиба лепестка (1 – плоское, 2 – слегка вогнутое, 3 – вогнутое). Позиция выражения признака 1, 2, 3. Расшифровка позиций указана выше около каждого маркерного признака. Совокупность признаков каждого сорта была зашифрована тремя позициями. Полученные показатели занесли в матрицу различий. Для определения их дифференциации рассчитали матрицу расстояний, на основании которой методом «объединение соседей» построили дендрограмму сходства сортов с разбивкой на кластеры по 4 морфологическим признакам. В результате древовидной кластеризации выделили 6 кластеров. Порог расстояния объединения для «разрезания» на кластеры составил 0,48. Эта грань визуализирована и использована для составления ключа.

Состав кластеров: Кластер 1: 'Anna Nickles'; 'Esther Staley'; 'Grace Orthwaite'; 'Kingsville'; 'Pasteur'; 'Партизанка'.

Кластер 2: 'Decaisne'; 'Firmament'; 'Flora 1953'; 'Fürst Bülow'; 'Helena Agathe Keessen'; 'Hyazinthenlieder'; 'J.R. Koning'; 'Madame Charles Souchet'; 'Stefan Makowiecki'; 'Алексей Маресьев'; 'Шереметев'.

Кластер 3: *S. vulgaris*; *S. vulgaris* var. *alba*; 'Assessippi'; 'Frau Wilhelm Pfitzer'; 'Lucie Ballet'; 'Martha'; 'Mme Felix'; 'Pascal'; 'Primrose'; 'Prinses Beatrix'; 'Virginia Becker'; 'Voorzitter Dix'; 'Аметист-2'; 'Джамбул'; 'Свитязанка'; 'Скромница'.

Кластер 4: 'Agincourt Beauty'; 'Buffon'; 'Christophe Colomb'; 'Dr Brethour'; 'Dresden China'; 'Excellent'; 'Hugo Koster'; 'Lady Lindsay'; 'Madame Rosel'; 'Monge'; 'Peerless Pink'; 'Ром'; 'Reaumur'; 'Гастелло'; 'Гортензия'; 'Кремлевские Куранты'; 'Мулатка'; 'Русь'; 'Сумерки'.

Кластер 5: 'Andenken an Ludwig Späth'; 'Cavour'; 'Danton'; 'Dusk'; 'Frank Paterson'; 'G.J. Baardse'; 'Gilbert'; 'Glory'; 'Laplace'; 'Marceau'; 'Mirabeau'; 'Mme F. Morel'; 'Mme Florent Stepman'; 'Monument'; 'Mood Indigo'; 'Mrs. W.E. Marshall'; 'Mrs. Watson Webb'; 'Priscilla'; 'Purple Glory'; 'Riet Bruidegom'; 'Rochester'; 'Sensation'; 'White Long Fellow'; 'Елена Россе'; 'Заря Коммунизма'; 'Космос'; 'Красная Москва'; 'Леонид Леонов'; 'Мечта'; 'Невеста'; 'Поль Робсон'.

Кластер 6: 'Anne Shiach'; 'Jan van Tol'; 'Jonkheer G.F. van Tets'; 'Night'; 'Romance'; 'Vesuve'; 'Памяти А.Т. Смольской'.

Сорта, объединенные в кластеры, характеризуются схожим набором признаков внутри кластера и имеют достоверные различия с другими кластерами. Сорта отдельных кластеров визуально хорошо отличимы друг от друга, что подтверждено статистическими методами (Hammer et al., 2001).

На основе анализа дендрограммы разработан ключ для идентификации сортов *S. vulgaris* с простой формой цветка.

Используя предложенный ключ, можно идентифицировать 12 сортов *S. vulgaris* с про-

стой формой цветка, а с включением в определение характеристики окраски цветка – еще 26 сортов коллекции ГБС РАН. Таким образом, ключ позволяет по четырем морфологическим признакам строения венчика выявить 38 из 90 или 42% сортов коллекции ГБС РАН.

2. Сорты с махровым типом цветка.

В анализ включили 73 сорта с махровой формой цветка. Сорты описывали по трем маркерным признакам (признаки цветка): I Положение отгибов венчика (1 – ровное, 2 – вогнутое, 3 – изогнутое); II Форма верхушки отгиба венчика (1 – эллиптическая, 2 – примерно равное число эллиптических и яйцевидных, 3 – яйцевидная); III Центр цветка (1 – открыт, 2 – примерно равное соотношение с открытым и закрытым центром, 3 – закрыт). Позиция выражения признака 1, 2, 3. Расшифровка позиций указана выше около каждого маркерного признака.

Полученные показатели занесли в матрицу различий. Для определения их дифференциации рассчитали матрицу расстояний, на основании которой методом «объединение соседей» была построена дендрограмма сходства сортов с разбивкой на кластеры по 3 морфологическим признакам строения венчика. В результате древовидной кластеризации выделили 5 кластеров. Порог расстояния объединения для «разрезания» на кластеры составил 0,42. Эта грань визуализирована и использована для составления ключа. Кластер 1: 'Alice Eastwood'; 'Maximowicz'; 'Tom Taylor'; 'Aucubaefolia'; 'Mme Abel Chatenay'; 'Елена Вехова'; 'Edith Cavell'; 'Mme Antoine Buchner'; 'Жемчужина'; 'Georges Claude'; 'President Grevy'; 'Защитникам Бреста'; 'Henri Robert'; 'President Poincare'; 'Павлинка'; 'Marechal Lannes'; 'Princesse Clementine'.

Кластер 2: 'Capitaine Perrault'; 'Fantasy'; 'Jules Simon'; 'Montaigne'; 'Mrs. Edward Harding'; 'Planchon'; 'President Fallieres'; 'St. Margaret'; 'Sweetheart'; 'Viviand-Morel'; 'Богдан Хмельницкий'; 'Красавица Москвы'; 'Память о Вехове'; 'Советская Арктика'; 'Утро России'.

Кластер 3: 'Boussingault'; 'Dr Maillot'; 'Katherine Havemeyer'; 'Violetta'; 'Кружевница'; 'Маршал Василевский'; 'Надежда'; 'Небо Москвы'.

Кластер 4: 'Alice Harding'; 'Ami Schott'; 'Anabel'; 'Jeanne d'Arc'; 'Michel Buchner'; 'Swarthmore'; 'Век'; 'Защитникам Москвы'; 'Нина'; 'Память о С.М. Кирове'.

Кластер 5: 'Charles Joly'; 'Edouard Andre'; 'Emile Lemoine'; 'General Persching'; 'Hippolyte Maringer'; 'Miss Ellen Willmott'; 'Mme Casimir Perier'; 'Mme Lemoine'; 'Paul Descanel'; 'Paul Hariot'; 'Rowancroft Pink'; 'Royal Purple'; 'St. Joan'; 'Thunberg'; 'Нежность'; 'Олимпиада Колесникова'; 'Русская Песня'; 'Тарас Бульба'; 'Утро Москвы'.

Кластер 6: 'De Saussure'; 'Monique Lemoine'; 'Огни Донбасса'; 'Память о Колесникове'.

На основе анализа дендрограммы разработан ключ для идентификации сортов *S. vulgaris* с махровой формой цветка. Используя предложенный ключ, можно идентифицировать три сорта *S. vulgaris* с махровой формой цветка, а с включением в определение характеристики окраски цветка – еще 11 сортов коллекции ГБС РАН. Таким образом, ключ позволяет всего по трем морфологическим признакам строения венчика выявить 14 из 73 или 19% сортов коллекции ГБС РАН.

Таким образом, используя предложенные ключи для определения сортов *S. vulgaris* в коллекции ГБС РАН, можно достоверно отличить 52 из 163 (32%) сортов. Указанные сорта характеризуются большей степенью уникальности по сравнению с другими сортами коллекции, поэтому могут быть рекомендованы для использования в селекционных программах как сорта, обладающие редкими (в современном сортименте) признаками.

На основании сравнительного анализа мирового сортиamenta и состава коллекции сортов *S. vulgaris* ГБС РАН разработан электронный каталог с возможностью поиска по критериям.

Электронный каталог для мирового сортимента включает 815 сортов и содержит 7 критериев для поиска: название сорта, форма цветка, окраска, регистратор, год выведения, синонимы, родительские пары. Электронный каталог для сортов *S. vulgaris* ГБС РАН состоит из двух частей – для сортов с простой формой цветка и для сортов с махровой формой цветка. Электронный каталог для сортов с простой формой цветка содержит 6 общих критериев для поиска и критерии по четырем морфологическим признакам строения венчика, по которым построен ключ для определения сортов *S. vulgaris* с простой формой цветка, т.е. 10 критериев для поиска. Электронный каталог для сортов с махровой формой цветка содержит 6 общих критериев для поиска и критерии по трем морфологическим признакам строения венчика, по которым построен ключ для определения сортов *S. vulgaris* с махровой формой цветка, т.е. 9 критериев для поиска.

Таким образом, рекомендованные биометрические методы многомерного анализа признаков позволили увеличить достоверность идентификации сортов *S. vulgaris*.

Выделенные группы сортов позволяют подбирать сорта по принципу взаимозаменяемости. Сортимент рекомендован для города Москвы. Предложены подходы для оптимизации селекционного процесса, в том числе для подбора исходного материала для скрещиваний. Методика комплексного исследования морфологических особенностей строения венчика сортов *S. vulgaris* может быть применена для изучения разнообразия, отличимости и идентификации сортов других декоративных культур, различающихся особенностями строения цветка.

Результаты работы использованы в «Методике проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. СИРЕНЬ (*SYRINGA L.*)» № 12-06/32 от 02.08.2010 г., принятой ФГУ Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений (RTG/1086/1).

Литература

1. Былов В.Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений / В.Н. Былов // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. – М.: Наука, 1978. – С. 7-32.
2. Лунева З.С., Михайлов Н.Л., Судакова Е.А. Сирень. – М.: Агропромиздат, 1989. – 256 с.
3. Методика государственного сортоиспытания декоративных культур. – М.: издательство МСХ РСФСР, 1960. – 184 с.
4. Методика оценки охраноспособности сортов. – М.: Мин. сельск. хоз. РФ, 1979. – 14 с.
5. Окунева И.Б., Михайлов Н.Л., Демидов А.С. Сирень: коллекция ГБС РАН: история и современное состояние. Гл. ботан. сад им. Н.В. Цицина РАН. – М.: Наука, 2008. – 174 с.
6. Тутаюк В.Х. Строение махровых цветков / В.Х. Тутаюк. – Баку: Изд-во Академии наук Азербайджанской ССР, 1960. – 227 с.
7. Федоров Ал.А., Артющенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие. – Л.: Наука, 1979. – 296 с.
8. Федоров Ал.А., Артющенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветок. – Л.: Наука, 1975. – 350 с.
9. Fiala, John L. Lilacs: a gardener's encyclopedia. – 2nd ed. / rev. and updated by Freek Vrugtman. – Portland (Oregon): Timber Press, 2008. – 416 p.
10. International Register and Checklist of Cultivar Names in the Genus *Syringa L.* (Oleaceae). – 2003. – 280 p.

**ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ИНОКУЛЯЦИИ НА АДАПТАЦИЮ
И РОСТ РАСТЕНИЙ-РЕГЕНЕРАНТОВ SYRINGA VULGARIS L.
В УСЛОВИЯХ EX VITRO
А.Ю. Набиева¹, К.Ф. Набиев²**

¹ФГБУН Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Новосибирск, Россия
²Научно-производственная фирма ООО «Исследовательский центр», Новосибирск, Россия
e-mail: sibflower05@gmail.com

**EFFECT OF BACTERIAL INOCULATION ON THE GROWTH
OF SYRINGA VULGARIS L. MICROCLONES
AND THEIR ADAPTATION EX VITRO
A.Yu. Nabieva, K.F. Nabiev**

¹Central Siberian Botanical Garden, SB RAS, Novosibirsk, Russia
²Scientific and production company "Research center", Novosibirsk, Russia

Аннотация. Методы клонального микроразмножения, используемые для получения оздоровленного посадочного материала сирени, требуют дальнейшего усовершенствования с целью повышения приживаемости регенерантов *ex vitro*. Для снижения послепересадочного стресса, был разработан многообещающий метод инокуляции растений сирени, полученных *in vitro*, с помощью ростостимулирующих штаммов из рода *Bacillus*. Преадаптацию регенерантов проводили на стерильном песке. Затем микроклоны сортовой сирени ('Mme Casimir Perier' и 'President Grevy') пересаживали в теплице в кашпо, наполненные верховым торфом и речным песком в пропорции 2:1 (контроль). Два способа (бактеризация субстрата и бактеризация растения+субстрата) были разработаны для инокуляции с помощью биопрепарата Фитоп 8.67, содержащего 3 различных штамма рода *Bacillus*, в норме присутствующих в ризосфере растений. Количество прижившихся растений в 2 вариантах опыта было больше в 1,5 – 1,8 раза для инокулированных растений обоих сортов по сравнению с контролем. Внесение данных штаммов сапрофитных бактерий приводило к значительному увеличению как прироста побега микроклонов, так и их корнеобразовательной способности.

Ключевые слова: Микроклоны *Syringa* L., адаптация *ex vitro*, штаммы бактерий из рода *Bacillus*, способы инокуляции

Abstract. Microclonal propagation, used in the production of healthy planting material of lilacs, needs further improvement to enhance regenerants survivability *ex vitro*. In order to reduce the stress of acclimatization, promising method of micropropagated lilacs plants inoculation with plant growth-promoting *Bacillus* strains was developed. The preadaptation

of regenerants was carried on the sterile sand. Then lilacs microclones (cultivars of 'Mme Casimir Perier' and 'President Grevy') were transferred to the pots in the greenhouse, which contained sphagnum peat with coarse sand in proportion 2:1 (control). Two strategies (substrate and plant + substrate bacterization) were applied for inoculation with FITOP 8.67 – bioagent, containing 3 different strains from *Bacillus* genus, typically associated with plants rhizosphere. For all cultivars the percent survival index of the inoculated plants in 2 variants was 1,5 - 1,8 fold greater than that of the control plants. The addition of these saprophytic bacteria strains resulted in significantly increased plant height, as well as the rooting ability of microclones during adaptation.

Keywords: *Syringa* L. microclones, adaptation *ex vitro*, bacterial strains from the genus *Bacillus*, ways of inoculation

Введение.

Сирень – один из наиболее ценных декоративных кустарников, имеющий широкий спектр сортового и видового разнообразия, обладающий высоким потенциалом экологической пластичности, что предполагает его широкое использование для озеленения в условиях резко континентального климата Западной Сибири. Применение биотехнологических методов открывает возможности быстрого тиражирования генотипов из малого количества исходного материала, а также позволяет расширить состав коллекций за счет обмена между ботаническими учреждениями. Самым уязвимым звеном в технологии микроразмножения остается период адаптации растений при переводе в нестерильные условия, когда их жизнеспособность снижается из-за воздействия неблагоприятных условий культивирования и патогенной микрофлоры.

Выявлены характерные анатомические и физиологические особенности растений, полученных в культуре *in vitro*: слабое функционирование устьичного аппарата, отсутствие кутикулярного слоя и корневых волосков, а также гетеротрофный тип питания, которые являются препятствием для их быстрого роста в процессе адаптации. Значительные потери высаженного в субстрат материала происходят из-за высокой восприимчивости микроклонов к патогенной инфекции (Плаксина, 2011). Медленный начальный рост после адаптации *ex vitro*, слабое развитие надземной части и корневой системы не позволяет получить в срок в достаточном количестве хорошо адаптированные саженцы сортовой сирени.

В настоящее время имеется положительный опыт применения широкого спектра биологически активных веществ в качестве стимуляторов роста растений и биофунгицидов для повышения продуктивности и снижения заболеваемости растений, в том числе и для лучшей адаптации растений-регенерантов к условиям *ex vitro* при помощи биотизации субстратов (Аладина и др., 2009; Китаева и др., 2014).

Спорообразующие бактерии рода *Bacillus* являются основной составляющей сообщества почвы и ризосферы растений. В состав биопрепарата Фитоп 8.67 (разработка и производство научно-производственной фирмой «Исследовательский центр») входят в равных пропорциях 3 штамма сапротрофных бактерий: *B. subtilis* ВКПМ В 10641, *B. amyloliquefaciens* ВКПМ В 10642, *B. amyloliquefaciens* ВКПМ В 10643. Данные штаммы отселектированы разработчиками как экологически безопасные, с помощью которых можно не только повышать продуктивность и стимулировать рост, но и снижать заболеваемость растений. В 1 мл препарата содержится не менее 1×10^8 КОЕ (колониеобразующих единиц) живых микробных клеток каждого штамма микроорганизмов. При нанесении бацилл в составе Фитоп 8.67 в почву или

на поверхность растения они включаются в ризосферную или эпифитную микрофлору растений.

Цель применения в данном исследовании бактериального препарата Фитоп 8.67: – обеспечить лучшие стартовые условия адаптации растений – регенерантов 2 сортов сирени для их наиболее полного приспособления к среде обитания.

Объекты и методы исследования.

Объектами исследования являлись асептические культуры сирени обыкновенной (*S. vulgaris* L.) – сорта ‘Mme Casimir Perier’ и ‘President Grevy’, с благодарностью полученные из ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси». Данные микроклоны выращивали по общепризнанным методикам (Бутенко, 1999; Молканова и др., 2010). Для изучения факторов лучшей приживаемости растений-регенерантов и снижения стрессовой нагрузки в процессе их акклиматизации к почвенным условиям были проведены исследования по адаптации сирени к условиям *ex vitro*, включающие три этапа, продолжительность каждого из которых составляла 4 недели: I. Укоренение *in vitro*. Ризогенез растений-регенерантов, полученных после культивирования на модифицированной среде MS с добавлением 0,5 мг/л 6-бензиладенина и 1 мг/л гибберелловой кислоты проводили на ½ MS либо среде Кнудсена без регуляторов роста.

II. 1-й этап адаптации *ex vitro*. Микроклоны сирени, укорененные в условиях *in vitro*, для преадаптации переносили в минипарники, состоящие из поддона, отдельных стаканов объемом 100 мл со стерильным крупным речным песком и полиэтиленовой пленки, обеспечивающей высокую влажность среды. Опрыскивание растений производилось по мере высыхания субстрата. Полив производился через каждые трое суток, как водой, так и питательным раствором, состав которого включал макро- и микроэлементы по прописи среды MS в концентрации, уменьшенной в 2 раза.

III. 2-й этап адаптации (постадаптация) проводили в микропарнике на сбалансированном по составу субстрате, состоящем из смеси торфа и песка в соотношении 2:1, характеризующимся высоким объемом воздушных пор и хорошей водоудерживающей способностью. Для бактериализации использовали полив субстрата перед высадкой растений рабочим раствором биопрепарата Фитоп 8.67 в концентрации 10^6 КОЕ/мл (вариант 1), также дополнительно проводя еженедельные фолитарные обработки растений штаммами бактерий в концентрации 10^7 КОЕ/мл (вариант 2). Торфогрунт до посадки растений в контроле был обработан слабым раствором марганцовокислого калия. Степень увлажненности субстратов в контроле и опыте совпадала. Ризогенез и оба этапа адаптации происходили при освещении – 2,0 тыс. люкс, температуре – +20-22°C, фотопериоде – 16/8.

Успешность адаптации была оценена по общему количеству выживших растений (%) и по морфометрическим показателям развития растений, а именно: интенсивности прироста высоты побега (см) и общей длине корней (см). Статистическую обработку данных проводили с помощью программ Microsoft Office Excel и Statistica 6.0: для каждого среднего арифметического значения (M) определяли стандартную ошибку ($\pm m$), сравнение средних проводили согласно тесту Дункана при уровне значимости 0,05. Достоверно различающиеся показатели роста и развития микроклонов обозначены на диаграммах различными буквами.

Результаты и обсуждение.

Компонент субстрата – верховой нейтрализованный сфагновый торф (pH = 5,5-6,5) хорошо подходит для бактериализации в корнеобитаемой среде для роста и развития растений регенерантов благодаря своей высокой пористости и водопоглощающей способности. Преимущества в применении бактеризованного субстрата проявляются, в первую очередь, в развитии корневой системы, что положительно влияет на ускорение роста регенерантов и их жизнеспособность.

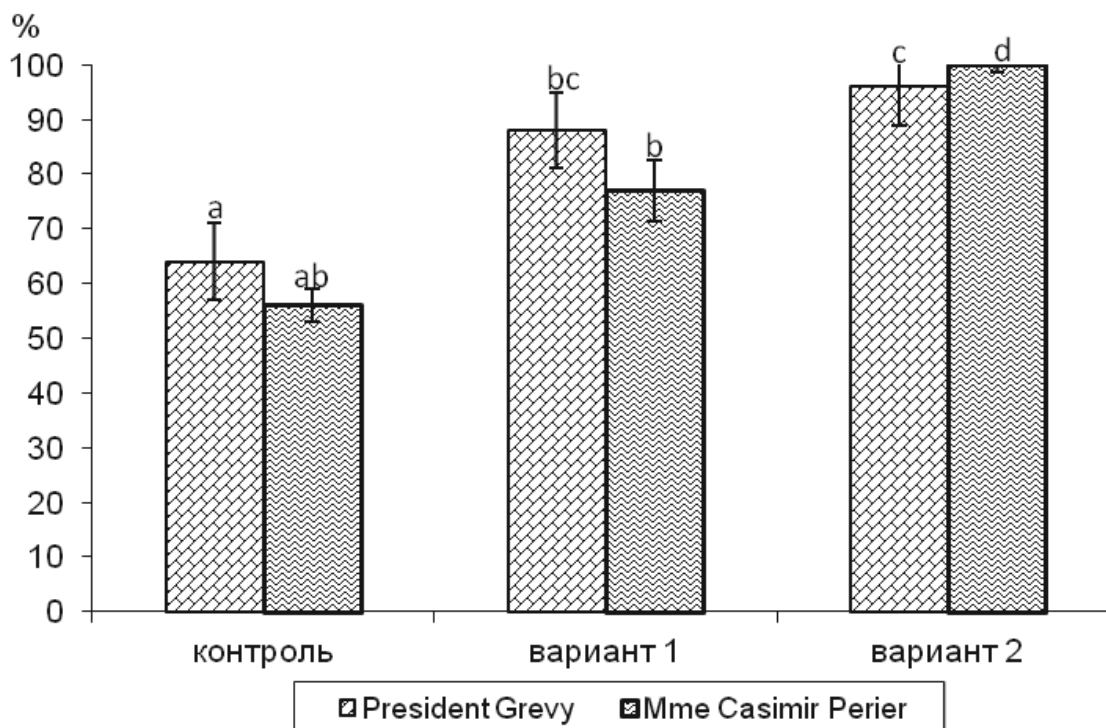


Рис. 1. Количество растений-регенерантов сортовой сирени, адаптированных в контроле и 2 вариантах опыта (% от исходного количества высаженных микроклонов)

На приживаемость растений влияние оказывал, в основном, способ инокуляции высаженных растений бактериальными штаммами. Так, во 2 варианте опыта количество прижившихся растений сирени существенно отличалось от контроля и составляло почти 100 % у обоих сортов (рис. 1). Таким образом, роста степени приживаемости микроклонов сирени удалось достичь при одновременной бактериализации как субстрата, так и надземной части растений-регенерантов. При сравнении между собой параметров роста у контрольных и опытных растений в процессе их адаптации к условиям *ex vitro*, было отмечено достоверное увеличение прироста побега и общей длины корневой системы у микроклонов сирени под действием биопрепарата Фитоп 8.67. Причем внекорневая бактериализация способствовала увеличению объема корневой системы дополнительно на 15-22 %, по сравнению с увеличением роста корней, зафиксированном у растений под воздействием бактериализации одного субстрата (рис. 2). Были отмечены незначительные отличия в реакции генотипов на бактериализацию растений и субстрата. Так, микрорастения сорта 'Mme Casimir Perier' во 2 варианте опыта имели, в среднем, сниженную характеристику прироста высоты побега, но более высокую корнеобразовательную способность при сравнении тех же характеристик у микрорастений сорта 'President Grevy'.

Проведенные эксперименты показали, что штаммы рода *Bacillus*, включенные в состав биопрепарата Фитоп 8.67, обладают ростостимулирующей активностью, положительно влияя на рост и развитие растений – регенерантов 2 сортов сирени в процессе адаптации. Использование торфяного субстрата, инокулированного биопрепаратом Фитоп 8.67, позволяет повысить приживаемость микроклонов сирени в условиях *ex vitro* в 1,5-1,8 раза, при этом эффективность действия усиливается благодаря фолиарным обработкам и зависит от биологических особенностей сорта. Таким образом, предложенные способы применения биопрепарата Фитоп 8.67 при адаптации микроклонов сирени позволили увеличить выход жизнеспособных растений с ускоренными темпами роста и развития.

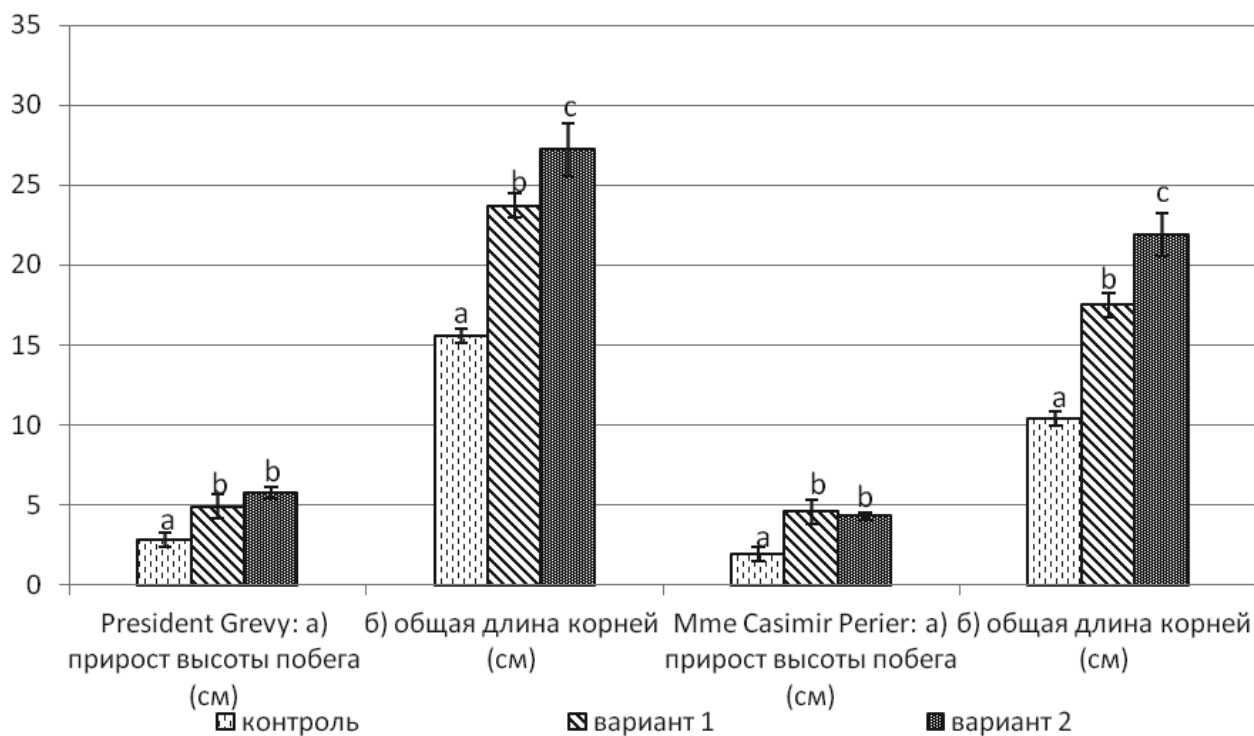


Рис. 2. Влияние бактеризации субстрата и эпифлоры растений на ростовые процессы микроклонов сирени на 2 этапе адаптации

Литература

1. Аладина О.Н., Акимова С.В., Ковалева И.С., Дубровская С.О., Батрак Е.Р., Аладин С.А. 2009. Адаптация микрорастений малины (*Rubus L.*) и сирени (*Syringa L.*) к нестерильным условиям. — Изв. ТСХА. 3: 98-107.
2. Бутенко Р.Г. 1999. Биология клеток высших растений *in vitro* и биотехнология на их основе. М. 160.
3. Китаева М.В., Калацкая Ж.Н., Ламан Н.А., Брель Н.Г., Спиридович Е.В., Молчан О.В. 2014. Приживаемость микроклонов сирени в условиях *ex vitro* на почвогрунте, инокулированном *Bacillus subtilis*. В сб. статей: Межд. науч. конф. «Биотехнологические приемы в сохранении биоразнообразия и селекции растений». Минск. С. 107-110.
4. Молканова О.И., Зинина Ю.М., Македонская Н.В., Брель Н.Г., Фоменко Т.И., Спиридович Е.В. 2010. Разработка биотехнологических приемов размножения сирени обыкновенной. — Физиология и биохимия культ. растений. 42(2): 117-124.
5. Плаксина Т.В. 2011. Приемы адаптации растений-регенерантов к условиям *ex vitro*. — Сиб. вестник с.- хоз. науки. 2: 43-48.

**ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ РАЗМНОЖЕНИЯ
И ПАСПОРТИЗАЦИИ СОРТОВ СИРЕНИ НА ПРИМЕРЕ
КОЛЛЕКЦИИ СОРТОВ SYRINGA VULGARIS L. В ЦЕНТРАЛЬНОМ
СИБИРСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ СО РАН**

Е.М. Лях

*Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Новосибирск, Россия
e-mail: llyakh@rambler.ru*

**OPTIMIZATION OF PROPAGATION METHODS AND CERTIFICATION
OF LILAC CULTIVARS ON THE EXAMPLE OF SYRINGA VULGARIS L.
COLLECTION IN THE CENTRAL SIBERIAN BOTANICAL GARDEN,
SB RAS**

Е.М. Lyakh

Central Siberian Botanical Garden of SB RAS, Novosibirsk, Russia

Аннотация. Коллекция сортов *Syringa vulgaris* (сирени обыкновенной) в Центральном сибирском ботаническом саду Сибирского Отделения РАН насчитывает в настоящее время 26 сортов, наиболее устойчивых к условиям резко континентального климата лесостепной зоны Западной Сибири. По итогам оценки хозяйственно-биологических признаков выделено 15 сортов, перспективных для использования в массовом озеленении в условиях юга Западной Сибири. В результате исследований была усовершенствована методика клонального микроразмножения 11 сортов от инициации меристем до высадки растений в теплицу. Усовершенствована техника извлечения ДНК из листьев для ПЦР – анализа и определены 5 наиболее информативных ISSR-праймеров для дальнейшей успешной идентификации сортов сирени обыкновенной.

Ключевые слова: *Syringa vulgaris*, сирень обыкновенная, сорт, сохранение *in vitro*, выделение ДНК, идентификация, хозяйственно-биологические признаки, сорто-оценка.

Abstract. The collection of *Syringa vulgaris* (common lilac) cultivars at Central Siberian Botanical Garden of Siberian Branch of the Russian Academy of Science contains 26 cultivars resistant to sharply continental climate of a forest-steppe zone of Western Siberia. The assessment of cultivars has been carried out on the economically-biological characters. Fifteen cultivars promising for urban plantings in southern West Siberia are recommended. Technology of propagation *in vitro* of 11 cultivars was developed from meristem initiation to planting of small plants to the greenhouse. Technology of extraction of DNA from leaves for

PCR analysis was improved, and 5 the most informative ISSR primers were revealed for future successful identification of *S. vulgaris* cultivars.

Keywords: *Syringa vulgaris*, common lilac, cultivar, *in vitro* conservation, DNA extraction, identification, economically-biological characters, assessment.

Сирень (род *Syringa* L.) относится к группе красивоцветущих листопадных деревьев или кустарников, растущих в умеренных зонах. Мировая коллекция сирени к настоящему времени насчитывает более 2000 сортов, большинство из которых являются сортами сирени обыкновенной (Vrugtman, 2006). Многие виды и сорта сирени хорошо растут и цветут в условиях юга Западной Сибири (Bakulin et al., 2008).

В Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (ЦСБС СО РАН) работа по созданию коллекции сортов сирени и ее изучению ведется с 1986 года. Коллекция формировалась из зеленых (полудревесневших) черенков, полученных из Института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко (г. Барнаул), Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН (г. Москва), которые укоренялись в теплице с туманообразующей установкой. Зеленые черенки были привезены также из Института ботаники Чешской академии Наук (Institute of Botany ASCR, Pruhonice, Czech Republic). Всего было испытано 116 сортов сирени отечественной и зарубежной селекции.

В настоящее время коллекция ЦСБС СО РАН насчитывает 26 сортов сирени обыкновенной, наиболее устойчивых к условиям резко континентального климата лесостепной зоны Западной Сибири. Отобранные сорта характеризуются высокой зимостойкостью в южных районах Сибири и могут быть рекомендованы для широкого использования в районах Европы и Северной Америки, характеризующихся низкими зимними температурами и коротким вегетационным периодом. Для изучения устойчивости в других климатических зонах были высажены растения на объектах города Красноярска, в питомнике Управления парков и садов города Чаоян, провинции Ляонин, Китай (Chaoyang, Liaoning Province, China).

В свою очередь, для создания коллекций сортов сирени обыкновенной в других ботанических садах Сибири, мы передали саженцы в «Кузбасский Ботанический сад», отдел Института экологии человека СО РАН (г. Кемерово) и в Ботанический сад Иркутского государственного университета (г. Иркутск). 3 сорта были переданы в коллекцию Ботанических садов Нанси (Jardins botaniques du Grand Nancy) и Университета Лотарингии (Université de Lorraine) во Франции.

Пейзажные группы из рекомендованных нами сортов были высажены и на объектах города Новосибирска. За растениями проводятся фенологические наблюдения как в сирингарии ЦСБС, так и в городских посадках и анализируется устойчивость различных сортов к болезням и вредителям.

На основе многолетних данных была проведена оценка сортов сирени обыкновенной, основанная на методике сравнительной сортооценки декоративных растений (Vylov, 1978) с целью выявить сорта с высокими хозяйственно-биологическими признаками. Изучены следующие признаки: способность к вегетативному размножению, продолжительность цветения и устойчивость к болезням. По итогам комплексной оценки выделено 15 сортов, перспективных для использования в массовом озеленении в условиях юга Западной Сибири (Lyakh et al., 2016).

В настоящее время на основе коллекции также проводятся исследования в таких направлениях, как клональное микроразмножение и использование ДНК методов для идентификации сортов *Syringa vulgaris*.

ЦСБС СО РАН сотрудничает со многими зарубежными ботаническими садами по разным аспектам изучения растений. Наша совместная работа по изучению особенностей клонального микроразмножения сортов *S. vulgaris* и других видов рода *Syringa* проводилась в исследовательской лаборатории культуры тканей Садов Лонгвуд (Longwood Gardens, Pennsylvania, USA) под руководством д-ра Джеймса Хабейджа (James Harbage, PhD) в 2009 году.

Целью этих исследований являлась оценка регуляторов роста и их концентраций для размножения и укоренения видов и сортов сирени. Исходным материалом были одревесневшие черенки из коллекции Садов Лонгвуд и ЦСБС СО РАН. Для нашего проекта коллегами были присланы зеленые черенки 12 сортов *S. vulgaris* и 3 видов (*S. wolfii*, *S. laciniata*, *S. patula*) из Арборетума Арнольда Гарвардского университета, г. Бостон (Arnold Arboretum of Harvard University, Boston, USA) и из Ботанического сада Рочестер, Нью-Йорк (Rochester Garden, New-York, USA). В экспериментах использовали как свежесрезанные черенки, так и хранящиеся в холодильной камере при температуре +8 °С. Всего исследовано 3 вида рода *Syringa* и 20 сортов *S. vulgaris*.

Исследования показали возможность успешного размножения сортов сирени обыкновенной *in vitro* при размножении с использованием меристемы в качестве первичного экспланта во всех видах и сортах сирени. При таком типе эксплантов также увеличивались календарные сроки успешного размножения в течение вегетационного периода и после его окончания. Это показал наш опыт успешного микроразмножения сортов после хранения черенков в течение 4-х месяцев при температуре +8 °С, что очень важно для клонального размножения сортов сирени обыкновенной (Lyakh, 2015).

Работа по изучению сортов сирени обыкновенной была продолжена в 2012 году с финскими коллегами. Сирень типична и для исторических парков, и для небольших садов как в городах России так и в городах Финляндии. Был начат совместный проект, поддержанный Академией наук Финляндии “Генетические ресурсы сирени обыкновенной” (*Syringa vulgaris* genetic resources). Главные цели проекта состояли в совершенствовании технологии клонального микроразмножения для сохранения и дальнейшего культивирования, а также в проведении молекулярно-генетического анализа для идентификации сортов и генотипов сирени обыкновенной (Lyakh et al., 2013).

Работа по клональному размножению проводилась в Исследовательском институте сельскохозяйственной продукции Финляндии (MTT Agrifood Research Finland, Laukaa) под руководством научных сотрудников Марьятты Йосукаинен (Marjatta Uosukainen) и Анны Нукари (Anna Nukari). Для исследования использовали зимние одревесневшие черенки 11 интродуцированных сортов *S. vulgaris* из коллекции ЦСБС и черенки сортов сирени, растущих в парках городов Хельсинки и Турку (Финляндия).

Наши исследования были направлены на увеличение коэффициента размножения сирени обыкновенной путем изменения состава питательной среды, от которого зависит степень реализации регенерационного потенциала сортов сирени. При проведении экспериментов была усовершенствована методика клонального размножения 11 сортов от инициации меристемы до высадки растений в теплицу. Так же были выявлены сорта с лучшей регенерационной способностью: ‘Память о Кирове’, ‘Индия’, ‘Огни Донбасса’, ‘Алтайская розовая’ и ‘Людвиг Шпет’ (Lyakh, 2015).

Анализ ДНК является важным методом для различения видов растений и идентификации культурных сортов. Для решения проблемы идентификации сортов сирени обыкновенной мы проводили исследования в рамках проекта в Отделе сельскохозяй-

ственных наук университета Хельсинки (Department of Agricultural Sciences, University of Helsinki, Finland). Работа проводилась под руководством д-ра Леены Линден (Leena Lindén, PhD).

Растительный материал (свежие листья) был собран в июне 2012 г. в исторических садах и парках г. Хельсинки. В своих исследованиях мы использовали также листья сортов сирени, собранные в 2006 и 2009 годах и хранящиеся в Университете Хельсинки при -20°C и -80°C . Для идентификации наши коллеги прислали 19 справочных образцов из международной коллекции Ботанических садов Нанси и Университета Лотарингии, Франция (Jardins botaniques du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine, France), из Ботанического сада Монреалья, Канада (Jardin botanique de Montréal, Canada); из Арборетума Арнольда Гарвардского университета, США (Arnold Arboretum of Harvard University, Boston, USA).

Выделение ДНК из растительного материала проводилось с использованием СТАВ – метода (Doyle, Doyle; 1990), концентрация ДНК из свежих образцов была достаточно высокой (52-410 мкг/мл). Однако концентрация ДНК, выделенная этим методом из длительно хранящихся образцов (2006 и 2009 годов), оказалась недостаточна для дальнейшего ПЦР анализа. Для получения нужной концентрации путем серии экспериментов нами была усовершенствована техника выделения геномной ДНК из образцов листьев длительного (от 4 до 6 лет) хранения (Lyakh, 2014). В результате исследований выделено 60 образцов ДНК для дальнейшей идентификации сортов сирени обыкновенной.

Работа по идентификации была продолжена в ЦСБС в 2013 году. Для решения проблемы генетической идентификации необходимо использование ДНК маркеров (Matveeva et al., 2011). Одним из самых распространенных и информативных методов является анализ электрофоретических спектров межмикросателлитных последовательностей ДНК (ISSR). Целью работы было определение наиболее информативных ISSR-праймеров для идентификации 9 сортов сирени обыкновенной из коллекции ЦСБС. Амплификации ДНК 9 сортов сирени проводились с пятнадцатью ISSR-праймерами в двукратной повторности. Были получены и проанализированы 60 электрофореграмм продуктов амплификации ДНК, всего в процессе исследований было проанализировано 540 данных ПЦР.

По данным ПЦР анализа определены 5 наиболее информативных ISSR-праймеров: $[(\text{CA})_6\text{AC}$, $(\text{CA})_6\text{RG}$, $(\text{CA})_6\text{AG}$, $(\text{AC})_4\text{CG}$, $(\text{CTC})_3\text{GC}]$ для дальнейшей успешной идентификации сортов сирени обыкновенной (Lyakh, 2017).

Адаптированные нами методы выделения ДНК, постановки ПЦР и отобранные информативные ISSR-маркеры позволяют проводить идентификацию таксонов *S. vulgaris*.

Необходимо продолжить исследования по идентификации для других сортов *Syringa vulgaris*.

В статье использовались материалы “Биоресурсной коллекции ЦСБС СО РАН”, УНУ “Коллекции живых растений в открытом и закрытом грунте”, USU_440534.

Литература

1. Бакулин В.Т., Банаев Е.В., Встовская Т.Н. и др. Деревья и кустарники для озеленения города Новосибирска – Новосибирск: Изд-во “Гео”. 2008. – 303 с.
2. Былов В.Н. 1978. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений. В кн.: Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. М.: Наука. С. 7–32.

3. Doyle J.J., Doyle J.L. 1990. Isolation of plant DNA from fresh tissue – Focus. № 12. P. 13–15.
4. Лях Е.М., Воробьева И.Г., Томошевич М.А. 2016. Хозяйственно-биологическая оценка сортов *Syringa vulgaris* L. в коллекции ЦСБС СО РАН (г. Новосибирск) – Плодоводство и ягодоводство России. Т. 47. С. 201–204.
5. Лях Е.М. 2015. Изучение сортов *Syringa vulgaris* из коллекции Центрального сибирского ботанического сада СО РАН – Растительный мир Азиатской России. N 3 (19). С. 99–103.
6. Lyakh E., Nukari A., Lindén L., Laamanen J., Uosukainen M. 2013. *Syringa vulgaris* Genetic Resources Pilot project in Finland. Lilacs. – Quarterly J. Inter. Lilac Soc. USA. V. 42(1). P. 21–23.
7. Lyakh E. 2014. DNA Fingerprinting: Common Lilac cultivars from Historic Park and Botanical Garden Collections – Public Garden, USA. V. 28. N 4. P. 24–26.
8. Лях Е.М. 2017. Адаптация молекулярных методов для идентификации сортов *Syringa vulgaris* L. – Hortus bot. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=4942>.
9. DOI: 10.15393/j4.art.2017.4942
10. Матвеева Т.В., Павлова О.А., Богомаз Д.И., Демкович А.Е., Лутова Л.А. 2011. Молекулярные маркеры для видоидентификации и филогенетики растений – Генетика популяций. Т. IX. № 1. С. 32–43.
11. Vrugtman Freek. 2006. International register and checklist of cultivar names in the genus *Syringa* L. (Oleaceae) – Hamilton, Ontario, Canada, Royal Botanical Gardens. – 280 p.

Благодарности

Автор выражает глубокую признательность к.б.н. Лучник Зинаиде Ивановне (Институт садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко, г. Барнаул) и к.б.н. Окуневой Ирине Борисовне (Главный ботанический сад РАН, г. Москва) за полученный растительный материал сортов сирени обыкновенной, который стал основой коллекции лаборатории дендрологии ЦСБС СО РАН. Я искренне благодарю Dr. James Harbage, и Dr. Tomazs Anicko, (Longwood Gardens, Pennsylvania, USA), Dr. Leena Lindén, (Department of Agricultural Sciences, University of Helsinki, Finland), научных сотрудников Marjatta Uosukainen и Anna Nukari, (MTT Agrifood Research Finland, Laukaa, Finland) за проведенные совместные исследования. Благодарю Jean-François Gonot (Jardins botaniques du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine, France), Kathryn Richardson (Arnold Arboretum of Harvard University, Boston, USA), Kent Millham (Rochester Garden, New-York, USA), а также наших коллег из Jardin Botanique de Montréal (Canada), Institute of Botany, Pruhonice (Czech Republic), приславших черенки для наших исследований. Благодарю John Alexander, Dr. Michael Dosmann (Arnold Arboretum of Harvard University, USA), и Katia Astafieff (Jardins botaniques du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine) за сотрудничество. Особая благодарность Регистратору коллекций Сирени Freek Vrugtman (Royal Botanical Gardens, Canada) за помощь и ценные советы.

Acknowledgements

The author is very grateful to Dr. Zinaida I. Luchnik (Institute of Horticulture of Siberia, Barnaul, Russia) and to Dr. Irina B. Okuneva (Main Botanical Garden Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia) for plant material which became a collection basis for the Lilac Collection of CSBG. I am sincerely grateful to Dr. James Harbage and Dr. Tomasz Anicko (Longwood Gardens, Pennsylvania, USA), Dr. Leena Lindén (Department of Agricultural

Sciences, University of Helsinki, Finland), Scientific researchers Marjatta Uosukainen and Anna Nukari (MTT Agrifood Research Finland, Laukaa, Finland) for the carrying out joint research.

The author is grateful to Jean-François Gonot (Jardins botaniques du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine, France), Kathryn Richardson (Arnold Arboretum of Harvard University, USA), Kent Millham (Rochester Garden, New-York, USA), also our colleague from Jardin Botanique de Montréal (Canada) and Institute of Botany, Pruhonice (Czech Republic) for the cuttings they kindly provided. The author thanks to John Alexander, Dr. Michael Do-smann (Arnold Arboretum of Harvard University, USA) and Katia Astafieff (Jardins botaniques du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine) for cooperation. Special thanks are to International Lilac Registrar Freek Vrugtman (Royal Botanical Gardens, Canada) for his help and advice.

СИРЕНЬ – ИСТОРИЯ И ЛЮДИ

LILAC – HISTORY AND PEOPLE

УДК 635.92

*К 100-летию памяти
Юрия Константиновича Авдеева
25 августа (1918-1987 гг.)*

НАД ОБРАГОМ БЕЛАЯ СИРЕНЬ И.А. Абрамова

*Ландшафтный инженер, художник, член Международного общества сирени
e-mail: irasana@inbox.ru*

WHITE LILAC OVER A RAVINE I.A. Abramova

*Landscape engineer, artist,
member of International Lilac Society, Moscow, Russia*

Аннотация. «Как и везде – таланты – большой художник обладает большой художественной памятью. Рисовать на память – очень необходимый элемент в ходе развития и роста художника. Мне кажется, я живу в красках, и у меня такое чувство, что я мог бы написать такой пейзаж, в котором одни краски говорили о моих чувствах и переживаниях». Из письма художника-фронтовика Б. Отарова. Октябрь 1944 года. (Отарова, 2010).

В августе же 1941 года Художник Юрий Авдеев добровольцем ушел на фронт, где получил прозвище «Факир» за сверхъестественные способности проходить по минным полям, восстанавливая связь. Бои за Москву, Северо-Западный, Ленинградский, Прибалтийский фронты. После тяжелого ранения в октябре 1944 года потеря зрения. Госпиталя, больницы, врачи... и огромная сила воли. Так явился миру в 1951 году директор филиала Серпуховского историко-художественного музея Юрий Константинович Авдеев. И опять фронт... Воссоздал из руин главный дом А.П. Чехова в Мелихове, реконструировал восхитительный чеховский сад, реставрировал школы в Новоселках, Мелихове и почтовое отделение Лопасни (по воспоминаниям Марии Павловны Чеховой - сестры писателя и Ольги Книппер-Чеховой, племянницы С.М. Чехова). Явил миру Государственный музей-заповедник А.П. Чехова.

Задумал и создал фестиваль «Мелиховская весна».

Рядом всегда Любовь Яковлевна Лазоренко – единомышленник, друг, помощник, жена.

Сутки на музей и редкие часы – живописи. Зрение вернулось не полностью, но память... Цитировал произведения А.П. Чехова и письма с указанием страниц, запоминал, контролировал счета и отчеты бухгалтерии музея. И цвет! Цвет сада. Цвет на полотнах картин.

Цвет времени... Огромный труд в 36 лет. Таково Подвижничество.

К сожалению, наши годы особо тяжелы для ученичества, потому что не осталось почти людей, на которых бы мы могли посмотреть.

Ключевые слова: Ю.К. Авдеев, Мелихово, А.П. Чехов, сирень.

Abstract. «As everywhere - talents - a great artist has a great artistic memory. Drawing by memory is very necessary element in the development and growth of the artist. I think I live in colors, and I have a feeling that I could paint such a landscape in which just colors spoke of my feelings and experiences. « From the letter of the artist-front-line soldier B. Otarov.

In August 1941, artist Yuri Avdeev, volunteered to the front, where he received the nickname «Fakir» for his supernatural abilities to walk through the minefields, restoring communication. Battles for Moscow, the North-Western, Leningrad, the Baltic fronts. After a serious injury in October 1944, loss of vision. Hospitals, hospitals, doctors ... and a huge willpower. That is how the director of the branch of the Serpukhov Historical and Art Museum, Yuri Konstantinovich Avdeev appeared to the world. And again the front....

Recreated from ruins the main house of A.P. Chekhov in Melikhovo, reconstructed the delightful Chekhov garden, restored schools in Novoselki, Melikhovo and the post office of Lopasni (according to the memoirs of Maria Pavlovna Chekhova, the sister of the writer and Olga Knipper-Chekhov, the niece of S.M Chekhov). Founded the State Museum-Reserve of A.P. Chekhov - Melikhovo. He conceived and created the festival «Melikhovskaya spring».

Close is always Lubov Yakovlevna Lazorenko - like-minded, friend, assistant, wife.

Day at the museum and rare hours – for painting. Vision did not return fully, but memory ... Quoted the works of A.P. Chekhov and letters with pages, memorized, controlled the accounts and reports of the museum's accounting department. And the color! The color of the garden. Color on the canvases of paintings.

The color of time ... Huge work of 36 years. Such is devotion.

Unfortunately, our years are especially hard for apprenticeship, because there are almost no people we can look at.

Keywords: Yu.K. Avdeev, Melikhovo. A.P. Chekhov, lilac.

Художник. Февральская солнечная пятница для москвича день радостный и полный надежд, сейчас встреча с Чеховым, впереди выходные. Широкая Садово-Кудринская угнетает монотонным шумом транспорта и стараюсь пройти тихими дворами четной стороны. Выхожу на угол Малой Никитской, кланяюсь двухсотлетнему тополи (в 2014 году ему опилили макушку, обрили и опутали проводами с лампочками), - он помнит молодого доктора Антона Павловича Чехова и отъезд его на остров Сахалин. По нехитрым расчетам высажен тополь в 1814 году, и в бытность писателя имел почтенный возраст человека – 64-х лет, 12-ти метровую высоту и возможность заглядывать во дворы и окна. Встречались ежедневно: писатель проживал

в доме № 6 с осени 1886-го до весны 1890-го года, теперь здесь музей Чехова (с 1954 г.). В конце 19 века и до середины 20 века Садово-Кудринская нешумная и немногочисленная тянулась среди палисадников и вековых деревьев древнего села Кудрина. «Место тихое, отовсюду близко», сообщал писатель. Здесь Чехов занимался частной практикой и много писал: работал над сборником рассказов «В сумерках», написал пьесы «Иванов», «Леший», повесть «Степь», водевили «Медведь», «Свадьба». Здесь бывали И.И. Левитан, Ф. Шехтель, В.Г. Короленко, В. Гиляровский и многие другие деятели искусства и литературы, студенты и врачи. На Садовой-Кудринской Антон Павлович познакомился с Ликой Мезиновой. «Прекрасная Лика», – называл ее Чехов.

Чехов в письме к брату Александру пишет: «Сестра в угаре: поклонники, симфонические собрания, большая квартира...».

И в другом письме: «...А ведь у меня целый дом; хоть и парщивенький, но все-таки дом, да еще двухэтажный...у меня порядок, который рухнет, если я не заработаю определенное количество рублей в месяц, рухнет и повалится мне на плечи тяжелым камнем...». Буднично упоминает: «...только и отдыхаю, когда езжу к больным». «Жду лета», – заключает Чехов (1974-1983).

Захожу в дом-музей А.П. Чехова просто «подышать»: побродить по комнатам, полистать журналы с рассказами и рисунками братьев Чеховых; посмотреть в окно кабинета писателя на пушкинские тополя, жужжащие медовые липы, на цветущую сирень под окном, – на далекий 19 век. Откуда сирень? Как-то рассматривая карандашный рисунок 19 века обнаружила, что окна Чеховской спальни выходили в палисадник с кустом сирени. Теперь здесь узкий тротуар.

Закончила обход «владений» и опять открытие. Смотритель пригласила на выставку художника-фронтвика Юрия Авдеева «По чеховским местам». Работа и осмотр музея утомили, и я рассеяно смотрела на полотна. Но поток любви и цвета вернули силы: захватило острое чувство начала весны. Захотелось написать цветы, и теперь по-новому, значительнее и глубже. Первое, что ощущается, что художник работал над своими композициями подолгу, иногда оставлял на несколько месяцев, потом снова брался за них, доводя, изменяя и совершенствуя. Как датировались работы было непонятно. Как жаль, что я не была свидетелем рождения этих работ. Не представлены акварели, гуаши разных лет, зарисовки военных лет. Многие работы художников долгие годы хранятся, что называется, «под спудом», а мне было интересно посмотреть самые ранние по времени акварели, гуаши, иногда масло. Дневниковые записи хорошо описывают эти дни исследований, находок и открытий... «Эко размечталась», – вздохнула я. Возможно это странно, но я никогда не читаю «входной лист» о творческом пути автора, просто «говорю» с художником и ухожу.

Бегу к метро и понимаю, что это вторая встреча. Где я видела эти картины с сиянием пурпура и маженты? Вернувшись домой прочитала все о Юрии Константиновиче, все что нашла и приступила к подборке сирени пурпурных и мажентовых сортов российских селекционеров-фронтвиков. Сомневаюсь, – нужно ли, и где сажать? А весной на даче нахожу две тоненькие книжки Ю.К. Авдеева «В чеховском Мелихово» и фотографию мамы 1967 г., заложенные в старинную книгу «Печные работы». Мама стоит у цветущего куста белой сирени.

Невысокий пушистый кустик у калитки показываю тетушке.

– Эту сирень отец купил хитростью в Тимирязевской академии. Тогда сортовую сирень за «золотые горы» не купишь. Он поехал за Мячковским луком, тогда это самый хороший лук на репку был, сорт «Мячковский». Лук замечательный, нашей селекции.

Идет мимо ворот с засовом и охраной. Смотрит, мужчина подходит к воротам: «к Марии Степановне от Потапова за сиренью». Ему и открыли. Ты ж помнишь, отец мой скромный, честный был. А тут сирень! Он набрался смелости, аж сердце в голове застучало, подходит произносит «пароль». Привез два куста,- белую и темную! И сказал как против сирени не устоял. Сирень 1964 года, я еще замужем не была, а может позже... Вспомню, скажу. И добавляет со слезами: а сирени недавно переродились, видно переопылились.

– Как это?, - удивилась я.

– А так, переопылились и теперь цветов махровых нет, все простые. Жалость такая, отцовская сирень,- вдохнула.

– Получается сирени 50 лет. Это белая... Жалко. Она в таком возрасте не переопыляется... Тут что-то другое, - не стала я огорчать мою любимую наивную тетю. Обвинения в гибели исторической сирени она бы не перенесла. Потом скажу, что сирень привитую надо правильно обрезать.

В 2016 году при посадке новой белой махровой сирени 'Моник Лемуан' все объяснила. Теперь она цветет вертялой пеной, тетюшка кормит ее конским перегноем. У сирени «жрунчик».

Опять сирень! Буду подбирать, а там время покажет. Сорты сирени только советских селекционеров-фронтвиков Леонида Алексеевича Колесникова и Николая Леонидовича Михайлова.

В конце мая 2014 г. возвращаясь с Ириной Подосинкиной с выставки сирени в Аптекарском огороде, естественно говорим о сирени. В это время я высаживала растения в одном из музеев Московской области и обмолвилась о своей «сиреновой» задумке. В сентябре 2014 года мне позвонила Ирина и подарила 8 кустов сирени, где оказались и задуманные сорта. В 2017 году зацвели все кустики и теперь можно сказать, что они высажены в память о Юрии Константиновиче Авдееве.

26 ноября 2014 года мне вновь посчастливилось встретиться с картинами Юрия Константиновича в доме его дочери Ольги Юрьевны Авдеевой. Полотна десятилетиями охраняют дом, создавая мощнейшую энергетику любви. Сильнейшее впечатление имеет работа «Прощание» 1987 г., написанная в самые последние годы жизни с заходящим за храм солнцем, резкими силуэтами елей на пылающем горизонте. Присутствие человека, перешедшего грань земной жизни, знающего истину, закрытую для нас. Говоря словами Даниила Андреева, «трансфизическая встреча». Авдееву удалось обогатить выразительные возможности живописи: применять очень сложный цвет, не боясь уйти в «красивость», разбавленность, добиться богатства красочного слоя. Несколько раз прохожу по дому, - для съемки темновато, и все-таки снимаю сирень. Сирень в вазе на подоконнике, куст сирени у крыльца, у флигеля, и роскошная мажента, брошенная на расплавленную солнцем дорожку. Картина с букетом темной сирени впускает в раскрытое окно горизонт, сад и весну. В картине уютно, спокойно и тихо, так бывает теперь только в деревнях.

Мажента – подарок природы. Человек своей волей десятилетиями создает новые сорта мажентовой сирени, а получил всего несколько сортов.

Прошло несколько лет и в беседе с коллегой Юрия Константиновича узнаю: «он любил белую сирень», и вспоминаю слова дочери художника, - «у него в руке была ветка белой сирени».

На полотнах - пурпур, а в жизни белая сирень. Почему не писал белую? Возможно вокруг не было белой сирени? Фронтвая весна? «Заповедник» души? Одним словом, – загадка.

На реке Скниге

Я учился траве, раскрывая тетрадь,
 И трава начинала, как флейта, звучать.
 Я ловил соответствие звука и цвета,
 И когда запевала свой гимн стрекоза,
 Меж зеленых ладов проходя, как комета,
 Я-то знал, что любая росинка - слеза.
 Знал, что в каждой фасетке огромного ока,
 В каждой радуге яркострекочущих крыл
 Обитает горящее слово пророка,
 И Адамову тайну я чудом открыл.
Арсений Тарковский (Советская поэзия ..., 1937)

Истоки жизненного пути каждого человека проистекают из детства. Город Серпухов. Занятия Авдеева в художественной студии у Александра Андреевича Бузовкина (1886-1966 гг.). О нем немного известно и жителям Серпухова. А между тем во многом с легкой руки Бузовкина в стране возродился интерес к Андрею Рублеву. Александр Андреевич Бузовкин окончил Московское училище живописи, ваяния и зодчества в 1913 году. В училище преподавали известные художники и архитекторы — А. Архипов, Н. Касаткин, А. Корин, С. Малютин, Л. Пастернак. Заканчивал училище Бузовкин в классе Константина Коровина. На уроки нередко приходил Федор Шаляпин, который дружил с Коровиным. Александр Андреевич создал историко-художественный музей в Серпухове, был первым директором, организовал изостудию живописи. Он преподавал всю жизнь, и его ученики стали основателями школы художников Серпухова. Александр Андреевич с 1930-х годов жил в деревне Щеболово Серпуховского района. Московской области. В первые дни июня 2017 года отправляемся в Щеболово. Деревня растянулась по высокому берегу реки Скнига, левому притоку Оки. Приехали на восходе солнца с решением найти дом художника. В проулке нас встретили яблони редких сортов и величественная плодоносящая 80 летняя груша, её сестра - груша живет на краю Мичуринского сада ВДНХ. Похоже здесь более ста лет трудятся садоводы! Въезжаем в деревню. Огромные кусты белой сирени отбивают обочину бесконечной дороги. Улицы-аллеи! Жителей деревни можно назвать владельцами частных коллекций, любовно собранных несколькими поколениями. Они живут в завораживающем таинственном аромате. Являются ли они знатоками? Не знаю. Но обладают большим художественным вкусом и массой энергии, чтобы уйдя от огородов, пашен, тяжелого колхозного быта «за трудовни» украшать свою деревню, свою Родину. Кто-то объединил этих людей, зажег своей увлеченностью? Прошел час, улицы-аллеи не заканчивались, солнце припекало, мы устали. Щеболово оказалась огромной пустынной деревней! Заглянув в карту Айфона принялись искать дом художника, и через сорок минут мы отчаялись. Но нам повезло: в конце улицы появился силуэт мужчины, мы помчались к нему словно голодные. Он оказался местным и помнил художника.

– Карта ерунда, она плоская, не найдете, я вас провожу, – успокоил нас Сергей. Подойдя к краю отвесного берега глубокого оврага и цепляясь за кусты спустились на дно. Старые белые ивы смотрят с противоположного берега, бьет источник вкуснейшей воды. Мы напилась, умылись и посидели на теплых стволах упавших ветел. Предстояло восхождение на восточный склон оврага. Берег зарос крапивой выше человеческого роста, жилья не видно.

– А где же дом?, - спрашиваем проводника.

– Его за деревьями не видно. Мы здесь любили играть и к художнику заходили. Мы не знали как его зовут, все звали его «художник» и все. Здесь ухожено было. Трава выкошена, сухостой вырезан. А оба берега обсажены кустами сирени.

– Белой что ли? – не удивилась я. Получается аллея в овраге по ручью.

И услышала восхищенное, - Да-а.

– Где же теперь сирень?

– Она погибла после пожара, и вокруг дома мало осталось.

Проводник ушел.

Через полчаса мы поползли к невидимому дому.

Домик стоит на стрелке двух оврагов, будто в сказке. Вот куда привела судьба Александра Андреевича. Небольшой огород зарос кустами сирени и травой. Но еще видны флоксы, хосты и небольшие яблони. Приветливая белая дверь на крыльце, в окне банка с кистями.

Жители деревни говорят о художнике с нежностью, о его внимании к человеку, о способности полностью завладеть вниманием пришедшего к нему, как завораживающей красотой рассказа, дети, впервые заглянувшие к нему, ждали радости встречи. В 1941 году школьники приехали к нему и проговорили всю ночь. Он вспоминал о Мусоргском, о Шаляпине. Рассказывал о музыке, а они ее слышали. Эту ночь вспоминали всю жизнь.

Вот такой рассказчик. И повторял: «Надо ценить дары, а мы не ценим». «Где сердце Ваше, там и сокровище Ваше, а сокровище превращается в смысл жизни. И многим приходится жертвовать». Последняя картина «Андрей Рублев», написанная в 1954 году хранится в галерее им. Крамского в Воронеже.

Фронт. В 1940 году Юрий Константинович Авдеев стал дипломированным художником. «Мой путь был определен и цель ясна еще в юности... Живопись, и только это, единственная правильная дорога, которую я определил для себя». В 1941 ушел добровольцем на фронт. В октябре 1941 г. их батарея в составе 3-й Московской Коммунистической дивизии стояла в районе Химок. Калинин и Клин были заняты немцами. Дивизию реорганизовали в кадровую и перебросили на Северо-Западный фронт.

«Зимой сорок второго, в день Красной армии, перед первым своим боем я никак не рассчитывал протянуть до осени. Поэтому, помывшись в какой-то деревенской баньке, я оставил там и краски, и альбом, и даже сапоги, чтобы не тащить ничего лишнего на тот свет». Потом об этом пожалел, когда откомандировали в политотдел. Во время затишья делал только зарисовки своих товарищей. Они посылали письма и рисунки домой. Под Старой Руссой и Демянском, на Ловати, на берегах реки Великой, в Прибалтике сделал более трехсот портретов.

«Годы войны и фронта, изломавшие душу и тело, в то же время дали большой жизненный и творческий опыт. И в тот момент, когда, собрав весь нужный этюдный материал, я уже приступил к осуществлению своих замыслов, вдруг катастрофа – ослеп». Последнее, третье ранение, полученное Юрием Константиновичем в Латвии осенью 1944 г., было самым страшным. Как-то на берегу Рижского залива рядом разорвалась мина. Авдеев очнулся в госпитале и понял, что стал слепым.

1946 г. Слепой. 6 лет госпиталей. «В самую трудную минуту, когда казалось, что отчаянию не было границ, и только усиленный надзор врачей и сестер удерживал меня от самоубийства, я получал много писем от друзей с сочувствием и советами. Но помогут ли советы и сочувствие человеку, потерявшему цель, дорогу в жизни. Я лежал на госпитальной койке совершенно равнодушный ко всему. Ни разговор, ни музыка, ни песни, - всё, что старалось разогнать сгушавшуюся вокруг меня темноту, - не могло

вывести меня из этого оцепенения...» (из воспоминаний Ю.К. Авдеева). К 1949 году зрение частично и ненадолго вернулось.

В 1951 году он пешком пришел из Серпухова в Мелихово и принял заброшенную усадьбу. Усадьба Чехова представляла собой пустырь, парк вырублен, кругом бурьян, по кирпичному фундаменту дома Чехова прошла дорога. Никто не верил, что можно восстановить усадьбу и создать музей. В 1956 году отправились с женой в Ялту к Марии Павловне Чеховой - сестре писателя, «она вычертила планировку комнат в главном доме, обсказала устройство всей усадьбы и озадачила: «Не будьте педантами. Создавайте чеховское настроение». К 1959 году построен дом, восстановлен парк.

Аллея. Приезжаю в Мелихово к открытию музея: кланяюсь берлинским тополям, флигелю - единственной сохранившейся постройке чеховских времен, подхожу к памятнику Чехова, укладываю букетики ландышей и рассказываю о московской жизни. С Москвой у него были сложные отношения, а вот Мелихово обожал и, живя в Ялте, уже тяжело больной просил сестру и жену подыскать дачу недалеко от Мелихова.

Прямая сиреневая аллея в цвету. Раннее утро, шуршат в прохладе глянцевої листвы птицы, в ближнем лесу кукушка отсчитывает года. Бережно укладываю букетики ландышей к памятнику А.П. Чехова, рассказывая о нашей московской жизни. А потом иду от памятника по дорожке к Красным воротам, которые в бытность Чехова были въездными воротами и вели к дому.

В первый год жизни в Мелихове 6 апреля 1892 года он пишет: «У нас совсем уже весна. Тепло, ясно и шумно. Гуляем в саду и поле, услаждая себя простором, от которого мы так отвыкли, живучи в Москве. Кругом нашего участка леса, леса, леса, так что предвидится грибная охота. Посеяно у нас 14 десятин ржи, хотят еще сеять яровые, я же в эти дела не вхожу и не буду входить; займусь фруктовым садом и, если будут лишние деньги, пчелами. Малины и клубники у нас видимо-невидимо. Смородины тоже. Много слив и яблонь, вишен же я не видел; впрочем, говорят, что есть и вишни. Самое лучшее у нас - это липовая аллея...». И шутил над собой: «Занимаюсь земледелием: провожу новые аллеи, сажаю цветы, рублю сухие деревья и гоняю из сада кур и собак» (Чехов, 1974-1983).

В этом же году Чехов высаживает сто кустов сирени. Где эти сирени? Печальная судьба усадеб России не обошла и Чеховский дом.

Памятник Антону Павловичу Чехову стоит недалеко от бывшего леса из берез и елей, названный «четырёхугольником», где водилось много грибов. У Чехова для грибов была припасена наволочка, которую ему подарили девушки-поклонницы. На наволочке было вышито «Спи-почивай, нас не забывай!»

В наши дни на месте леса поляна, с севера обсаженная липами, за ними аллея из ста кустов сирени разновеликих и разноцветных уходит от памятника Чехову к въездным деревянным воротам, крашенным суриком. Широкая продольная аллея сирени заложена под руководством Юрия Константиновича Авдеева в 1972 году после освобождения территории от колхозных построек.

За Мелиховым с 1960-х годов «присматривает» моя тетушка учительница, привозя на экскурсию школьников весной и осенью. Подросли ее сыновья и поездки стали чаще: «Мы очень любили навещать Мелихово, а после начала цветения новой сирени считали прогулки блаженством. Мы брали еду, бродили по парку целый день». А недавно на мои сетования о недостаточной освещенности кустов сирени она вспомнила: «В семидесятые годы и позже липы были еще маленькие, а под сиренями слева и справа цвели астры многолетние альпийские, новобельгийские, новоанглийские разных цветов, но с мелкими цветочками. Сердце замирало... Мы любили Мелихово» (Из

воспоминаний Н.М. Фомичевой-Леоновой). Я попыталась представить эту картину: липы, весна, астры альпийские лазуревато-голубых тонов, под фарфоровыми кистями сирени в синеве листвы, а еще в росе... Действительно «сердце замирало». И тетушкиному «присмотру» 58-й годок пошел, а за сиреневой аллеей сорок шестой. Эстафета передана мне и внукам. Автором выполнены: фотофиксация, дендроплан, перечетная ведомость деревьев и кустарников, размещенных на аллее сирени, составлена ассортиментная ведомость сирени.

Учебное пособие гласит: «Аллеей называют прямолинейную дорогу с рядовой обсадкой. Прямые аллеи с рядовой обсадкой в русском паркостроении сложились как самостоятельный и один из наиболее выразительных элементов парка. Аллея ориентирует восприятие посетителем объекта ландшафтной архитектуры, направляет его движение к композиционным и архитектурным узлам объекта» (Разумовский и др., 2012).

Аллея в овраге Щеболово сориентирована с севера на юг по ручью, утром и вечером овраг пересекают тени стволов и крон деревьев, а в полдень он залит солнцем и теплом, что создает сказочную картину, особо на вечерней заре. Вот почему дети облюбовали овраг. А улица деревни - с запада на восток, утром и вечером она освещена, а в полдень можно спрятаться в прохладную тень.

Сиреневая аллея усадьбы Мелихова устроена как входная и въездная. В настоящее время используется в большей степени как прогулочная, симметричная, простая. Слева двухрядная из липы и сирени, справа однорядная; по вертикальной сомкнутости - 2х ярусная полузакрытого типа. Ориентация по сторонам света восток-запад дает ритм освещенных и затененных участков дороги, мозаики теней. Утром аллея просвечивается восходящим солнцем, днем дает короткие тени от кустов на дорогу, а интервал посадки 3 м создает затененную аллею и даже в жаркий день можно прогуливаться в прохладе; вечером заходящее солнце подсвечивает кроны, создавая бликующую вуаль, что во время цветения сирени дает праздничное настроение.

После поездки в Щеболово я внимательнее присмотрелась к цветовому решению аллеи в Мелихово. Листва сирени глянцевая и дает отчетливо видимые сверкающие пятна-блики. При этом наиболее эффектными являются утренние и вечерние косые лучи солнца, падающие на землю под небольшим углом. Они подчеркивают рельеф опушки, усиливают сияние крон цветущей сирени. При западном и восточном освещении подчеркивают красоту белых и сиренево-пурпурных соцветий. У Красных ворот и памятника Чехову, видимо, были высажены сорта белой сирени. И астры ко двору... Рука художника? Прошло 80 лет со дня приезда семьи Чеховых в Мелихово и, возможно, поэтому Авдеев закладывает аллею. У нее скоро юбилей – 50 лет. Сиреневая аллея является особо охраняемой территорией культурного ландшафта. Наши учебники считают целесообразным при распаде насаждений заменять всю аллею целиком так как замена единичных экземпляров нарушает ее однородность. Исключение составляют аллеи в мемориальных парках, где ценно каждое сохранившееся дерево. Однако, последние годы проводится некорректная обрезка кустов, наблюдается низкая степень сохранности отдельных экземпляров.

«Вспомним слова А.П. Чехова о том, что хорошие музеи создаются столетиями. Работы в Мелихово хватит еще на многие и многие годы. Только бы не рвалась нить преемственности, только бы не превращалась усадьба в декорацию, обездушенный макет, рыночный объект, предоставляющий населению «услуги культурного отдыха». В данном случае сиюминутная выгода завтра сулит невозполнимое духовное оскудение»

(Мильков, Мильков, 2015).

Откуда сто саженцев сирени? И снова фронт. Снова военные архивы. Наши фронтовики немногословны. Продолжение следует.

Литература

1. Александров Ю. Жизнь художника. М. 2012. 349 с.
2. Из воспоминаний Н.М. Фомичевой-Леоновой (семейный архив Абрамовых).
3. Из воспоминаний Ю.К. Авдеева (семейный архив Авдеевых).
4. Мильков В.И., Мильков В.В. // Московский журнал. № 2, 2015. М.: ГУП «Редакция журнала «Московский журнал» История государства Российского», 2015. С. 16-33.
5. Отарова Л.А. Военные путешествия. Фрагменты из писем Б.С. Отарова // Отаровские чтения 2008-2009. Сборник статей. Выпуск 2. Министерство культуры российской Федерации. Российский научно-исследовательский институт культурного и природного наследия им. Д.С. Лихачева. М.: Институт наследия, 2010. 240. С. 71.
6. Разумовский Ю.В., Фурсова Л.М., Теодоронский В.С. Ландшафтное проектирование. Издательство «Форум». М. 2012. С. 58.
7. Советская поэзия 50-70-х годов. М: Русский язык, 1987
8. ЦАМО, ф. 1167, оп. 000000011, дело 0020; ф. 6531 оп. 220203, дело1; ф. 1086, оп. 1, дело 56.
9. Чехов А.П. Полное собрание сочинений и писем. Т. 1-30. Письма в 12 томах, Т. 1,2; п. № 128, п. 418. М., 1974-1983.

**ПЕРВЫЕ РУССКИЕ СИРЕНИ
(ИСТОРИЯ СИРЕНЕВОДСТВА В РОССИИ)**

С.В. Бирюкова

*Садовод-любитель, Москва, Россия
e-mail: sveta-bir@yandex.ru*

**THE FIRST RUSSIAN LILACS
S.V. Birukova**

Amateur gardener, Moscow, Russia

Аннотация. Статья посвящена первым русским сортам сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris* L.), полученным в конце XIX века в усадьбе «Поречье» графа Ф.А. Уварова. Приводятся редкие исторические факты о появлении сирени в России.

Ключевые слова: поместье «Поречье», граф Ф.А. Уваров, первая русская сирень.

Abstract. The article is dedicated to the first Russian cultivars of common lilac (*Syringa vulgaris* L.), obtained in the estate “Porechye” of Count F.A. Uvarov at the end of the XIX century. Rare historical facts on the appearing of lilacs in Russia are given.

Keywords: estate “Porechye”, Count F.A. Uvarov, first Russian lilacs.

Российский рынок декоративных культур вплоть до конца XIX века полностью зависел от поставок иностранного растительного материала. Если европейские садоводы, чутко уловив веяние моды и спрос покупателей на всё новое и необычное, активно взялись за выведение новинок, то садовые заведения России в этом направлении отличались инертностью и неповоротливостью. Да и некому было заниматься селекцией и двигать отечественное декоративное садоводство по пути прогресса, поскольку большинство заведений принадлежало иностранцам. Они имели прочные связи со своими европейскими коллегами и давали им возможность зарабатывать на российском рынке. Поглощая всё иностранное, торговые заведения России активно продвигали не своё, а заграничное садоводство.

Появление у нас садоводов-любителей и владельцев торговых заведений, сделавших первые несмелые шаги по пути освоения неизведанного направления селекционного искусства, относится к 1860-м годам. Что же касается сирени, то первые отечественные сорта сирени обыкновенной появились в России в 1896 году. И начало селекционной работе с сиренью положил не И.В. Мичурин, как принято считать, а граф Фёдор Алексеевич Уваров.



Рис. 1 Ф.А. и Е.В. Уваровы. Фотография 1890-х годов.

В 1896 году в его Порецком садовом заведении были выпущены в продажу три крупноцветковых сорта, «*прошедших проверку на устойчивость и оригинальность путём многолетних наблюдений*». Неизвестно, каким способом они были получены: от свободного опыления или путём искусственного скрещивания. Неизвестно и имя садовника, занимавшегося черновой работой: посевом, выращиванием, уходом за сеянцами. Граф занимался организационными вопросами и управлением своего большого хозяйства. Но, вероятно, он принимал участие в отборе достойнейших сеянцев и присвоении им названий. Все новинки того времени, выходящие из садовых заведений, как в России, так и в Европе, считались собственностью владельца, и имена рядовых садовников-селекционеров, как правило, не озвучивались. Все три сирени были с простыми цветками; с большими, плотными кистями и отличались обильным цветением. Одна из них **‘Граф Фёдор Уваров’** обладала чисто розовыми цветками. Вторая – **‘Графиня Екатерина Уварова’** имела светло-розовый венчик с тёмно-пурпурной звёздочкой в центре. Третья – голубовато-фиолетового цвета со светлой серединкой цветка была названа **‘В.К. Попандопуло’**. К сожалению, кроме скудных словесных описаний не сохранилось ни рисунков, ни фотографий этих сиреней. По просьбе автора этих строк молодая художница Маргарита Панова нарисовала акварелью как могла бы выглядеть эта сирень, следуя цветовому описанию. Т.е это своего рода художественная фантазия на тему сиреней Уварова; как могли бы они выглядеть (рис. 16, в приложении).

Предлагаю вам познакомиться с историческими персонажами, чьи имена носят первые русские сирени.

Граф Фёдор Алексеевич Уваров (рис. 1) был владельцем усадьбы Поречье, раскинувшейся в живописной местности в 140 км западнее Москвы и в 40 км от города Можайска (рис. 17, в приложении).

Эту усадьбу в 1824 году приобрёл его дед Сергей Семёнович - видный государственный деятель своего времени. Отец Фёдора - Алексей Сергеевич был известным ар-

хеологом, большим любителем садоводства и ботаники. Поэтому страсть к садоводству в семье Уваровых стала наследственной чертой.

Усадебный дом был окружён великолепным пейзажным парком. Непременный атрибут барской жизни – оранжерея и зимний сад представляли собой величественный стеклянный дворец длиной 160 м, состоявший из нескольких отделений с роскошным тропическим садом и богатейшими коллекциями цветочных и декоративнолистных культур. Большой симпатией у хозяев пользовалась сирень, которая, по словам их главного садовника Эмилия Титтельбаха, *«имела особенную ценность во всех её видах»*.

После отмены крепостного права в 1861 году закончилась эпоха старинного пышного барства. Лишившись даровой силы, многие усадьбы приходили в упадок. Крупные барские угодья дробились на мелкие и продавались вышедшему на авансцену купечеству и промышленникам, или же сдавались в аренду дачникам. Но энергичность и предприимчивость графа Фёдора Алексеевича позволили превратить усадьбу в доходную «экономия» в условиях пореформенной России. «Экономией» в то время называлось крупное капиталистическое имение, оборудованное и снабженное всем необходимым для ведения организованного хозяйства. *«Дотошный, сам вникающий во всякое дело, упорный и властный»* молодой владелец превратил отцовское любительское садоводство в прогрессивно-промышленное хозяйство.

Фёдор Алексеевич Уваров (1866-1954) получил прекрасное домашнее воспитание. Окончив московскую гимназию, продолжил образование на историко-филологическом отделении Московского университета. Участвовал в археологических экспедициях своих родителей и занимался самостоятельной научной работой. В 1888 году его избрали членом-корреспондентом Московского археологического общества.

После окончания университета Фёдор Алексеевич служил в 1-м Сунженско-Владикавказском конном полку, стоявшем недалеко от Владикавказа. В 1891 году в чине хорунжего вышел в отставку и женился на троюродной сестре – графине Екатерине Васильевне Гудович. В браке у них родились две дочери-погодки.

Следуя семейным традициям, Фёдор Уваров занимал видное место в общественной жизни Можайского уезда, и долгие годы избирался председателем Можайской земской управы. С 1909 по 1912 годы действительный статский советник Ф.А. Уваров был избран членом Государственного Совета от московского земства. Сохранился его отчёт о проделанной работе, свидетельствующий об усилиях графа, направленных на улучшение существующих положений в сфере образования, работе местных судов и земском управлении.

Главной статьёй дохода Поречья ещё со времён его отца было лесоводство. Немалый доход приносило садово-семенное хозяйство, предлагавшее огромный выбор саженцев и семян различных древесных пород, плодовых и декоративных деревьев, экзотических оранжерейных растений, голландских луковиц, роз, а также огородных семян. Оборот лишь одного семенного хозяйства, занимавшего около 160 десятин, достигал 52 тысяч рублей в год.

Неиссякаемая энергия и работоспособность графа способствовали достижению больших успехов и в области племенного скотоводства, птицеводства и разведения породистых собак. Об этом свидетельствовали многочисленные награды, полученные на разного рода выставках, включая высокое звание Поставщика Двора Его Императорского Величества.

Фёдор Уваров участвовал на крупных садоводческих выставках Петербурга и Москвы, удивляя публику масштабностью своих коллекций. Так в мае 1908 года на юбилейную Всероссийскую промышленную выставку садоводства граф доставил в

Петербург целый поезд огромных пальм, разного рода экзотических растений и весьма обширную коллекцию хвойных культур. Наблюдая, как Михайловский манеж наполнялся экспонатами графа Уварова, подвозимыми к помещению бесконечными караванами, организаторы выставки изумлялись энергии и риску графа, не говоря уже об огромных расходах, с которыми была связана доставка такого количества растений из Московской губернии в Петербург. За активное участие в выставке и за отличное качество выставленных экспонатов, граф Ф.А. Уваров был отмечен премией, учреждённой городскими властями С.-Петербурга и несколькими медалями за отдельные выдающиеся экземпляры хвойных.

В 1910 году Учёный Комитет Главного Управления Землеустройства и Земледелия, по ходатайству Императорского Российского Общества Садоводства, рассмотрел вопрос о награждении графа Фёдора Алексеевича Уварова за выдающиеся труды по развитию отечественного промышленного садоводства и присудил ему золотую медаль Главного Управления.

Умело организованное садовое и семенное хозяйство графа расширялось, приняв общероссийские масштабы. Главное отделение находилось в Поречье, второе – Камбилеевское было создано на юге России близ Владикавказа. Третье – Чернышевское семенное хозяйство организовано в одном из имений графа в Пензенской губернии. Выведением собственных новинок занимались в Поречье. Большая селекционная работа способствовала получению пореченских сортов картофеля, капусты, тыквы, дыни и цветочных культур, таких как кореопсис, целозия, амарант, астра, флокс. Не обошли вниманием и сирень, к которой владельцы питали особо трепетное чувство.

Уваровы слыли гостеприимными хозяевами. В усадьбу приезжали специалисты лесного и сельского хозяйства, садоводы и соседи-помещики, стремящиеся пообщаться с хозяином и перенять его опыт ведения хозяйства.

Война 1914 года прервала привычный ритм жизни. Фёдор Алексеевич ушёл добровольцем на фронт в чине хорунжего 2-го Сунженско-Владикавказского конного полка Терского казачьего войска. Воевал на передовой, не раз водил свою сотню в бой.

Садовое заведение и семенное хозяйство графа продолжало работать вплоть до революции 1917 года. В его ассортимент были включены семена лекарственных растений, столь необходимых в военное время.

Революционный вихрь сокрушил привычный мир. Утрата всего дорогого и жизнь на чужбине, в изгнании, стала трагедией для русского дворянства. Семья Уваровых вынуждена была уехать сначала на Кавказ, затем в Константиноволь, потом в Сербию. Конечной географической точкой эмиграции стала Франция. В 1928 году Фёдора Алексеевича пригласила на должность заведующего и садовника в своё имение в Ницце княгиня Голицына.

Граф умер в 1954 году и был похоронен на Русском кладбище в Ницце, где ранее, с 1948 года покоилась его жена. Многочисленные потомки графов Уваровых живут за границей; лишь иногда посещают Поречье.

Что касается судьбы усадьбы, то после революции она была частично разграблена. Благодаря усилиям оставшихся графских садовников, живших в оранжерейных постройках, уцелела редкая коллекция оранжерейных растений. Из-за отсутствия ухода парк зарастал, постепенно исчезали редкие «туземные» растения. С 1927 года в усадьбе разместили колонию для беспризорников, первоначально пользующуюся дурной славой. Неуправляемая детвора уничтожала деревья, устраивала пожары. Слухи о бесчинствах беспризорников дошли до Н.К. Крупской. Она отправила в Поречье 18-летнего комсомольского активиста, сумевшего понять ребят и подобрать ключ к детским душам.

В начале Великой Отечественной войны детей эвакуировали. Часть оранжерейных растений успели вывезти в московский ботанический сад. В октябре 1941 года в Поречье уже хозяйничали немцы, принесся много горя и разрушений. Оставшиеся уникальные оранжерейные растения погибли. После изгнания врага из Поречья в полуразрушенных графских развалинах ютились беженцы и жители сожженной фашистами соседней деревни; в уцелевших помещениях устроили госпиталь для раненых. После войны здесь снова был детдом. В 1960 году усадьба была объявлена памятником культуры республиканского значения и взята под государственную охрану. После реставрации барского дома в нём открыли дом отдыха. В наши дни на территории усадьбы находится ведомственный военный санаторий, к сожалению, закрытый для посетителей.

Вторая Уваровская сирень посвящена жене графа – Екатерине Васильевне. О ней мало что известно, кроме того, что она любила рисовать местные пейзажи, интерьеры дворца и оранжерейные растения. Она была из тех женщин, кто вёл домашнее хозяйство и занимался дочерьми.

Третья сирень носит имя Василия Константиновича Попандопуло (1841-1901), который был весьма известным и уважаемым московским деятелем своего времени. Он родился в Москве. В 1862 году окончил медицинский факультет Московского университета. Был практикующим врачом; лечил внутренние и кожные болезни. Получил чин статского советника. Имел свой собственный дом с садом на Арбате в Мало-Песковском переулке. Помимо своей профессиональной деятельности, много времени и труда посвящал делам *Российского Общества Любителей Садоводства*, занимая должность правителя дел общества, директора Студенецкой школы садоводства, а впоследствии редактора журнала «Сад и Огород». Он был истинным любителем садоводства и обладал солидными ботаническими познаниями. В.К. Попандопуло и граф Ф.А. Уваров были хорошо знакомы по московскому обществу садоводства. Не исключено, что они пересекались и по врачебной линии доктора Попандопуло.

Как я уже упомянула, не сохранилось ни рисунков, ни фотографий сиреней. В 1904 году один из очевидцев, посетивших Поречье, писал, что сирени в виде «*двух маленьких рожиц*» украшали подъезд к господскому дому. Возможно, какое-то время они ещё росли там и после гражданской войны. Неизвестно, насколько успешной была торговля новыми сортами сиреней в заведении Уварова, и в каком количестве они разошлись по окрестностям. Возможно, все они пропали в пучине страшных событий, разверзшихся над страной. Но, возможно, их потомки в виде отводков или корневой поросли продолжают жить безымянными в старых любительских садах.

История, к сожалению, не сохранила память о первых русских сиренях. После Октябрьской революции 1917 года владельцы разного рода заведений, включая садовые, использовавшие наёмный труд, были отнесены к классу эксплуататоров, и преданы забвению. Страницу истории перелистнули, стерев память как о самих садоводах, стоявших у истоков отечественной селекции, так и о результатах их селекционной работы.

Если следовать хронологии выведения отечественных сортов, то после появления Уваровских сиреней в 1896 году, селекцией сирени некоторое время занимался наш известный гибридизатор Иван Владимирович Мичурин (рис. 2), получивший в 1904 году карликовую столовую сирень.

Согласно данным самого Мичурина - это был сеянец *Syringa vulg.* L. - «замечательно ценный декоративный кустарник, по своему карликовому росту, не превышающему поларшина; очень пригоден для низких бордюров, а также для культуры в горшках, для декорации столов и вообще для пристановки. Цветы тёмно-пурпуровые. Растение выносливое». Трудно представить столь миниатюрную сирень высотой всего лишь в поларшина, т.е. в 35-36 см. Если бы она сохранилась, то получила бы самое широкое распространение в цветниках наших садов.

Третьим в ряду отечественных селекционеров был известный всеми нами Леонид Алексеевич Колесников (рис. 3), сирени которого служат украшением любого сада.

Не так давно мне встретила проникновенная, пропитанная душевной теплотой, статья Н. Адольфа о сиренях Колесникова, написанная в июне 1941 года. Только представьте себе, что автор побывал в саду Колесникова за несколько дней до начала войны. Предлагаю вам познакомиться с фрагментами авторского текста, чтобы мой пересказ в косвенной речи не испортил живого восприятия человека, посетившего удивительный сад Л.А. Колесникова.

«...Есть сад; он весь засажен сиренью. Кусты стоят стеной. Иные такие высокие, что рукой до цветов никак не дотянуться, а гроздь цветов на самой вершине куста в синеве неба кажется маленьким облачком – такая она снежно белая, воздушная и далёкая. И в то же время по саду надо ходить осторожно, чтобы не наступить на цветущую сирень. Это даже не кустик, а просто пышная гроздь, торчащая прямо из земли, и по бокам её два зелёных побега. Будто кто-то сорвал цветущую ветку и воткнул её в землю. Но потрогаешь ствол: нет, ветка не сломана, она держится в земле крепко, корнями. А сделано это так: на молодом побеге была привита на расстоянии 5 см от земли цветочная почка. Потом у побега-подвоя срезали верхушку; из цветочной почки развился цветок. И получилось, что из земли поднимается цветущая гроздь.

В этом саду столько сортов сирени, что если сорвать по ветке каждого сорта получится букет, который тяжело поднять, трудно обхватить руками. В июньские дни, в лучшую пору своего расцвета, сиреневый сад поражает богатством красок. Есть здесь сирень ярко-белая, сверкающая, точно сахарная; есть белая, но матовая с далеко отстоящими друг от друга, будто фарфоровыми цветками; лилово-синяя, оттенка грозовой тучи; лилово-красная – издали красная... Есть розовая с белым налётом, будто покрытая инеем; «пёстрая» - лиловые цветы, отороченные по краям белой каёмочкой, голубая – такого спокойного голубого цвета, как бывает в летний день небо над морем; и такая, которую посетители сада называют «Эльбрусом», потому что по переливу красок она похожа на озарённую заходящим солнцем горную вершину: лиловато-розовая в нижней части и белая, как нетронутый снег в верхней.



Рис. 2. И.В. Мичурин у себя в саду, 1934 год.



Рис. 3. Л.А. Колесников

Есть в саду «разноцветные» кусты. У хозяина сада не хватало подвоев – приходилось прививать по нескольку сортов на один куст. И вот стоит в саду куст, точно громадный букет, красуясь лиловыми, розовыми и белыми цветами...

...Эти кусты-букеты помогли Колесникову разрешить задачу выведения новых сортов. Техником прививки он овладел, а вот взяться за скрещивание сирени никак не решался. И Колесников придумал – поручить выполнять эту работу насекомым: уж они сумеют перенести пыльцу с цветка на цветок так быстро, так ловко и так точно, как, пожалуй, никаким пинцетом не сделаешь.

Так как на кусте-букете было привито несколько веток различных сортов, то достаточно было только подвязать поближе друг к другу ветки двух намеченных к скрещиванию сортов, а потом смазать стволы сладким сиропом и набросить на ветки марлевый полог. Когда под пологом собиралась целая компания насекомых, привлечённых ароматом сирени и сладкой приманкой, Колесников завязывал внизу концы марли. Пленники-насекомые, очутившись в марлевом мешке, выполняли свою работу добросовестно: переносили пыльцу с одного сорта сирени на другой. Так получил Колесников новый сорт розовой сирени, названной им именем дочери; новый сорт лиловой сирени, названный им своим именем: и ту пёструю сирень – лиловую с белым ободком, которую он назвал «счастливою», потому что в её гроздьях много пятилепестковых «счастливых» цветков.

... Много труда, терпения и настойчивости требовалось Колесникову для поиска ценных сортов сирени. Если он узнавал, что в каком-нибудь любительском саду есть красивая сирень, если слышал в разговоре название незнакомого ему сорта, который есть у такого-то цветовода, он в первую же свободную минуту ехал на место, чтобы посмотреть на новую сирень, и если она окажется интересной, купить молодой кустик или получить черенок. Семья Колесникова привыкла видеть его возвращающимся домой то с кустиком, то с веткой в руках. Шутливо спрашивали: «Опять с хлыстиком?» А «хлыстиком» становилось всё больше. Сад рос. После финской войны он вернулся с неизменным «хлыстиком» – привёз из Сортавалы веточку сирени. Сейчас в саду Колесникова около 90 сортов сирени и 3 тысячи сеянцев».

Такой вот удивительно трогательный рассказ о довоенном саду Л. Колесникова. А дальше была война. Сколько сиреней Л. Колесникова, упоминаемых в этой статье, пережило войну, а сколько погибло – нам уже не узнать.

Литература

1. Холмогоровы В. и Г. Можайская десятина. Москва, 1901, С. 58-64.
2. Уваров Ф.А. Отчет избирателям Члена Государственного Совета графа Ф.А. Уварова, Москва, 1912. 32 с.
3. Древесные растения парков Подмосковья // Академия Наук СССР: Москва, ГБС, 1979. С. 92-94.
4. Дробнич О.А., Шармин П.Н. Усадьба Поречье, страницы истории. Москва, 2005. 208 с.
5. Полякова М.А. Усадьба Поречье Уваровых в культуре России. Смоленск, 2013. 172 с.
6. Мичурин И.В. Сочинения, т.1. Принципы и методы работы, 1948. С. 160.
7. Адольф Н. Сирени Колесникова // Журн. Юный натуралист, 1941, № 6.
8. По материалам садовой прессы XIX — первой половины XX века: Журнал садоводства, Москва, 1864, 1865, 1869;
9. Журнал «Сад и огород», Москва, 1882, 1897, 1898, 1903, 1904, 1914;
10. Журнал «Вестник садоводства, плодоводства и огородничества», С.-Петербург, 1908, 1909, 1910, 1915;
11. Журнал «Садовод и огородник», Киев, 1913.
12. Журнал «Сельский хозяин», С.-Петербург, 1903.
13. Газета «Русское садоводство», Москва, 1884.

ИСТОРИЯ СИРЕНЕВОГО САДА ЛЕОНИДА КОЛЕСНИКОВА Т.А. Веремьева

*Парк культуры и отдыха «Измайловский парк» (Сиреневый сад), Москва, Россия
e-mail: ta-7-ver@yandex.ru*

HISTORY OF LILAC GARDEN OF LEONID KOLESNIKOV T.A. Veremyova

Curator of Kolesnikov's Lilac Garden, Moscow, Russia

Аннотация. В 1954 году селекционером-любителем Леонидом Алексеевичем Колесниковым на площади 11 га был заложен Опытно-показательный селекционный питомник в Калошино. Здесь на протяжении 16 лет, до 1968 года, трудился Леонид Алексеевич. В 1974 году на базе питомника был создан парк «Сиреневый сад». С 2012 года, в день рождения Л.А. Колесникова (18 мая), в Сиреневом саду проводятся ежегодные праздники «Ветка сирени». В 2013 г. он был посвящен 120-летней годовщине со дня рождения Л.А. Колесникова и в честь юбилея в Саду были высажены новые сорта сирени.

Сотни кустов сирени в легендарном Сиреневом саду Л.А. Колесникова по прежнему прекрасны и радуют ежегодным цветением несмотря на свой почтенный возраст (более 80 лет).

Ключевые слова: Сиреневый сад, Калошино, Л.А. Колесников, сирень.

Abstract. In 1954 an amateur breeder Leonid Alekseevich Kolesnikov on an area of 11 hectares laid the experimental and selective breeding nursery in Kaloshino. Here, for 16 years, until 1968, Leonid Alekseevich worked with lilacs. In 1974, the park «Lilac Garden» was established on the basis of the nursery. Since 2012, the birthday of L.A. Kolesnikov (May, 18) in the Lilac Garden's annual holiday – «Lilac Branch». In 2013 it was dedicated to his 120th birthday anniversary. In honor of the jubilee, new varieties of lilac were planted in the Garden. Hundreds of bushes of blossoming lilacs in the legendary Kolesnikov's Lilac Garden are beautiful and, despite their venerable age (more than 80 years), pleasing with annual flowering.

Keywords: Lilac Garden, Kaloshino, L.A. Kolesnikov, lilac.

С 1954 года, в одном из районов города Москвы Северное Измайлово, существует удивительный по красоте парк «Сиреневый сад» – бывший Опытно-показательный селекционный питомник в Калошино, созданный селекционером-любителем Леонидом Алексеевичем Колесниковым. Интересна история местности, где сейчас растут сотни кустов сирени, посаженные самим Леонидом Алексеевичем.

Первые упоминания о *сельце* Калошино, расположенном на древнем тракте, соединяющем северо-восточные и западные земли Российского государства встречаются в документах 1552 года, тогда село принадлежало Чудову монастырю.

Более четырех столетий существует и соседнее село Измайлово, перешедшее во владение бояр Романовых в 1550 году.

Москва издревле славилась своими замечательными садами. Особенно хороши были сады кремлевские, но Измайлово по замыслу царя Алексея Михайловича, должны были украшать такие «дивные сады», каких в Москве не бывало (Кругликов, 1948). В 1662 году царь Алексей Михайлович решает превратить свою вотчину в «цветущий рай». Для воплощения этой мечты в Измайлово было создано семь садов: фруктово-яблоневого с виноградником, названный «Виноградным», второй – на острове у дворца, третий – «Ботанический сад» с лабиринтом, четвертый – Просянский с благоухающими деревьями-медоносами, где находилась царская пасека, пятый – Тутовый сад, шестой – небольшой сад, занимающий островок в пойме у земляничника. Седьмой – «Аптекарский» или Круглый находился при деревне Софроново, где жили царские садоводы. На территории Круглого сада ныне расположены главные ворота Измайловского парка культуры и отдыха. В наши дни парк «Сиреневый Сад» относится к территории этого исторического, самого большого по площади, старейшего парка г. Москвы. Можно считать, что в Измайлово находятся истоки развития декоративного и плодового садоводства России.

Л.А. Колесников начинал создавать сиреневый сад в селе Всехсвятское на северо-западе Москвы (район метро Сокол), возле своего дома. С 1919 года коллекционирование сортов французской селекции переросло в нечто большее – Леонид Алексеевич стал создавать сорта собственной селекции. О том, насколько великолепной и огромной была коллекция сирени, какая грандиозная работа велась на этом небольшом участке земли селекционером-любителем, какое невероятное число людей посещало его сиреневый сад, сколько черенков отправлялось во все уголки нашей огромной страны – подробно описано в книге «История русской сирени» (Полякова, 2010).

В 1952 году, за селекционные достижения, Леонид Алексеевич был награжден Сталинской премией и принимает решение, не имеющее подобных примеров в истории декоративного садоводства России – он дарит свою уникальную коллекцию родному городу – Москве. С этого момента Москва по праву становится родиной русской сирени.

Несмотря на тяжелейшие послевоенные годы, строительство в Москве шло быстрыми темпами, территория города росла за счет ближайших поселков и деревень. Настала очередь и села Всехсвятское, где на Песчаной улице, в родительском доме, со дня своего рождения жил Леонид Алексеевич. Начиная с 1952 года идет подготовка к перемещению «Сиреневого сада на Соколе» из села Всехсвятского на новую территорию в 11 гектаров, предоставленную для размещения питомника, рядом с деревней Калошино, расположенной вдоль ул. Стромынка (ныне Щелковское шоссе) на северо-востоке Москвы.

В 1954 году на основе частной коллекции Л.А. Колесникова, был создан «Калошинский питомник» сирени – нынешний Сиреневый Сад, где до сих пор растет сирень пересаженная из того самого, «первого» Сиреневого сада на Соколе. В этом заключается большая историческая ценность коллекции. С огромными сложностями осуществлялась перевозка и посадка взрослых кустов на участок земли, требующий культивации. Леонид Алексеевич продолжает селекционную работу, кроме этого в теплицах питомника подрастают саженцы сортовой сирени, размноженные промыш-

ленным способом – прививкой и предназначенными для озеленения г. Москвы. Сотни саженцев сирени высаживались так же на соседнем с питомником Сиреневом бульваре.

Саженцы передаются для озеленения города, тысячи черенков отправляются в ботанические сады и другие организации по всей стране. Отрабатывается и с успехом применяется технология зимней выгонки сирени для получения цветущих букетов к праздникам – Новому году и 8 марта.

На протяжении 16 лет, до своих последних дней жизни, Леонид Алексеевич трудился в своем Сиреневом саду – «Калошинском питомнике». Трагически все закончилось 29 января 1968 г., когда у селекционера случился инфаркт. Причиной тому послужило увольнение Леонида Алексеевича из-за «отсутствия штатной единицы» начальником лесопаркового хозяйства Москвы Волковым (имени этого человека не сохранилось).

С 1969 по 1973 годы, пять лет – белое пятно в истории Сиреневого сада, известно лишь, что Калошинский питомник был передан Первомайскому совхозу декоративного садоводства. По красочным рассказам местных жителей, пользуясь отсутствием охраны и дырявым забором, сирень разворовывают в несметном количестве.

В 1974 году создан и реализован проект благоустройства парка «Сиреневый сад», территория становится общедоступной, Сиреневый сад несёт очень большую рекреационную нагрузку, особенно во время цветения сирени, т.к. рядом расположены большие жилые массивы, кроме того, приезжает очень много посетителей.

В 1979-1980 гг. в связи с подготовкой к Олимпиаде часть территории парка пытаются отвести под жилую застройку. Для устройства новых грунтовых дорожек в маточном саду взрослые кусты сирени «пересаживают» бульдозером. В результате из 74 рядов сирени остается 38. Схема пересадки не сохранилась. На защиту Сиреневого сада встают местные жители. Соседство Черкизовского рынка в 1990-е годы делает Сиреневый сад излюбленным местом отдыха гастарбайтеров. Ветки старых сиреней используют вместо скамеек и обламывают. Пользуясь разночтениями в федеральном и городском законодательстве, пассивным отношением со стороны милиции, отвечающей за общественный порядок, местные жители безнаказанно продолжают выгуливать на территории парка собак.

Для уникальной коллекции применяют общепринятые методы обрезки. Наклонные ветки старой сирени вырезают на уровне земли, не давая кустам восстановиться. До 2013 года за обслуживание территории парка отвечает «Мосзеленхоз». В парке периодически высаживают молодые кусты сирени, стригут газоны и сажают цветники из однолетников.

С начала 2000-х годов, во многом благодаря коллекционерам-энтузиастам, их публикациям в садоводческих журналах, проведения акций «Москва – город сирени» и «Сирень победы» интерес к сортовой сирени переживает второе рождение. Возрождаются традиции проведения цветочных выставок в Москве. Возрастает интерес к сортовой сирени, ставшей традиционной для России декоративной культурой и ее использованием в украшении дачных участков и городском озеленении.

14 марта 2011 года – новая страница в истории Сиреневого сада. Удалось обнаружить рукописный журнал 1954 года «Маточный сад» Леонида Колесникова с описанием и номерами сортов и сеянцев. Благодаря этому началась работа по расшифровке плана посадок маточного сада, что послужило новым импульсом для сохранения и закрепления сортов и сеянцев отечественной сирени.

В связи с расширением Щелковского шоссе в 2012 году, одним из проектов предусматривалось его приближение к границе сада. Потребовались усилия очень и очень многих людей, чтобы такой проект не состоялся.

С 2012 года, 18 мая по инициативе коллекционеров-энтузиастов, префектуры Восточного округа, Управы Северное Измайлово в Сиреневом саду организованы праздники «Ветка сирени», в 2013 г. праздник был посвящен 120-летней годовщине со дня рождения Леонида Колесникова. В честь юбилейной даты в Сиреневом саду были высажены сорта сирени, подаренные членами секции «Сирень» Клуба Цветоводы Москвы при ОВОП И.В. Подосинкиной, Н.В. Марчевской, Т.А. Веремьевой, Е.Ю. Лебедевой и членами Международного Общества Сирени Ольгой и Сергеем Аладинами.

В 2013 году Парк «Сиреневый сад» передан Департаменту Культуры г. Москвы (Мосгорпарк – «Измайловский Парк культуры и отдыха»). В связи с этим началась подготовка проекта реконструкции Сиреневого сада. В концепции, подготовленной проектной организацией, использованы некоторые материалы и фотографии, любезно предоставленные Т.В. Поляковой и Т.А. Веремьевой. В ходе реализации проекта благоустройства территория Сиреневого сада преобразилась. В достаточном количестве размещены скамьи, светильники, отремонтирован светомузыкальный фонтан, появилась оборудованная детская площадка. Территория увеличилась еще на 1,2 га, появился «Павильон сиреневодов», в котором проводятся культурно-просветительные мероприятия для детей и взрослых. В современном стиле выполнены «антивандальные» цветники, где использованы нетрадиционные приемы составления композиций со злаками, декоративно-лиственными и цветущими многолетниками.

Коллекция Сиреневого сада пополнилась 136 саженцами сирени селекции Л.А. Колесникова и несколькими лучшими сортами других селекционеров и продолжает постепенно увеличиваться. Особое внимание уделяется санитарной обрезке сирени в возрасте свыше 80 лет. Несмотря на периодически происходящие отломы ветвей, сирень удивляет своей жизнестойкостью и, невзирая на ураганы (2016, 2017 гг.) и необычные снегопады (2018 г.) продолжает давать молодые побеги, жить и цвести.

В год 70-летия Победы в Великой Отечественной войне (2015 г.) в Маточном саду идентифицирован сорт Л.А. Колесникова 'Ветка Мира' (синоним 'Белая Ветка'), который считался утраченным. Нескольким номерным сеянцам даны имена и их удалось закрепить в меристемной культуре.

Сотни кустов цветущей сирени в легендарном Сиреневом саду Леонида Алексеевича Колесникова прекрасны, независимо от того, растут они рядами, как полагается в питомниках или как теперь, разноцветными группами и куртинами с наклоненными и перекрученными, в силу почтенного возраста, стволами. Нам довелось видеть обильное цветение 80-90 летних сиреневых «деревьев» и первое цветение молодых саженцев, получивших прописку в Сиреневом Саду г. Москвы. Цветущая сирень красива независимо от возраста, растет и благоухает на протяжении нескольких человеческих поколений и, возможно, «не догадывается» о том, сколько вдохновения, эмоций и переживаний дарит людям.

Литература

1. Кругликов В.П. Измайлово. М.: Московский рабочий, 1948. 57 с.
2. Полякова Т.В. История русской сирени. Памяти Колесникова. М.: Пента, 2010. 198 с.

УДК 635.92

**КОЛЛЕКЦИЯ СИРЕНИ В УСЛОВИЯХ МЕМОРИАЛЬНОЙ
ГОРОДСКОЙ УСАДЬБЫ (НА ПРИМЕРЕ МОСКОВСКОЙ УСАДЬБЫ
Л.Н. ТОЛСТОГО «ХАМОВНИКИ»)
А.Н. Данилов**

*Государственный музей Л.Н. Толстого, г. Москва, Россия
e-mail: wodnik@yandex.ru*

**COLLECTION OF LILAC OF LEV TOLSTOY'S MEMORIAL CITY
ESTATE "HAMOVNIKI"
A.N. Danilov**

Lev Tolstoy State Museum, Moscow, Russia

Аннотация. Мемориальная усадьба в наши дни - это редкая возможность увидеть и понять устремления и мысли великого человека, определявшего лицо своей эпохи и внесшего неоценимый вклад в науку или культуру Отечества и всего мира.

Интересна каждая деталь, каждый штрих повседневной жизни гения. Лев Толстой любил усадьбу Ясная Поляна, где родился, потому и для московской усадьбы он искал уединённое место. Скорее похожее на окраину, чем на городской район. Выбрал он дом в основном из-за сада, который также напоминал писателю любимую «малую родину».

В саду было много деревьев, цвели сирень по весне, шиповник, розы. О том, какие усилия предпринимаются, чтобы сохранить старые кустарники в условиях города, рассказывается в данной статье.

Ключевые слова: Лев Толстой, усадьба, сирень

Abstract. Nowadays visiting the memorial estate is a rare opportunity for us to see and understand the thoughts of a great man who defined the face of his era and made an invaluable contribution to the science or culture of his Motherland and the whole world. Every detail, every touch of the everyday life of a genius is interesting for the descendants.

Lev Tolstoy loved Yasnaya Polyana estate (Tula region), where he was born. That's why for his Moscow home he searched for the estate with secluded territory looking more like a suburb than a city district. He chose the house mainly because of the old garden, which also reminded the writer of his lovely «small Motherland». There were many trees in the garden, briars, lilac, roses bloomed in spring.

The article describes the efforts undertaken nowadays to preserve these old bushes in the city area.

Keywords: Lev Tolstoy, estate, lilac

Хоть и названо сообщение «Коллекция сирени...» особой коллекции этого красивоцветущего кустарника не в пример ботаническим садам в мемориальном саду Государственного музея Л.Н. Толстого (ГМТ) в Москве нет и не было никогда. Есть сорта сирени, которые в разные десятилетия высаживали в саду, согласно реставрационным планам. Эти планы готовили разные профильные организации и они отвечали за исполнение проектов перед Министерством культуры СССР, Академией наук и другими вышестоящими органами, которые контролировали в тот или иной период всю деятельность ГМТ. Но прежде хотелось бы остановиться на слове «мемориальное». В случае с музеем-усадьбой великого писателя России оно просто определяющее. Итак, что такое мемориальная городская усадьба? «Мемориальное» означает связанное с чьими-то воспоминаниями, с чьей-то богатой на события, важной для потомков жизнью. В принципе у каждого из нас есть своё, *мемориальное*. Но «мемориальное» в музееведении – это те объекты, предметы и даже идеи, которые имеют отношение к выдающимся личностям, определявшим лицо эпохи. Девятнадцатый век породил предтечи «музеев-воспоминаний». Вспомним хотя бы мемориальные «уголки» в помещениях усадеб, где жили известные люди, например, Н.М. Карамзин. Интересно, что открыты были в подавляющем большинстве подобные музеи не так уж и давно – в 1930 – 1970-х гг. прошлого столетия.

Был ли Толстой выдающимся человеком своего времени? Что за вопрос – несомненно и тысячу раз несомненно! Все, что связано с этим писателем-мыслителем, интересно, наверное, на всех континентах.

В Москву он перебрался в 1882 году – готовить к изданию свои книги и учить детей в московских гимназиях. Дом требовался большой, потому писатель и купил усадьбу Хамовники величиной почти в гектар да еще со старым садом! Непростая это была покупка: сад этот напоминал ему любимую Ясную Поляну – был заросшим, даже каким-то захламленным, но не лишенным романтического ореола.

Принято считать, что существуют два вида усадеб – помещичьи и городские. Хамовники – типичная городская усадьба. Вот впечатления графини Толстой, жены писателя, от Хамовников: «Присмотрел он (*Лев Толстой*) тогда дом Арнаутова с большим садом в Хамовническом переулке, и очень прельстился простором всей усадьбы, более похожей на деревенскую, чем на городскую» (<http://tolstoymuseum.ru/>). Ей вторит в своих воспоминаниях старший сын Толстого – Сергей Львович: «Весной 1882 г. Лев Николаевич осмотрел несколько продаваемых домов и остановился на доме в Долгохамовническом переулке. Ему нравилось уединенное положение этого дома и запущенный сад...» (Пояснительная записка ..., 2007).

Этот старинный дом в своём первоначальном виде построен был еще при прежнем владельце князе И.С. Мещерском в период между 1800-м и 1805 годами. При усадьбах в России вообще практически повсеместно были, как необходимое статусное дополнение – сады и парки. И не дом, а именно сад сыграл решающую роль при покупке Толстым московской усадьбы в Хамовниках.

Большую часть садовой территории занимали не плодовые посадки. В саду росли липы, клёны, березы, вязы, сирень, тополя и др. На самом деле, толстовский участок скорее изначально напоминал парк, а не сад. Но так повелось изначально в описании Хамовников: обозначение «парк» не привилось, и его именовали всегда «садом», «мемориальным садом».

В жизни Хамовников бывало всякое, и ландшафтная атмосфера тут, на клочке столичной земли, менялась тоже по многу раз за долгую биографию этой знаменитой нынче территории. После смерти мужа Софья Андреевна, спустя два года, передала

дом в ведение Московской городской управы, и вот тогда Хамовники начали переживать бурные периоды. Первая мировая война, гражданская, две революции, после которых в доме поселился на некоторое время детский сад, а сам сад Толстого был разрушен (чего стоит только футбольное поле в границах сада писателя!), вытоптаны или спилены деревья и кустарники – все это происходило до тех пор, пока в октябре 1918 г. дом не приобрёл музейный статус: ему была выдана «Охранная грамота» родного комиссариата за подписями заместителя Народного Комиссара по просвещению и заведующего отделом по делам музеев и охране памятников искусства и старины.

А в апреле 1920 года Ленин подписал Декрет Совета Народных Комиссаров (правительства) о национализации «Дома Льва Толстого» в Москве (Пояснительная записка ..., 2007). Осенью того же года – важное обстоятельство! – сад усадьбы огородили бетонным забором. Никто уже не мог запросто прогуливаться с разными целями по территории усадьбы «великого Льва»! И с 20 ноября 1921 г. в зданиях усадьбы «Хамовники» был открыт публичный музей с мемориальной экспозицией.

Что касается сада, то с 1918-го до 1928 года деревьев и кустарников в общем не высаживали. Не до того было – все силы бросили на реставрацию сильно обветшавшего дома (Пояснительная записка ..., 2007). Но были и небольшие исключения, которые свидетельствуют, что «за домом» не забывали и сад.

Именно в 1923 году «сделали в саду», как говорится в документах ГМТ (Пояснительная записка ..., 2007) «несколько отводов сирени». И позднее, проводя садовые работы, сотрудники ГМТ находили возможность улучшить сиреневую составляющую мемориального сада. Так, 10 апреля 1925 г. заведующий музеем-усадьбой В.Ф. Булгаков совершил, как записано, «обход» усадьбы с последующим составлением акта (Акт № 3) (Пояснительная записка ..., 2007), где говорится, что в том сезоне намечалась «очистка кустов сирени с оставлением побегов 3-х поколений и прочистка спиреи», а также «посадка кустов сирени в будущем палисаднике перед фасадом главного дома» (Пояснительная записка ..., 2007).

Тогда в саду было много утрат по самым разным причинам: непрофессиональный уход за растениями, недостаток средств, текущие нужды проживавших здесь сотрудников, вынужденных использовать сад для решения собственных вопросов и главное – отсутствие водопроводной сети (а следовательно и невозможность нормального, необходимого для растений полива). Современная водопроводная сеть появилась в хамовническом саду лишь в 1950-е годы! Кстати, первый геодезический план музея-усадьбы в 1927 году выполнил архитектор Е.В. Шервинский (https://ru.wikipedia.org/wiki/Шервинский,_Евгений_Васильевич). На нем отмечены номерами оставшиеся деревья и даже пни. Но 100-процентной аутентичной картины зеленых насаждений в саду этот план не даёт. К тому же в легенде нет указания возраста (хотя бы примерного) деревьев и кустарников. В самом музее нет оригинала плана Шервинского, а есть лишь его копия. На том плане зафиксировано 69 кустов сирени. В приложении к книге В.Ф. Булгакова «Дом Льва Николаевича Толстого в Хамовниках» (1928) опубликован список растений хамовнического сада, составленный садовником музея К.Н. Хлором. Там упоминается единственный сорт сирени на тот период – ‘Emile Lemoine’. Этот старинный сорт сирени (1889 г.) до сих пор считается одной из самых красивых сиреней французской селекции. Виктор Лемуан назвал её в честь своего единственного сына, продолжившего дело отца.

Как существовали зеленые насаждения в послевоенный период, включительно до 1970-х годов, когда вокруг начали возводить высотные дома? В принципе освещение было достаточным, гидрология близлежащих территорий не подвергалась существен-

ным изменениям в силу отсутствия капитального строительства. Но сами деревья со времен Толстого стали выше практически в 2 раза, и потому освещенность в саду в весенне-осенний период, естественно, снизилась, особенно если учесть, что в мемориальном саду произрастает много клёнов остролистных.

Но с 1970-х годов XX века и по нынешний день возведение зданий вокруг усадьбы начинает влиять на сад. Речь о строительстве – жилом и промышленном, связанным с изменением водоносных горизонтов (Проект ..., 1975), с этажностью зданий, что прямым образом влияет на освещение по периодам суток и года и в конечном счете на само существование садовой флоры.

Приведем цитаты из нескольких документов: 24 февраля 1975 года. Из «Заключения о влиянии высотного здания НИИ глазных болезней на ландшафт и микроклимат сада при мемориальном музее-усадьбе Л.Н. Толстого». П. 2. Высотное здание, поставленное на западе, уменьшит освещенность сада в весенне-осенний период на 20-25%. В зимнее время в течение всего послеполуденного времени в сад не будет заглядывать солнце. Сокращение освещенности на 20-25% от нормы отрицательно повлияет на развитие растительности сада, начало вегетации задержится на 10-12 дней, а конец отодвинется к началу осенних заморозков... (Проект ..., 1975). Та же организация подготовила в 1994 году проект первоочередных мероприятий. И здесь опять обнаружены негативные факторы, влияющие на жизнь сада. Затенение территории кронами деревьев, болезни насаждений, отсутствие профессионального надзора (Пояснительная записка ..., 2007, с. 14).

Сейчас ситуация с коллекцией древостоя постепенно выправляется. Это относится не только к насаждениям сирени. За последние 4-5 лет проведены расчистка этих красивоцветущих кустарников, а также посажены порядка 12 кустов молодых сиреневых саженцев. И проведена санитарная вырубка нескольких кустарников, в силу возрастных причин утративших декоративность. Это касается, в частности, сирени венгерской, растущей позади флигеля «Конторы издания». Но работы оздоровительного характера еще не закончены.

Замечу, что прошедшие годы показали, что самым важным фактором, влияющим на растения в саду Л.Н. Толстого является не изменение гидрологии или свет. Увеличение автомобильных выхлопов – вот главная причина негатива. Тут мы не оригинальны, ничего нового не открываем. Открытием и некоторым утешением для нас явилось то, что почва в мемориальном саду находится всё же в нормальном состоянии. Это показали исследования научных сотрудников и студентов факультета почвоведения МГУ (2016 - 2017 гг.), которые проводились и проводятся под руководством доцента Т.В. Прокофьевой (2017).

Когда-то знаменитый критик В.В. Стасов, посетив Хамовники, записал: «В доме Толстых пахнет библиотекой и яблоками». А мы от себя добавим: по весне вокруг струится тонкий аромат сирени, которая своим присутствием делает сад Льва Николаевича Толстого изысканным природным оазисом в центре Москвы.

Литература

1. Перечень пород деревьев и кустов Хамовнического сада. с. 171 // Из кн. Булгаков В. Дом Льва Николаевича Толстого в Хамовниках, М.-Л., 1928, - 183 с.
2. Пояснительная записка к «Проекту капитального ремонта благоустройства территории сада музея-усадьбы Л.Н. Толстого в Хамовниках», 2007, Т. 1. С. 4-14 // Из: Проект капитального ремонта благоустройства территории сада музея-усадьбы Л.Н. Толстого в Хамовниках». Ч 1-8. – М. 2006-2009. – 220 с. Хранится в архиве документов ГМТ.

3. Проект Всесоюзного аэрофотолесоустроительного объединения «Леспроект», 27 янв. 1975 г. Исх. № 109, Введение, С. 1. // Из Проекта Всесоюзного аэрофотолесоустроительного объединения «Леспроект», М., 1975. – 137 с. Хранится в Архиве Государственного музея Л.Н. Толстого.
4. Проект Всесоюзного аэрофотолесоустроительного объединения «Леспроект», 27 янв. 1975 г. Исх. №109., Введение, с. 1 // Из Проекта Всесоюзного аэрофотолесоустроительного объединения «Леспроект», М., 1975 г. – 137 с. Хранится в Архиве Государственного музея Л.Н. Толстого.
5. Прокофьева Т.В., к.б.н. Отчет о летних полевых работах студентов факультета почвоведения МГУ – М. 2017. – 8 с.; План почвенно-экологических работ студентов и преподавателей факультета почвоведения МГУ имени М.В. Ломоносова на территории музея-усадьбы Л.Н. Толстого в Хамовниках на 2018 г. // Сведения и отчёты исследований МГУ хранятся в Основных фондах Мемориальной усадьбы Л.Н. Толстого «Хамовники».
6. См. интернет-сайт Государственного музея Л.Н. Толстого (ГМТ) [Интернет ресурс: <http://tolstoyuseum.ru/>]
7. Шервинский Е.В. (1878 - 1942) — русский советский архитектор, мастер садово-паркового искусства, член-корреспондент Академии архитектуры СССР // см. статью в Википедия «Шервинский Евгений Васильевич» [Интернет ресурс: https://ru.wikipedia.org/wiki/Шервинский,_Евгений_Васильевич]

**К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Т.В. ДЗЕВИЦКОГО И 95-ТИ
ЛЕТИЮ М.Г. САГИТОВОЙ - СЕЛЕКЦИОНЕРОВ СИРЕНИ ИЗ
КАЗАХСТАНА
М.Т. Дзевицкая**

*Международное общество сирени, Ванкувер, Канада
dzevitski.lada@gmail.com*

**FOR THE 100TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF T.V.
DZEVITSKIY AND THE 95TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF
M.G. SAGITOVA – LILAC BREEDERS
M.T. Dzevitskaja**

International Lilac Society, Vancouver, Canada

Аннотация. Известный селекционер сирени Леонид Колесников, родившийся на четверть века раньше Дзевицкого Т.В. и Сагитовой М.Г. вдохновил супругов, живших и работавших в столице Казахстана Алма-Ате на то, чтобы посвятить свою жизнь выведению новых сортов сирени. Результат почти 50-летнего труда вылился в признание 11 новых сортов сирени, содержащихся в Международном регистре сирени и большого количества официально незарегистрированных сеянцев, находящихся в коллекциях любителей этого замечательного растения. К сожалению, схожей с судьбой сада Леонида Колесникова, оказалась и судьба сиреневого сада супругов Т.В. Дзевицкого и М.Г. Сагитовой. После коллапса Советского Союза их сад был практически уничтожен. В настоящее время ведётся поиск сохранившихся растений. Для привлечения общественности к поиску и спасению уникальной сирени были проведены выставки и фестивали сирени, в которых участвовало до тысячи человек разного возраста, разных социальных слоёв и разного рода деятельности. Всех их объединяла любовь к прекрасному.

Ключевые слова: селекция сирени, коллекция сирени, Алма-Ата — город сирени, Сагитова М.Г., Дзевицкий Т.В.

Abstract. The famous lilac breeder Leonid Kolesnikov, born a quarter of a century before T.V. Dzevitskiy and M.G. Sagitova, inspired the couple to devote their lives to the breeding of new varieties of lilac. Living and working in Alma-Ata, the capital of Kazakhstan, their nearly 50 years of work resulted in the recognition of 11 new varieties of lilac, which are listed in the International Lilac Register, and a large number of officially unregistered varieties found in the collections of lovers of this remarkable plant. Unfortunately, the fate of the lilac garden of T.V. Dzevitskiy and M.G. Sagitova was similar to that of Leonid Kolesnikov's.

After the collapse of the Soviet Union, their garden was virtually annihilated. Currently, we are searching for the surviving plants. To attract the public to search for and rescue the unique lilacs, exhibitions and lilac festivals were held involving thousands of people of different ages, different social classes and all sorts of activities. Everyone joined together because of their love for the beauty of lilacs.

Keywords: selection of lilac, lilac collection, Almaty City lilac, M.G. Sagitova, T.V. Dzeviskiy, breeders from Kazakhstan.

Когда-то в Алма-Ате, бывшей столице Казахстана, жили два известных селекционера сирени Тадеуш Дзевицкий и Марьям Сагитова. Они вывели около 300 новых сортов этого чудесного растения, заложили сад, который был вырублен ради постройки коттеджей. В следующем году исполняется 100 лет со дня рождения Тадеуша и 95 – Марьям.

Их юбилейный год совпал с 125-летием со дня рождения известного селекционера сирени Леонида Колесников, родившегося на четверть века раньше и работа которого в своё время вдохновила супружескую чету на то, чтобы посвятить свою жизнь выведению новых сортов сирени.

Результат почти 50-и летнего труда вылился в признание одиннадцати новых сортов сирени и большого количества официально незарегистрированных сортов, находящихся в коллекциях любителей этого замечательного растения. История жизни Марьям и Тадеуша очень схожа с жизнью многих, живших в это время. Оба они дети репрессированных и реабилитированных впоследствии отцов, оба остались круглыми сиротами в подростковом возрасте, оба прошли испытания лихих военных лет и оба смогли получить образование несмотря на невероятные трудности. Встретились они в Алма-Ате в военные годы во время обучения в Казахском сельскохозяйственном институте. Тадеуш был эвакуирован туда с Украины вместе с другими особо одарёнными студентами-четверокурсниками Киевского сельскохозяйственного института для того чтобы работать и закончить образование по специальности «электрификация сельского хозяйства», а Марьям в восьмилетнем возрасте переехав вместе с родителями из сибирского города Томска, после смерти родителей поступила туда же на плодовоощной факультет.

Супруги жили в доме, который после расстрела отца Марьям НКВД не конфисковало. Этот маленький дом стоял на дне оврага и мог бы быть затоплен во время весеннего половодья, если бы не постоянная забота об арыке, тянувшемся вдоль участка. Но как всегда бывает, был и положительный момент — между арыком и домом была наносная плодородная почва и здесь прекрасно себя чувствовали ягодники и сирень. Несколько кустов лиловой и белой сирени окаймляли берег арыка, отгораживали дом от улицы и по весне окутывали всю округу своим чарующим ароматом. Кстати, название города Алма-Ата в переводе с казахского языка означает «Отец яблок», но можно было бы назвать город и городом сирени. Весь район, где жили Марьям и Тадеуш утопал в сирени. Скорей всего она была привезена сюда переселенцами с черноземной части России. В военные годы Марьям, продолжая учёбу в институте, работала преподавателем младших классов в школе, добровольцем по уходу за ранеными, эвакуированными с фронта бойцами. Тадеуш, не оставляя обучение в институте, работал бригадиром Особого проектно-монтажного Управления № 47 Главэлектромонтажа Наркомстроя СССР. Вместе они заботились о доме и участке и воспитывали младшую сестру и племянника Марьям, который остался в одиночестве после ухода отца на



Рис. 1. Т.В. Дзевецкий и М.Г. Сагитова

фронт. 1945 год совпал с завершением обучения в институте, окончанием войны, рождением дочери и появлением любви к сирени. На страницах газет, журналов того времени были размещены фотографии жителей освобожденных городов, встречающих воинов - освободителей с охапками сирени. Как говорила сама Марьям, это побудило её посвятить свою жизнь именно сирени, помимо преподавательской работы. Знакомая к этому времени с исследованиями Вавилова, Тимирязева, Мичурина, Марьям была уверена, что возможно из этой простой лиловой и белой сирени, растущей на их участке, создать сирень с роскошными цветочными гроздьями.

После окончания института, параллельно с преподаванием биологии в старших классах, Марьям продолжала обучение в аспирантуре ВАСХНИЛ. Уже работая в Казахском государственной институте (КазПИ) им. Абая Марьям встретила с дочерью старейшего селекционера И.В. Мичурина Марией Ивановной, которая показала ей селекционный питомник отца в городе Мичуринске. Посещение селекционного участка Мичурина подтверждало жизнеспособность принципов Н.И. Вавилова и шло вразрез с теорией Т. Лысенко. В продолжение этой поездки Марьям посетила Ботанический сад им. Н.В. Цицина, где получила в подарок несколько саженцев сортовой сирени. Этот замечательный фонд Марьям и Тадеуш использовали в дальнейшем для селекционных работ.

После защиты кандидатской диссертации, по согласованию с ректором института, Марьям продолжила научную работу, начатую вместе с супругом на собственном участке. Тадеуш, несмотря на занимаемую ответственную должность главного инженера Алма-Атинского Монтажного Управления Казэлектромонтаж, находил время заботиться о жене, детях и помогать супруге в её первых шагах по селекции сирени. Вместе они отбирали лучшие соцветия, собирали семена, выращивали сеянцы и ждали поры цветения, чтобы отбраковать неудачные экземпляры, использовать интересные для опыления и снова ждать результатов. Тадеуш прекрасно проводил окулировку, делал различные приспособления для выращивания и сохранения саженцев. Под си-

рень супруги выделили землю перед фасадом дома. Крошечная коллекция Марьям и Тадеуша постепенно пополнялась. Тадеуш, часто бывавший в командировках, привозил саженцы, черенки и семена сирени. Марьям искала сорта, созданные отцом и сыном Лемуан, Л. Колесниковым, была знакома с коллекцией местного ботанического сада, изучала печатные материалы, посещала питомники, осматривала вместе с супругом заброшенные сады, кладбища в округе, где можно было найти многочисленные кусты сирени. Новые сорта сирени привозились из путешествий по стране, с каждым днём рос опыт практической работы с этой культурой, рос багаж знаний о ней. Вроде бы жизнь начала налаживаться, но в 1969 году вышло постановление горисполкома Алма-Аты о сносе частных домов вдоль улицы Гончарной. Надо было спасти коллекцию, времени на раздумья не было. Супруги стали обращаться к людям, от которых зависело выделение участка под сиреневую коллекцию. Первым откликнулся ректор КазПИ им. Абая С. Толыбеков и предложил перенести коллекцию на землю Агробиологической станции института. Он знал о селекционных достижениях супругов и был заинтересован, чтобы студенты могли посещать практические занятия, где учились бы методам размножения и селекции этого растения. Это помогло бы им на практике применять свои знания после получения образования. Так сад стал достопримечательностью города и впоследствии был взят под охрану центральным советом Общества Охраны природы. Практически в то же время коллеги Тадеуша выделили ему небольшой кусок земли на своей территории под дачный участок. В конце 70-х и в 80-е годы сирень в Алма-Ате пережила свой ренессанс. И это, несмотря на то, что академическая наука не признавала и даже открыто игнорировала достижения селекционеров-любителей, даже если они профессионалы (а так было не только в Казахстане, но и в России, в Москве с достижениями всемирно известного селекционера-любителя сирени Л. Колесникова, и, как ни грустно, продолжается по сей день). Ежегодно в пору цветения сирени супруги проводили персональные выставки, где знакомили горожан и гостей столицы с новыми культиварами. «Сиреневые смотрья» стали своеобразной городской традицией. Посетители шли на них тысячами. Местные власти не оставались в стороне, они помогали супругам в организации выставок, выделяя для проведения их лучшие площадки. Благодаря выставкам сирень Марьям и Тадеуша начала своё шествие по улицам и паркам Алма-Аты. На встречах с главным архитектором города Ю. Ратушным решался вопрос, где разбить сиреневые поляны. Для этого городской властью выделялись земельные участки (около 10-ти) и осуществлялась помощь в пересадке сирени. Масштаб был велик. Только на сиреневую поляну на площади перед зданием музея Ленина супруги выделили 600 кустов селекционной сирени из своей личной коллекции.

В 80-м году в честь 35-и летия победы над фашистской Германией, на территории комплекса памятника с вечным огнём супруги разбили сиреневую поляну с 35-ю растениями сирени. Задумка была — добавлять ежегодно по новому культивару, то есть использовать её как календарь, отсчитывающий мирные годы. Помимо этого, горисполкомом была выделена земля для большого сиреневого сада с видом на Заилийский Алатау и принято решение внести сиреневый сад на агробиостанции КазПИ в государственный реестр «Особо охраняемые природные территории Республики Казахстан». К сожалению этим двум постановлениям не суждено было претвориться в жизнь из-за распада Советского Союза.

К концу 90-х Марьям и Тадеуш подготовили к сортоиспытанию 18 наиболее интересных культиваров сирени, на 11 из которых были получены сертификаты. Обоснованием для отказа в выдаче сертификатов на культивары: 'Генерал Панфилов',

‘Сания’, ‘Майя’, ‘Оля’, ‘Памяти Галима’, ‘Викентия-Юбилейная’, ‘Гульнар’ и ‘Перламутровая’ было количество заявок. На сортоиспытательной станции посчитали, что 18 это слишком много. А у супругов к этому времени было подготовлено для сортоиспытания, помимо посланных заявок, около 50-ти культиваров. В 1983 году Марьям проводили на пенсию и с этого времени они с супругом занимались сиренью как добровольцы. Распад СССР стал началом конца сиреневого детища супругов. Началось повсеместное выкорчёвывание сирени, которая мешала осуществлению новых проектов. Полностью прекратился уход за растениями, а без полива сирень не могла перенести жаркое летнее время. Земля, на которой находилась основная сиреневая коллекция, была отдана под строительство коттеджей. Большинство растений было просто уничтожено, небольшая часть пересажена в Парк Президента. В результате переживаний у обоих супругов начинаются обострения хронических заболеваний и они один за другим уходят из жизни.

Но борьба за сирень продолжалась и после их смерти. ООН выделяет небольшой грант для печати календаря с 12 сортами сирени и проведения двух международных фестивалей, в которых участвовало около тысячи людей искусства — музыканты, хоровые коллективы, балетные труппы, известные художники, и юные дарования из художественных и музыкальных школ. Что сейчас напоминает о былом? Мемориальные плиты памяти Марьям Сагитовой и Тадеуша Дзевецкого у Сиреневой поляны и в Парке Президента, глава в книге «Время сирени», авторства вице президента Международного общества сирени Татьяны Поляковой, статьи о супружеской чете в средствах массовой информации и конечно же, сирень, сохранившаяся в Алма-Ате в нескольких частных коллекциях, на сортоиспытательных станциях Бишкека, Баку и Москвы.

Жаль, что судьба их детища повторила судьбу сиреневого сада Леонида Колесникова. Хочется надеяться, что сейчас, когда возродился интерес к сирени, обе эти коллекции будут собраны и сохранены. В мире очень много любителей прекрасного.

Марьям говорила, – «... разрушенный дом можно отстроить заново, а уничтоженные сорта восстановлению не подлежат...»

*Посвящается светлой памяти
В.Д. Мироновича (1904 – 1994)*

**В.Д. МИРОНОВИЧ – СОЗДАТЕЛЬ КОЛЛЕКЦИИ СИРЕНИ В
БОТАНИЧЕСКОМ САДУ МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
С.В. Ефимов, Е.В. Смирнова**

*Ботанический сад биологического факультета Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия
email: efimov-msu@yandex.ru*

**V.D. MIRONOVICH - THE CREATOR OF COLLECTION OF LILAC
IN THE BOTANICAL GARDEN OF THE LOMONOSOV MOSCOW
STATE UNIVERSITY
S.V. Efimov, E.V. Smirnova**

Botanical Garden of M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Аннотация. По инициативе и под руководством В.Д. Мироновича в Ботаническом саду МГУ в период с 1974 по 1978 гг. была создана научная коллекция сирени. Было высажено 130 сортов сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris* L.) и гибриды сирени гиацинтоцветной (*S. × hyacinthiflora* Rehd.) отечественной и иностранной селекции, а также 20 поздноцветущих межвидовых гибридов зарубежной селекции. Формирование оригинальной научной коллекции сирени явилось существенным вкладом Ботанического сада МГУ в отечественное сиреневодство.

Ключевые слова: сирень, Ботанический сад МГУ, В.Д. Миронович, коллекция, сорта

Abstract. Our collection in its modern state was founded in 1974 on the initiative and under the direction of Vladimir Mironovich (1904 – 1994). The collection of lilac is arranged in two parallel lines on the long sides of the parterre. The display is made on the principle of comparison of domestic and foreign varieties. In each line varieties are placed according to the changing of color scale (in classification of N. Vekhov who offered four color groups of lilac flowers coloration). All four groups are presented in equal numbers of domestic and foreign varieties (15-18 varieties in each group). We are proud of the most complete collection of lilac varieties by outstanding soviet breeder Leonid Kolesnikov. Kolesnikov is the Stalin Prize laureate, also rewarded with “Golden branch of lilac” – prize of the International Lilac Society. More than 40 of his varieties are in the lilac collection of the Botanical Garden of the Lomonosov Moscow State University, including legendary lilac ‘Krasavitsa Moskvу’. And in few years we hope to have all Kolesnikov’s varieties survived to the present day.

5 lilac varieties bred by L. Kolesnikov together with his disciple V. Mironovich rank specially. Mironovich registered these varieties in our Garden in 1986 already after the death of his teacher and friend.

Nowadays the collection includes 130 varieties - 65 best varieties of the domestic and the same number of foreign cultivars of common lilac (*Syringa vulgaris* L.), and few varieties of *S. × hyacinthiflora* Rehd. Besides that 20 late flowering interspecific hybrids between *S. josiflexa* Preston and *S. prestoniae* McKelvey are cultivated, mainly of Canadian selection, created by J. Preston and F. Skinner.

Formation of the original scientific collection of lilacs became a significant contribution of the Botanical Garden of the Lomonosov Moscow State University to the national lilac breeding.

Keywords: Lilac, Botanical Garden of the Lomonosov Moscow State University, V. Mironovich, collection, varieties

О любой коллекции Ботанического сада Московского университета можно рассказать увлекательную историю, в которой будут переплетены судьбы людей их заложивших или принимавших участие в их становлении, а иногда и повлиявших на ход истории развития Сада.

Так, в далёком 1924 году, применяя «мичуринские» методы гибридизации растений, Л.А. Колесников, под руководством научного сотрудника Ботанического сада МГУ М.П. Нагибиной, начал выводить новые, наиболее декоративные формы сирени.

В результате долгих лет упорного труда было получено более 500 гибридов сирени, многие из которых позже стали сортами и завоевали всеобщее признание (Громов, 1958). В память о своём научном наставнике один из своих сортов Л.А. Колесников назвал 'Мария Нагибина' (ныне считается утерянным).

Любая встреча с людьми может быть либо случайным стечением обстоятельств, либо закономерным явлением, если людей что-то объединяет. В конце 1950-х начале 1960-х годов происходит знакомство двух фронтовиков — Л.А. Колесникова — известного селекционера и пока ещё не известного в ботанических кругах В.Д. Мироновича — в будущем создателя научной коллекции сирени в Ботаническом саду МГУ, о котором и пойдёт рассказ. Их встреча, наверное, не была случайной – ведь оба любили сирень, а Леонид Алексеевич мог передать свой опыт выращивания этого растения, технику прививки, правила ухода В.Д. Мироновичу, как и много лет назад сам получил азы гибридизации, помощь и поддержку М.П. Нагибиной.

Приобретённый опыт садовод-любитель В.Д. Миронович применял в своём саду в г. Серпухове, собирая коллекцию сирени. А когда вышел на пенсию и переехал жить в Москву, пришёл в Ботанический сад МГУ и увидел, что на территории Сада (на Ленинских горах) были высажены ещё в 50-х годах многие лучшие сорта сирени зарубежной селекции, отдельные экземпляры которых сохранились до сих пор (Ботанический сад ..., 2006; 2012), но они были рассредоточены по разным участкам Сада и служили, в первую очередь, для его декоративного оформления.

И вот, в 1974 году отставной военный Владимир Давыдович Миронович (рис. 1), в прошлом командир отдельного истребительного противотанкового артдивизиона, майор, профессиональный инженер, предложил руководству Ботанического сада на общественных началах, безвозмездно создать экспозиционный участок коллекции сирени – сирингарий.



Рис. 1. Владимир Давыдович Миронович (1904 – 1994)

Ситуация была весьма необычной: научное учреждение и ... любитель-опытник. Но неожиданный посетитель столь убедительно и компетентно излагал свою идею, что тогдашний директор В.Н. Тихомиров и его заместитель В.С. Новиков ему поверили (Френкина, 1988). И не ошиблись. В 1974 году В.Д. Мироновичу исполнилось 70 лет, а задача, которую он ставил перед собой, требовала большой физической работы – на такое способны только люди с особой закалкой и силой воли, какими и были фронтовики.

Так по инициативе и под руководством В.Д. Мироновича началось создание научной коллекции сортовой сирени на подвое из сирени обыкновенной.

В.Д. Миронович начал с того, что на территории Сада заложил несколько питомников, где из семян или отводков выращивал стандартный подвой для размножения культиваров сирени обыкновенной (преимущественно окулировкой), а позднецветущих межвидовых гибридов – зелёным черенкованием.

Самых ранних по времени заложения, в 1975 году, питомников – два, один в декоративном отделе, где размножали сорта иностранного происхождения, привезённые Е.И. Шиповской из Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина АН СССР (ГБС): 'Cavour', 'Ester Staley', 'Excellent', 'Mme Charles Souchet', 'Monique Lemoine', второй на участке альпинария, где Владимир Давыдович прививал сорта, черенки для которых привозил из своего сада под Серпуховом. Он так и записывал в журнал поступлений, в графу откуда получен материал: из коллекции садовода-любителя В.Д. Мироновича, садовый участок г. Серпухов, непосредственно получившего сортовой черенок для прививки у Л.А. Колесникова в 1963-1965 гг. Это такие сорта, как 'П.П. Кончаловский', 'Радж Капур' (Бродяга), а также номерные сеянцы: № 212-2, 261, 314, 550, 745, подаренные Л.А. Колесниковым садоводу-любителю В.Д. Мироновичу, который их размножил, сохранил в своём саду, а в дальнейшем передал в Ботанический сад МГУ. Пройдёт немало лет, прежде чем мир познакомится с этими удивительными сортами, выведенными Л.А. Колесниковым, которые В.Д. Миронович зарегистрировал в 1986 г. (уже

после смерти Л.А. Колесникова). Они носят громкие названия и посвящены нашей истории: сеянец № 550 – ‘Московский Университет’, 212-2 – ‘Великая Победа’, 745 – ‘Пятидесятилетие Октября’, 314 – ‘Защитникам Москвы’, 261 – ‘Дочь Тамара’ назван в честь Тамары Леонидовны Колесниковой, дочери и помощницы выдающегося селекционера. Официальной передачи Ботаническим садом сеянцев на государственное сортоиспытание в качестве новых сортов предшествовало представление их экспертной комиссии павильона «Цветоводство и озеленение» ВДНХ СССР в 1984-1986 гг., где они получили высокую оценку, набрав от 9,8 до 9,9 баллов из максимально возможных 10.

Позже, в 1977 году, появились и другие питомники на участке «Показа» декоративного оформления, а в 1978 году на участке отдела размножения.

Сорта поступали преимущественно в виде черенков, которые привозил В.Д. Миронович во второй половине июля - августе из собственного сада, коллекции БС МГУ, ГБС (75 сортов поступило в период с 1974 по 1980 гг.), Лесостепной опытно-селекционной станции в Липецкой области (ЛОСС) 11 сортов (‘Елена Вехова’ и др.), в период с 1983 по 1985 гг., Минского БС АН БССР (преимущественно через главного агронома Л.Л. Муравьеву) в 1981 – 1984 гг. 11 сортов (такие как ‘Защитникам Бреста’, ‘Жемчужина’, ‘Константин Заслонов’, ‘Flora’), из сиреневого сада (бывшее «Колошино» на Щёлковском шоссе) в 1984 году (‘Белая Ветка’, ‘Джамбул’, ‘Память о Колесникове’), из Киевского БС АН УССР 4 сорта в 1980-1982 гг. (в том числе ‘Полтава’, ‘Hugo de Vries’), Алма-Атинского ботанического сада АН Казахской ССР (‘Обманщица’, ‘Снежный Ком’) в 1983 г., из Плодово-ягодной селекционной лаборатории НИИ ЗЭСХ г. Добеле Латв. ССР (‘Liega’, ‘Mate Ede Uritis’) в 1984 г., а также из совхоза Марфино от И.И. Штанько в 1983 году (‘Юбилейная’).

Создание коллекции длилось с 1974 по 1987 гг., в течение долгих 14 лет (Миронович, Новиков, 1982; Ботанический сад ..., 2012).

Первоначально для посадки сортов сирени рассматривался северо-восточный участок альпинария. Но остановились на двух длинных рабатках, обрамляющих партерную часть розария и составляющих главную композиционную ось Ботанического сада. При строительстве Сада в мастерской по проектированию Государственного университета на Ленинских горах группой архитекторов во главе с Л.В. Рудневым в 1952 году был разработан проект розария (подписан 29 апреля). Розарий примыкал с одной стороны к аллее биологического корпуса, а с другой – к мичуринской аллее и на двух параллельных рабатках под №№ 27 и 28 (длина 545,3 м, ширина 3,8 м.) ранее размещались парковые и полиантовые розы на газоне, некоторые из них и сейчас можно увидеть между сиренями. Площадь рабаток, выделенных для экспозиционного участка, составила 1090,6 кв м., что и ограничивало объём коллекции. На этой площади можно было разместить по 65 сортов на каждой из рабаток.

Рабатка под № 27 (северная сторона главной аллеи) была отдана для сортов иностранной селекции, а под № 28 (южная сторона главной аллеи) для сортов отечественной селекции.

В основу организации коллекции была заложена идея показать самые лучшие сорта сирени, а размещение коллекции задумывалось по принципу сопоставления сортов отечественной и иностранной селекции. Такое близкое и раздельное размещение сортов давало возможность посетителям оценить и сопоставить сорта отечественной и зарубежной селекции, наглядно демонстрируя высокий уровень советской селекции. На обеих рабатках сорта расположены на основе смены колористической гаммы: от тёмных сортов пурпурных и фиолетовых оттенков; затем лилово-розовых, розовых и пурпурно-розовых светлого и среднего тонов; до голубых, лилово-голубых и лиловых

светлого и среднего тонов; к белым. Такая классификация окраски цветков сирени была предложена в 1953 г. известным отечественным селекционером, профессором Н.К. Веховым, работавшем в ЛОСС. Все четыре колерные группы представлены примерно равным количеством отечественных и иностранных сортов – по 15-18. У В.Д. Мироновича они были обозначены буквами А – белые, Б – голубые, В – пурпурные, Г – фиолетовые. Было высажено по три экземпляра каждого сорта. Особенность экспозиции состояла в том, что все кусты были сформированы в низкоштабной форме, не превышающей 2-2,5 метров. Это позволяло лучше демонстрировать и оценить все декоративные качества сорта.

Всего было высажено 130 сортов сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris* L.) и гибридов сирени гиацинтоцветной (*S. × hyacinthiflora* Rehd.) отечественной и иностранной селекции (Novikov, Pikaleva, 1994; Ботанический сад ..., 2006).

Первые 2-х летние саженцы из питомника на экспозицию, в количестве 25 сортов, были высажены в субботу, 7 мая 1977 года. Сейчас это самые старые растения в нашей коллекции: 'Аметист-2', 'Богдан Хмельницкий', 'Великая Победа', 'Гортензия', 'Дочь Тамара', 'Защитникам Москвы', 'Космос', 'Красавица Москвы', 'Кремлёвские Куранты', 'Московский Университет', 'Надежда', 'Олимпиада Колесникова', 'Останкино', 'Память о С.М. Кирове', 'П.П. Кончаловский', 'Пятидесятилетие Октября', 'Радж Капур', 'Советская Арктика', 'Сумерки', 'Тарас Бульба', 'Утро Москвы', 'Blue Hyacinth', 'Buffon', 'Condorcet', 'Miss Ellen Willmott'. Мы уже не узнаем, почему были отобраны именно эти сорта. Тем более, что некоторых сортов уже нет в коллекции, но их перечисление важно как исторический факт, начало-начал создания коллекции.

Для ветерана Великой Отечественной войны, фронтовика В.Д. Мироновича дата закладки коллекции тоже не была случайной – приближалась 32 годовщина Победы советского народа над фашистской Германией, а сирень военным поколением воспринималась не иначе как растение Победы, «вестница надежды» на новую мирную жизнь. Закладка сиригария перед Днём Победы – память о Великой Отечественной войне и её славных героях, подаривших нам мирное небо над головой. Это произошло единственный раз – когда сроки посадки сирени были сдвинуты на весну. Известно, что лучшее время посадки сирени в средней полосе Европейской части России – вторая половина августа – начало сентября. В августе – сентябре того же года было высажено ещё 12 сортов: 'Голубая', 'Decainse', 'Ester Staley', 'Excellent', 'Jacques Callot', 'Katherine Havemeyer', 'Mme Casimir Perier', 'Mme Lemoine', 'Mme Charles Souchet', 'Paul Deschanel', 'President Poincare', 'Primrose'. В дальнейшем В.Д. Миронович высаживал сорта только в положенные сроки (август-сентябрь) по мере подрастания саженцев. Было высажено 19 сортов 31 августа 1979 года, 19 сортов в 1980 году, 5 в 1981 и так вплоть до 1987 года практически ежегодно коллекция пополнялась новыми сортами. Некоторые сорта выпадали из коллекции, их место занимали новые.

Гордостью Ботанического сада МГУ является наиболее полное собрание сохранившихся сортов выдающегося советского селекционера сирени Л.А. Колесникова (1893 – 1968) – лауреата Сталинской премии (1952), удостоенного также посмертно награды Международного общества сиреневодов Director's Award («Золотая ветка сирени») за заслуги в селекции и разведении сирени (1973). В коллекции Ботанического Сада – более 40 сортов его селекции, в том числе – легендарные 'Красавица Москвы', 'Надежда', 'Гортензия' и многие другие сорта – как дань памяти о Л.А. Колесникове.

В коллекции представлены также сорта других отечественных селекционеров: Н.К. Вехова, работавшего на Лесостепной опытно-селекционной станции в Липецкой области ('Белая Ночь', 'Память о Вавилове'); Н.Л. Михайлова – выведенные в ГБС АН СССР

в соавторстве с И.И. Штанько ('Школьница') и позднее – в соавторстве с Н.И. Рыбакиной ('Мулатка'); а также Н.В. Смольского и В.Ф. Бибиковой, работавших в Центральном ботаническом саду Академии наук Белорусской ССР в г. Минске ('Лебёдушка', 'Минчанка'); Л.И. Рубцова, В.Г. Жоголевой и Н.А. Ляпуновой – в Центральном республиканском ботаническом саду Академии наук Украинской ССР в г. Киеве ('Огни Донбасса', 'Полтава'); А.Ф. Мельник, В.Г. Рубаник, Б.К. Дягилева – в ботаническом саду АН КазССР в г. Алма-Ата ('Снежный Ком') (Дворцова, Ефимов и др., 2010).

Среди иностранных культиваров преобладают сорта Виктора и Эмиля Лемуан (Lemoine) – выдающихся французских селекционеров, чьи сорта давно стали классикой. В коллекции представлены 48 (из 214) выведенных ими сортов, в том числе – знаменитая 'Monique Lemoine' с белыми густомахровыми цветками. Из сортов других авторов своими крупными белыми простыми цветками выделяется 'Flora' (селекции D.E. Marase, Нидерланды). Присутствуют также немецкие сорта Людвиг Шпета (L. Späth) – 'Andenken an Ludwig Späth', 'Furst Bulow'; бельгийские – 'Herman Eilers' (Stepman de Messemaeker) (Ботанический сад ..., 2006).

Под руководством В.Д. Мироновича в 1983-1987 гг. была заложена и коллекция позднецветущих межвидовых гибридов зарубежной селекции – сиреней жозифлекса (*S. × josiflexa* Preston) и Престон (*S. × prestoniae* McKelvey) (Ботанический сад ..., 2006; Дворцова, Ефимов и др., 2010). Черенки для размножения сортов этой группы были получены из ГБС АН СССР. Растения высажены двумя рядами на рабатках, обрамляющих участок флоры средней полосы России. В октябре 1985 года были высажены первые 13 сортов из 20 межвидовых гибридов. Среди них: 'Bellicent', 'Calpurnia', 'Celia', 'Cuinervere', 'Desdemona', 'Elinor', 'Ethel M. Webster', 'Franciska', 'Hiawatha', 'Jeames Macfarlane', 'Charmian', 'Oberon', 'Ottava'.

На каждой рабатке размещено по десять сортов, каждый сорт представлен группой из 4-х экземпляров. В собрании преобладают сорта сирени Престон – гибрида сиреней пониклой (*S. reflexa* Schn.) и волосистой (*S. villosa* Vahl.); также есть несколько сортов сирени жозифлекса, полученной в результате скрещивания сирени венгерской (*S. josikaea* Jacq.) с сиренью пониклой. Преимущественно представлены сорта северо-американской селекции: большая их часть выведена Изабеллой Престон (I. Preston), в честь которой назван один из видов.

Коллекция сирени Ботанического сада МГУ создавалась, в первую очередь, как база для дальнейшей научной работы по этой культуре. Особенно тесные связи в этом направлении были налажены с ГБС АН СССР. Постоянно вёлся обмен опытом, посадочным материалом, информацией о новых научных разработках. Такому взаимовыгодному сотрудничеству придавалось большое значение. Так, например, когда в суровую зиму 1978/79 гг. сильно пострадала от морозов коллекция сирени ГБС АН СССР, состоящая из растений старшего возраста, то восстановление её было облегчено и ускорено передачей черенков соответствующих сортов с более молодых и мало пострадавших кустов из коллекции Ботанического сада МГУ.

Взаимный сортообмен и хорошие контакты были налажены также с Ботаническими садами Минска (Э.А. Бурова), Киева (В.К. Горб), Лесостепной опытно-селекционной станцией (В.Л. Романова).

Ботанический сад МГУ оказывал существенную помощь сортавыми черенками сирени в формировании коллекций ботаническим садам Донецка, Ялты, Воронежа. Кроме того, наиболее декоративные сорта, обладающие высокой жизнестойкостью и хорошими ростовыми качествами, изучались с целью широкого внедрения в практику озеленения. В.Д. Миронович считал, что таким образом можно познакомить широкие

слои населения, в том числе туристов, с отечественными сортами сирени в лучших московских парках и скверах, таких как, например, Александровский сад в Кремле.

Большое внимание В.Д. Миронович уделял ежегодным агротехническим работам, исходя из составленного им ежемесячного плана. Неоднократно подчёркивая важность соблюдения всех агротехнических мероприятий и особенно обрезки. Приведём здесь несколько его практических рекомендаций: ежегодно в марте – весенняя обрезка кустов с одновременной заготовкой и закладкой в холодильник черенков нужных сортов для весенней окулировки; в апреле – обрезка молодых кустов для формирования кроны, всех остальных растений – на улучшение кроны; май – дополнительная обрезка прошлогодних побегов на всех кустах в сирингарии при распускании почек; в июне – вырезка у кустов отцветших соцветий – метёлок и т.д. Многолетним помощником В.Д. Мироновича в агротехнической работе был молодой рабочий-садовник Евгений Львович Пармузин, практически обученный В.Д. Мироновичем, успешно освоивший квалификацию мастера-сиреневода и способный самостоятельно выполнять всю агротехническую работу на участке сирени.

По мнению В.Д. Мироновича: – «успешной работе по формированию научной коллекции сирени весьма способствовали постоянное внимание и необходимая помощь со стороны руководящих лиц Ботанического сада МГУ: первоначально – работавшей в то время зав. альпинарием Г.И. Черкасовой, на чьём участке начала создаваться коллекция сирени; постоянно – зам. директора по научной работе к.б.н. В.С. Новикова (с 1988 г. директор Сада) и главного агронома Л.Л. Муравьёвой».

9 декабря 1987 г. будучи в возрасте 83 лет В.Д. Миронович завершил работу по созданию научной коллекции сирени и передал курирование коллекции А.В. Пикалёвой – выпускнице кафедры геоботаники. Так завершился важный в истории Ботанического сада МГУ период становления коллекции сирени. Владимиром Давыдовичем была подготовлена подробная научная документация, работа с которой восхищаешься, как скрупулёзно и тщательно составлены все бумаги, где отражена абсолютно вся информация.

В результате проделанной работы, по словам В.Д. Мироновича: «по количеству и подбору сортов, особенно отечественной селекции, а также по их оригинальному размещению в экспозиции, научная коллекция сирени Ботанического сада Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова заслуженно может считаться стоящей в первой шеренге среди 41 ботанического сада СССР».

Предложенная В.Д. Мироновичем идея создания в Ботаническом саду МГУ оригинальной научной коллекции сирени, является значимым вкладом в развитие отечественного сиреневодства.

Литература

1. Ботанический сад Биологического факультета Московского университета. 1706-2006: первое научное ботаническое учреждение России / под ред. В.С. Новикова, М.Г. Пименова, К.В. Киселевой, В.Е. Гохмана, А.Ю. Паршина. – М.: товарищество научных изданий КМК, 2006. 268 с.
2. Ботанический сад Биологического факультета Московского университета. 1706-2011: первому научному ботаническому учреждению России 305 лет / под ред. В.С. Новикова, М.Г. Пименова, К.В. Киселевой, С.В. Ефимова, А.Ю. Паршина, А.В. Раппопорта. – М.: товарищество научных изданий КМК, 2012. 351 с.
3. Вехов Н.К. Сирени. М., 1953. 152 с.
4. Громов А. Знатный сиренеvod // Цветоводство. 1958. № 3. С. 6.

5. Дворцова, В.В., Ефимов, С.В., Дацюк, Е.И., Смирнова, Е.В., Голиков, К.А., Успенская, М.С., Андреева, В.А., Матвеев, И.В. Каталог декоративных растений ботанического сада биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2010. 358 с.
6. Миронович В.Д., Новиков В.С. Сирень в Ботаническом саду Московского университета // Цветоводство. 1982. № 2. С. 20-21.
7. Френкина Т.А. Во славу советской сирени // Цветоводство. 1988. №3. С. 17-18.
8. Novikov V.S., Pikaleva A.V. Lilacs in the Botanical Gardens of the Moscow University // Lilacs. 1994. Vol. 23, № 4. P. 90-91.

УДК 635.9

ПОЯВЛЕНИЕ И ИСТОРИЯ СИРЕНИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ М.П. Лещинский

*Хранитель парка объекта культурного наследия «Императорское Воспитательное общество благородных девиц (Смольный институт)», Санкт-Петербург, Россия
e-mail: levkoyi@yahoo.com*

HOW LILAC APPEARED IN St. PETERSBURG AND HISTORY OF ITS GROWING M.P. Leschinskiy

Administration of the Governor of St. Petersburg (The Imperial Educational Society of Noble Maidens (Smolny Institute))

Аннотация. Впервые сирень в Санкт-Петербурге появилась в Летнем саду и стала популярным и модным растением, его высаживали в крупных городских садах и дворянских усадьбах. При императрице Марии Фёдоровне, завозились последние новинки сирени из Европы. Широкое распространение получили сорта: 'Мадмуазель Мари Легре' и 'Карл X'. В парке Императорского Воспитательного общества благородных девиц, основанного императрицей Екатериной II в 1764 году (ныне резиденция губернатора – Смольный), собрана вторая по величине коллекция сирени в Санкт-Петербурге. Собрание включает сорта как французской селекции, так и отечественной, среди которых редкие сорта Л.А. Колесникова, Н.Ф. Станкевича, Е. Потутовой и др. оригинаторов.

Ключевые слова: Санкт-Петербург, Смольный, сирень, сорта.

Abstract. Lilac first appeared in St. Petersburg in the Summer Garden and soon became a popular and fashionable plant. It was planted in large urban gardens and noblemen's estates. Under Empress Maria Feodorovna, the latest novelties of lilac from Europe were imported. Widely distributed varieties: 'Mademoiselle Marie Legraye' and 'Carl X'. Nowadays the park of the Imperial Educational Society of Noble Maidens, founded by Empress Catherine II in 1764 (now the Governor's residence - Smolny), owes the second largest collection of lilacs in St. Petersburg. It includes varieties of both French and domestic selection, among which are rare varieties of L.A. Kolesnikov, N.F. Stankevich, E. Potutova and other originators.

Keywords: St. Petersburg, Smolny Institute, lilac, varieties.

Санкт-Петербург основан в 1703 году, тогда же был заложен и первый парк, получивший название Летний сад. В первые годы существования сада, по указу Императора Петра I стали свозиться и высаживаться редкие растения, привезённые из Европы,

среди которых была сирень. Во время реконструкции сада этот исторический факт был учтен, из Германии были привезены кусты сирени обыкновенной.

В дальнейшем сирень становится популярным и модным растением, его высаживают в крупных городских садах и дворянских усадьбах. Императрица Мария Фёдоровна, супруга Павла I, по образованию была ботаником и увлекалась цветоводством. При ней в ее резиденции в Павловске и на Елагином острове, высаживали последние новинки из Европы. Сохранились сведения, что сирень в те года высаживалась в парке в огромном количестве, но мы не знаем, что это были за сорта. Известно только, что до революции 1917 года, в парке имелся сорт французской сирени 'Мадмуазель Мари Легре'. Собственные комнаты императрицы были расписаны гирляндами из сирени. При строительстве Александровского дворца в Царском селе в конце XVIII века в главном дворе был высажен сорт сирени 'Карл X'.

При правлении императрицы Екатерины II 24 апреля 1764 года было основано первое женское образовательное учреждение Российской Империи «Императорское Воспитательное общество благородных девиц», созданное с целью «дать государству образованных женщин, хороших матерей, полезных членов семьи и общества». Императрица стала первым попечителем института, дав распоряжение разместить воспитанниц в правой части, в здании Смольного Новодевичьего монастыря.

К началу XIX века здание сильно обветшало, были обнаружены протечки, к тому же маленькие холодные кельи уже не могли вместить всех воспитанниц, и был выдан заказ архитектору Джакомо Антонио Доменико Кваренги на постройку по соседству нового здания Смольного института. Кваренги выполнил заказ за неполные два года и 27 августа 1808 года новое здание было сдано в эксплуатацию.

При институте был разбит парк, куда высаживались деревья и кустарники, привезенные на кораблях из Европы. В конце XIX века, когда попечителем Смольного института была Императрица Александра Федоровна, сирень становится самым модным кустарником. Появляется мода на сиреневые платья, интерьеры оформляются в сиреневых тонах. Кусты французских сортов сирени привозят из питомника «Лемуан и сын».

Первое упоминание о посадках сирени встречается в описаниях парка 1937 года: «Сирень посадки 1902 года в Главном дворе Смольного, сорта 'Карл X' и 'Мадмуазель Мари Легре' в хорошем состоянии». Судя по фотографиям, эти кусты украшали главный двор до 1956 года. В тех же документах мы находим запись: «Сирень из буржуазной Франции, 1912 года посадки: 'Аметист', 'Мари Легре', 'Реамюр' в хозяйственном дворе Смольного, высотой 3 – 3,5 метра в хорошем состоянии». Эти кусты сирени украшают парк до сих пор.

С 1918 года в здании Смольного института находится Правительство города, которое уделяет должное внимание сохранению посадок в парке.

Так, в 1968 году перед главным фасадом Смольного института была высажена коллекция из привитых растений, где были выдающиеся сорта советских селекционеров Л.А. Колесникова и Н.Ф. Станкевича, а также сорт 'Памятник Жертвам Фашизма'. Имя автора последнего сорта неизвестно. В 1972 году коллекция была описана, кусты пронумерованы. Из 30 посаженных кустов сохранилось 17. Среди них есть сорта Л.А. Колесникова, которые ныне считаются утраченными: 'Фарфоровая', 'Надежда Крупская', 'Сердце Данко', 'Память о Трипольской Трагедии', 'Лиза Чайкина'. В этом же году у Смольного высадили сорта Пушкинской контрольно-семенной опытной станции (селекция Е. Потутовой) 'Серебристый Ландыш' (не сохранился), 'Победный Путь' (не сохранился), 'Невская Волна', 'Увертюра', 12 сортов французской фирмы «Лемуан и сын».

В 1974 году из Лесостепной опытной селекционной станции (ЛОСС) в Липецкой области были привезены и высажены сорта Л.А. Колесникова 'Каприз' и 'Байкал'.

Некоторые названия сортов Л.А. Колесникова тесно связаны с историей Смольного института. 'Знамя Ленина' – флаг Союза Советских Социалистических Республик был красного цвета и являлся главным символом республик СССР вплоть до его распада в 1991 году. 'Надежда Крупская' – супруга В.И. Ленина (Ульянов) – российская революционерка, партийный государственный, общественный и культурный деятель, идеолог советского коммунистического воспитания молодежи. 'Заря Коммунизма' – некоторое время этот сорт носил имя 'Слава Сталину'. Иосиф Виссарионович Сталин (Джугашвили), партийный деятель, революционер, генералиссимус. Был лидером советского государства до 1953 года. 'Пионер' – сорт назван в честь молодежной организации СССР, сделанной по типу скаутского движения. Прием в пионеры был почетным и обязательным для школьников. 'Сорок Лет ВЛКСМ' – Всесоюзный Ленинский Коммунистический Союз молодежи был основной политической организацией молодежи в республиках СССР. Все праздники, связанные с ним, в СССР справлялись с размахом. 'Память о Кирове' – сорт посвящен Сергею Мироновичу Кирову (Костриков), который был политическим и государственным деятелем, советским революционером. Был убит Леонидом Николаевым 1 декабря 1934 года в коридоре Смольного. Подлинные мотивы убийства не известны до сих пор. С убийства Кирова в стране начались события, которые известны как «Большой террор». 'Михаил Калинин' – сорт посвящен политическому и государственному деятелю, советскому революционеру, сыгравшему важнейшую роль в революционных событиях 1917 года. В день убийства Кирова он подписал указ об организации массовых репрессий «Большого террора».

В 2009 году в Смольном был заложен новый сиригариий для высадки всех сортов сирени, привезенных в Россию до 1918 года.

В 2015 году, в рамках мероприятий, посвящённых празднику «70-летию Победы в Великой Отечественной войне», были высажены сирени, полученные в процессе селекционной работы творческой группы «Русская Сирень»: 'Маршал Малиновский', 'Маршал Бирюзов', 'Маршал Соколовский', 'Маршал Конев', 'Аделина', 'Синенький Скромный Платочек', 'Вечерняя Москва', 'Вечерний Звон'.

В 2017 году в парке была заложена аллея, посвященная 125-летию Л.А. Колесникова. Были высажены 15 сортов Колесникова, утраченные в Смольном институте.

В 2016 году коллекция парка Смольного института была дополнена сортом 'Михайло Ломоносов' – в честь первого русского учёного естествоиспытателя мирового значения, разработчика проекта Московского университета.

На данный момент коллекция Смольного института закрыта для посещения, так как располагается на территории правительственного объекта и является второй по численности сортов в Санкт-Петербурге на городской территории.

**LILACS IN NEW ZEALAND:
LILAC GROWING IN GEOGRAPHIC, HISTORIC
AND SOCIAL ISOLATION
Beryl Lee**

*Lilac enthusiast and amateur gardener, Dunedin, New Zealand
beryllee@xtra.co.nz*

**СИРЕНЬ В НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ:
ВЫРАЩИВАНИЕ СИРЕНИ В УСЛОВИЯХ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ,
ИСТОРИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ
Берил Ли**

Международное общество сирени, Данидин, Новая Зеландия

Аннотация. В статье детально проанализированы особенности выращивания сирени в Новой Зеландии, упор сделан на исторические и социальные аспекты, которые влияют на культивирование сирени за тысячи километров от мест ее естественного произрастания.

Ключевые слова: Новая Зеландия, сирень, сохранение, национальная коллекция

Abstract. The presentation firstly detailed the context of lilac growing in New Zealand, in particular the geographic, historic and social imperatives that have influenced lilac growing in a culture half a world away from their natural environment.

Keywords: New Zealand, lilac, conservation, National Lilac Collection

To most of you from here in the Northern Hemisphere, I will present a different context to lilac growing – to lilac growing in a country that lies in the far reaches of the South Pacific Ocean, half a world away from their natural environment.

During the Cretaceous period, New Zealand was an outlier on Gondwana. After breaking away from the super-continent and then from the Australian continent, it has been isolated for over 80 million years. The two main islands form the 12th and 14th largest islands in the world today. It is a geologically ‘new’ country that is dominated by nature’s powerful forces – moving tectonic plates, earthquakes, volcanic action, warm weather systems from Australia and the tropics in the north, and cold southerly winds that blow directly off the Antarctic.

Most New Zealand soils are the result of sea floor uplift which in turn has supported a land largely forested along the coasts and hill areas while alpine plants are found on the higher mountainous regions. The dense, indigenous Podocarp/Broadleaf and Southern Beech

forests are home to a myriad of unique insect pollinators. Over 95% of the native forest plants are evergreen.

New Zealand was uninhabited until 800 years ago when the indigenous Maori peoples arrived from a group of Polynesian islands further north in the Pacific. Their numbers were very small and it remained that way until 150 years ago when the country was 'discovered' and then settled by Europeans. Until the beginning of the 20th Century, the population was fewer than 1 million. Today New Zealand identifies as 'bi-cultural', having embraced the cultures of both Maori and European.

The influx of mainly English, but also other European settlers, started after the discovery of gold in the 1840s. They brought with them plants and animals from their homelands that were used as they cleared the land for what would become an agricultural-based economy. It was during these early years the first lilacs found their way from England and were planted in pioneering family gardens. Some of these original lilacs are still to be seen in old or abandoned properties or cemeteries such as this one of my great, great grandparents.

As far as I'm aware, there has been no documented research on growing lilacs in New Zealand. Their story is locked away in the knowledge long-gone gardeners have taken to their graves. It is though, to be found in old publications and records. And this is where my journey begins.

The idea that lilacs are a plant associated with the remembrance of times past is something I cannot reconcile in myself. I have absolutely no idea when my love affair with lilacs began. As a child, my first experience of lilac was the indigenous *Hebe hulkeana* which is referred to as 'New Zealand Lilac'. I do recall my youngest brother and me arguing over who was going to have the lilac when our parents left the family home. He took the bush but it is my suckers that have survived. Beyond that, it is when I first saw lilacs growing in Vienna and Hungary that I knew I was hooked.

My first attempt at growing lilacs was over 30 years ago when I got my own garden. Of all the places to try and grow lilacs, a few hundred metres from the sea with a strong prevailing southerly wind, has been a case of hope over disaster. The first two cultivars took 17 years to flower. It was only when I realised they were facing south rather than north that I understood one of the difficulties of growing lilacs in sandy, low lying, reclaimed land.

Lilacs are no longer the fashionable shrub they were in my grandmother's generation. It is rhododendrons that wear the popularity crown of ornamental shrubs. They thrive in our conditions and we have produced some very fine rhododendron breeders. My own garden boasts several rhododendrons, a number of peonies and a large collection of heritage roses.

But it is lilacs that I love. Swimming against the tide of popularity, I began collecting them. It wasn't long before all the syringa cultivars that were commercially available, had found a home in my garden. It had me wondering. At this juncture, and with lilac collecting still very much a hobby, I noticed that many of the well-established lilac bushes were different to the ones offered for sale. More questions followed. *Had lilac growing changed since they were introduced by the settlers? In catalogues why were some referred to as 'English lilacs', others as 'French lilacs' and yet others as 'syringa'?* Lilacs flourish in the inland regions of the South Island. So much so, a small group of growers currently cultivate lilacs for export to Japan. Conversely, in other areas they are not to be found at all. *Why was this?* These initial observations, and the questions they generated, sparked my interest in the wider history of lilacs. Thus began a personal journey of discovery into lilacs and the nurturing of what will hopefully become a national lilac collection.

Over the last 10 years, my collection has grown as I have taken suckers and cuttings from lilacs I've observed to be different. With a short bloom time and these specimens dotted over

a wide area, I need to see as many as possible while they were still in flower. I record their locations out of season but in October, our springtime, I return to check them out and if they are indeed a new discovery, door knock and collect a sample. Of course these lilacs are all unnamed. *How was I to start naming them?* Logic suggested narrowing the possibilities by making a list of probabilities. This meant finding the names of all the cultivars that had been introduced to the country. For a variety of reasons, perhaps because public interest in lilacs has waned or maybe because our bio security regulations are so strict but no recent cultivars have found their way to our shores.

Old catalogues have the last arrivals as G W Clarke's 'Sweetheart' 1953 and Havemeyer's 'Glory' 1954. This provides an end point to the naming possibilities.

Discovering the starting point has been more difficult. The first mention I have found comes in a letter dated 1842 to a South Island plantsman from Sir William Hooker, then director of Kew Gardens, London. In it he indicates that along with other trees and shrubs, 'a plant or two of lilacs' was sent to New Zealand in return for a shipment of native plants.

Early records also show that by the 1920s a few Lemoine cultivars were available although they were unnamed and given the generic title of 'French lilacs' as distinct from the earlier ones that were called 'English lilacs'. What came between these two dates, I needed to find out.

The next step centred on collating a list of named syringa cultivars with the release date in their country of origin, when they were first appeared in New Zealand plus an accurate description. The extensive research involved studying old records and consulting leading plantsmen. And while this was happening, still more unnamed lilacs appeared. Initially I thought I was dealing with a small number of cultivars but it was becoming apparent there were many more than I anticipated. It was also obvious my rudimentary record keeping system needed revising so the database was born. Listed as coming into the country are 18 species. The original 19 vulgaris and hyacinthiflora cultivars has grown to 56. This means 37 cultivars have been released for sale at some point but are no longer commercially available. The question now is – *how many of the 32 unnamed lilacs growing in pots in my garden fit the description of the 'lost 37'?* Up until this stage, the work I was doing with lilacs was purely for my own enjoyment. This was to change in the most expected way.

After reading an article I wrote for the International Lilac Society Journal, Freek Vrugtman made contact regarding Syringa 'Karl Hoffman'. He had not heard of it and wanted more details. This proved to be problematic as the plant nursery I bought it from couldn't remember who their supplier was and all attempts to find more information, even the identity of Karl Hoffman, was fruitless. Fast forward to the Montreal Lilac Convention, where I was given the fictionalised account of the life of lilac breeder, Hulda Klager. It appears that her property was flooded in 1933 and all her lilac lost. The only ones she bred that survived, were the ones she had given away. I read the biography and great excitement, for there on page 242 was the first reference to Dr Carl Hoffman. He was the Klager family doctor. So it seemed that the mystery lilac was one of the lost Hulda Klager lilacs. Still, to be officially recognised, more than a single reference was required. Over the next few years I did occasional google searches to see if there was any mention of the lilac. Persistence was rewarded two years later, when S. 'Karl Hoffman' appeared on the computer screen. Denis Hughes, a noted rhododendron breeder, only a two hour drive away, was offering it for sale. Of course many phone calls and visits to his nursery followed. It was on one of these visits that Denis suggested the lilac database needed a living collection to complement it. He volunteered to propagate all the lilacs – a wonderful offer as many of the parent plants had no suckers and I had no success with many of the cuttings. During spring 2016 Denis and I spent two days collecting cuttings from private gardens. He took them back to his nursery where because of his enthusiasm, energy

and help there are now hundreds of lilac plants, both named and otherwise, being coaxed into new life. It has been Denis who has used his position as a respected horticulturist to promote the national lilac collection project to landscapers and gardens' curators in the Central Otago region of the South Island. The hot summers, cold winters and low humidity makes the area an ideal environment for growing lilacs. It is here that today many robust, very old lilacs, are still to be found. The local council and a private trust have confirmed they would like to accept and maintain the collection. The lilacs that Denis has propagated will join mine and planting will begin at 'Valance Cottage' soon after I arrive home.

In the meantime the national collection is receiving much public attention. I have spoken about it to many gardening and historical groups, and been interviewed on radio and for newspapers and magazines. In response, emails and letters have been received from people all around the country as they describe their old lilacs and offer cuttings I might not have. Another positive development is an increase in the popularity of lilacs. It appears more people are growing them with plant nurseries offering a wider range than the three or four they did in the past.

Hopefully these new gardeners are planting the seeds of beautiful memories for their loved ones – just as I hope, I am for my granddaughter.

На протяжении мелового периода Новая Зеландия была частью Гондваны. После отделения от этого суперконтинента, а впоследствии и от Австралии, она была изолирована на протяжении более чем 80 миллионов лет.

Заселение страны иммигрантами преимущественно из Англии, а также из других стран Европы, активизировалось после обнаружения месторождений золота в 1840-х годах. Они привозили с собой растения и животных со своей родины, осваивали и заселяли земли, что привело в настоящее время к появлению экономики, базирующейся на сельском хозяйстве. В те годы в страну из Англии попали первые сирени, которые сажали в своих садах пионеры-переселенцы. Некоторые из этих старых кустов можно до сих пор увидеть в заброшенных усадьбах, у церквей и на кладбищах. К сожалению, насколько мне известно, исследований, посвящённых истории выращивания сирени в Новой Зеландии, не проводилось, хотя это вполне возможно на основании сохранившихся старых публикаций и записей.

В детстве я совершенно искренне считала, что настоящая сирень - это местный новозеландский кустарник с лиловыми цветками *Hebe hulkeana*, народное название которого «новозеландская сирень». Он невероятно красив в цвету, но, к сожалению, эти низкорослые растения абсолютно лишены аромата. Уже став взрослой, я впервые увидела настоящую сирень в Вене и городах Венгрии, и была сильно поражена её красотой и ароматом, способным вознести вас до небес. Именно в этот момент начался мой роман с сиренью.

Моя первая попытка вырастить сирень была предпринята 30 лет назад, когда у меня появился собственный сад. Это была настоящая борьба надежды с отчаянием – моим первым сиреням понадобилось 17 лет, чтобы зацвести. Мой небольшой сад находится меньше чем в километре от Тихого океана на мелиорированных землях. Это ниже уровня моря и до недавнего времени здесь проходила полоса прилива. Уровень грунтовых вод очень высок, и если я буду копать яму во время влажной погоды, во время прилива она будет заполняться водой. Я установила высокий забор и посадила вокруг всего сада высокие деревья с целью защитить мои сокровища от ветра. К сожалению, ни забор, ни деревья не могут остановить падающие капельки солёной воды, что сильно затрудняет выращивание некоторых растений. В этих условиях культивирование сирени требует настойчивости.

Со времён поколения моей прабабушки сирень постепенно утратила свою ностальгическую популярность, уступив место другим декоративным кустарникам, особенно рододендронам. Рододендроны лучше адаптируются к окружающим условиям, и у меня есть ряд очень душистых сортов местной селекции, посаженных в парадной части сада. Однако больше всего я горжусь «задворками» своего сада, где кусты сирени посажены в компании с коллекцией пионов и более 200-ми сортами роз.

Но мое сердце отдано сирени. Несмотря на её непопулярность, я начала собирать коллекцию сортовой сирени, и вскоре в ней были все имеющиеся на тот момент в продаже сорта. Я стала задаваться вопросом – сколько всего сортов сирени было в продаже в Новой Зеландии? Особенно трудно было установить, как сирень впервые была завезена в Новую Зеландию. Первое упоминание об этом я обнаружила в письме 1842 года сэра Уильяма Гукера, директора Ботанического сада Кью в Лондоне, присланном владельцу одного из питомников на Южном острове. Гукер упоминает наряду с другими деревьями и кустарниками об 1-2 кустах сирени, которые были посланы в Новую Зеландию в обмен на местные растения. Интересно отметить, что в самых первых садовых каталогах сирень предлагалась покупателям одновременно как “*Syringa*” и как “*English lilacs*” – «Английская сирень». Также удалось установить, что в 1920-е годы в продаже уже встречались несколько сортов семьи Лемуан, имевшие общее название «французская сирень», в отличие от присланной ранее Гукером «английской сирени». Что происходило между этими двумя временными точками, мне предстояло установить.

Я начала составлять список сортов сирени с указанием года и страны, где они были выведены, указывая, когда они были впервые отмечены в Новой Зеландии, а также приводя их точное описание. В этом мне помогали архивные записи и консультации с ведущими питомниководами. В процессе этой работы, я обнаруживала все новые и новые сорта сирени. Изначально я считала, что буду иметь дело со всего несколькими сортами, но на деле их оказалось гораздо больше. Мои отрывочные записи уже не могли справиться с этим потоком информации, поэтому пришлось заняться созданием базы данных по новозеландской сирени.

Обобщив информацию, я получила сведения об интродукции в страну 18 видов и 19 сортов сирени обыкновенной и гиацинтоцветной. Это означает, что 37 таксонов Рода Сирень были в разное время доступны в продаже, но не продаются в настоящее время. Впоследствии выяснилось, что сортов сирени было не 19, а целых 56! Следующий вопрос, который я задала себе - как мне соотнести 32 безымянных сорта, растущих в горшках в моем саду, с этими 37 «исчезнувшими культиварами»?

Несмотря на то, что в настоящее время только несколько питомников в Новой Зеландии выращивают сирень исключительно на экспорт в Японию, моя коллекция за последние 10 лет сильно выросла. Я брала отводки и черенки с кустов сирени, растущих в разных районах нашей местности, которые, как мне казалось, отличались друг от друга. Вне сезона я просто отмечаю для себя встреченные кусты сирени и потом стараюсь объезжать их во время цветения (в Новой Зеландии это октябрь, местная весна). Если вижу интересные цветки, прошу у хозяев разрешения взять черенки. Конечно, все эти сирени не имеют названий. Можно ли их установить? Логика подсказывает, что это можно сделать, составив список потенциальных подходящих сортов. Именно для этого важно знать, какие сорта сирени были интродуцированы в Новую Зеландию.

По разным причинам, возможно, из-за снижения интереса к сирени или из-за строгих карантинных правил ввоза растений в страну, к нам совсем не попадают современные сорта. В старых каталогах последнее упоминание относится к сортам ‘Swe-

etheart' (G.W. Clarke, 1953) и 'Glory' (Havemeyer, 1954). Таким образом, этот путь определения сортов оказывается тупиковым.

Со временем, мое увлечение сиренью из простого хобби превратилось в нечто большее и привело к вступлению в Международное общество сирени (далее МОС). После статьи, которую я написала для журнала «Lilacs», Фрэк Фругман, регистратор культиваров рода Сирень, запросил меня о сорте 'Karl Hoffman'. Он никогда о таком не слышал и хотел узнать подробности. Это было очень затруднительно, поскольку питомник, в котором я его приобрела, не смог назвать имя поставщика и все попытки, выяснить, что же это за сорт, ни к чему не привели. Однако на этом история не закончилась. Во время посещения Монреальской Конвенции МОС я познакомилась с биографией замечательного селекционера Гульды Клагер. Как известно, ее сад был затоплен в 1933 и все сирени в нем погибли. Таким образом, сохранились только те ее сорта, которые были когда-то подарены другим людям. Я получила огромное удовольствие от чтения ее биографии, а на странице 242 я нашла первое упоминание о Карле Хоффмане. Оказывается, он был семейным врачом семьи Клагер. Вполне вероятно, что мой таинственный сорт – это один из потерянных сортов Гульды Клагер. Однако, чтобы точно это установить, одного свидетельства недостаточно. На протяжении нескольких последующих лет я постоянно искала в интернете хоть какие-то упоминания о нем. Мое постоянство было вознаграждено только 2 года спустя, когда я нашла в интернете, что известный селекционер рододендронов Денис Хьюджес, выставил сорт «Карл Хоффман» на продажу и это всего в двух часах езды от моего дома! Мы познакомились, и Денис предложил мне неоценимую помощь в размножении сиреней, поскольку многие мои маточные кусты не дают поросли и с трудом поддаются черенкованию. Денис также посоветовал поддерживать коллекцию живых растений сирени наряду с базой данных, чтобы они дополняли друг друга. Весной 2016 года мы с Денисом провели два дня, черенкуя сирень в частных садах. Потом он забрал их к себе в питомник, где благодаря его энтузиазму, энергии и желанию помочь появились сотни молодых растений, как известных сортов, так и неопределенных, которым предстоит новая жизнь на нашем острове.

Именно благодаря положению Дениса – уважаемого знатока растений и питомниковода, удалось убедить кураторов садов и специалистов по ландшафтному дизайну о необходимости создания национальной коллекции сирени в районе Центрального Отаго на Южном острове. Жаркое лето, холодные зимы, низкая влажность делают эту область идеальными для выращивания сирени. Именно здесь в наши дни можно всё еще обнаружить очень старые крупные кусты.

Местное руководство и частный фонд подтвердили свою готовность принять и поддерживать коллекцию. Сирени, которые размножил Денис, а также экземпляры из моего сада, будут первыми посадками новой коллекции, которая начнется уже этим летом в Валанс Коттэдж (Valance Cottage).

Тем временем идея национальной коллекции сирени привлекает все больше внимания общественности. Я говорила со многими представителями садоводческих и исторических объединений, давала интервью на радио, в газетах и журналах. В ответ я получила множество писем от читателей со всей страны, многие прилагают описание старых сиреней, которые растут у них в садах и предлагают поделиться черенками.

Еще одним позитивным изменением является рост популярности сирени. Все больше людей начинают сажать у себя сирень, соответственно питомники начинают предлагать больший выбор сортов, по крайней мере, не 3-4 сорта, как это было в иные дни.

Я надеюсь, что сажая сегодня сирень в своих садах, современные садоводы сажают не только красивые кусты – вместе с ними они сеют семена прекрасных воспоминаний для своих близких, как это делаю и я - для своей внучки.

**ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЕ ПАРКИ И УСАДЬБЫ БЕЛГОРОДСКОЙ
ОБЛАСТИ КАК РЕЗЕРВАТ ЦЕННОГО ГЕНЕТИЧЕСКОГО И
СОРТОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ СИРЕНИ**

**В.К. Тохтарь, М.Ю. Третьяков, Л.А. Тохтарь, Н.А. Мартынова,
В.Н. Зеленкова, И.В. Петрова, Н.Н. Ткаченко**

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Белгород, Россия
e-mail: tokhtar@bsu.edu.ru; tretiakovmiy@gmail.com*

**PRE-REVOLUTIONARY PARKS AND MANORS OF THE BELGOROD
REGION AS A RESERVE OF IMPORTANT GENETIC
AND VARIETAL DIVERSITY OF LILAC**

**V.K. Tokhtar, M.Yu. Tretiakov, L.A. Tokhtar, N.A. Martynova,
V.N. Zelenkova, I.V. Petrova, N.N. Tkachenko**

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Аннотация. В ходе ретроспективного анализа созданных в Белгородской области дореволюционных парков, включая помещичьи усадьбы, в которые были завезены растения сирени из Германии, Франции, Англии и других стран, определены места посадок сортовой сирени в регионе. В связи с этим можно предположить, что в таких посадках сохранились ранее утраченные сорта. Среди районов, представляющих особый интерес в качестве резерватов генетического материала отмечены Белгородский, Борисовский, Волоконовский, Ракитянский и Старооскольский районы. В Белгородской области Губернатором Евгением Степановичем Савченко инициирована программа «Создание центра селекции и производства сирени (Белгородская сирень)» в рамках которой на базе Ботанического сада НИУ «БелГУ» планируется создание сирингария, изучение генетического разнообразия Белгородской сирени, а также инициация работ по клональному микроразмножению сортов и селекции перспективных форм сирени в Белгородской области.

Ключевые слова: дворянские усадьбы, резерваты, сорта, Белгородская сирень

Abstract. Retrospective analysis of the pre-revolutionary parks in the Belgorod region, including landlord manors, where lilacs from Germany, France, England and other countries have been planted is shown. Places where varietal lilacs remained are determined. It may be proposed that some lost varieties have been preserved among these plantings. Belgorodsky, Borisovsky, Volokonovsky, Rakityanskiy and Stary Oskolsky districts of the region are the most perspective ones for a study of lilacs in the parks as reserves of genetic material.

Yevgeny Savchenko, the Governor of the Belgorod region initiated the program «Creation of the center for selection and production of lilacs (Belgorod lilac)» in which on the base of the Botanical garden of Belgorod State National Research University it is planned to create a syringarium, to undertake the study of genetic diversity of the Belgorod lilac and their selection as well as clonal micropropagation of varieties and of promising forms of lilac in the Belgorod region.

Keywords: landlord manor, reserves, varieties, Belgorod lilac

Дворянские усадьбы считаются одним из ярких и узнаваемых образов России, который является ценным не только для изучения культурно-исторического наследия, но и понимания традиций садово-паркового искусства того времени. Считается, что расцвет развития парков дворянских усадеб приходился на конец XVIII – начало XIX веков. После реформы 1861 года усадьбы начали приходить в упадок, а после революции 1917 года были окончательно заброшены (за исключением некоторых, в которых разместились музеи и учреждения).

Однако, некоторые декоративные растения, которые культивировались в усадебных парках, существуют до сих пор, что привлекает внимание специалистов разного профиля. Уже с начала 80-х годов XX в. в них были инициированы исследования состава интродуцентов, а чуть позднее появились работы по изучению природного компонента мемориальных парков, в которых нередко встречаются охраняемые виды, начато исследование бриофлоры и лишенофлоры. Учитывая то, что в помещичьи усадьбы завозилось большое количество растений сирени, а также тот факт, что многие ценные сорта были утеряны, важным направлением исследований необходимо считать изучение сортового состава сиреней. Именно такие резерваты, как парки дворянских усадеб могут стать донорами ценного генетического материала.

Посадки сирени на территории Белгородской области, заложенные в 1901 году, которые названы Байбусовскими сиреневыми аллеями, сохранились в окрестностях с. Знаменка Старого Оскола. Каждая из аллей имеет своё название по населённому пункту, куда вели ее лучи: Знаменская, Николаевская и Рекуновская. Изначально первые две аллеи были длиной 3 км, а в направлении хутора Рекуновка – 1,5 км. Сегодня эти посадки сохранились лишь частично. Саженцы выращивали в графском питомнике.

Еще одним локалитетом, в котором сохранились посадки сирени, является село Шидловка Волоконовского района, бывшее имение помещиков Градовских. Парковая зона занимает 25 га, она расположена на западной окраине села Шидловка на высоком склоне и имеет форму трапеции, расширяющейся к югу. Усадьба помещика располагалась в западной части парка. В настоящее время здесь среди зарослей деревьев и кустарников сохранились лишь развалины фундаментов. Парк и останки помещичьего дома занесены в реестр памятников истории и культуры Управления охраны культурного наследия Министерства культуры России.

Одной из главных исторических достопримечательностей Ракитянского района и поселка Ракитное является дворцовый комплекс князей Юсуповых. Особый интерес имеет Юсуповский парк, представляющий каскад из трех прудов, с двух сторон к которым примыкает лес, на территории парка также высаживалась и сирень.

В центре села Головчино, на правом берегу небольшой речки Черная грязь и безымянного ручья Борисовского района Белгородской области, расположился усадебный парк площадью 21 га. В плане территория парка смешанного стиля близка к квад-

рату. Ее северной границей является большая шоссе́йная дорога, ведущая в усадьбу с запада от Белгорода и Грайворона. Восточная граница – проселочная дорога, южная граница – канава по краю стадиона и парка, западная граница – река. Центральный вход в парк находится по центру с северной стороны. В восточной части парка, на склоне к реке, расположена пейзажная часть, где также были высажены сирени. Сейчас пейзажная часть парка и юго-западный боскет регулярной части заросли мелкоколесьем.

В селе Весёлая Лопань Белгородского района в 1902 году одним из представителей дворянского рода Евграфом Мухановым была заложена усадьба; кроме дома, в поместье были возведены мукомольня с винокурней, заложен парк с прудом. На территории парка до сих пор произрастают сиреневые аллеи и групповые посадки сортов с различной окраской и формой соцветий.

Растения для всех этих посадок были привезены из Германии, Франции, Англии и других государств, однако сортовая принадлежность растений до сих пор точно не известна.

В рамках программы «Создание центра селекции и производства сирени («Белгородская сирень»)», которая была инициирована Губернатором Белгородской области Евгением Степановичем Савченко и будет выполняться на базе научно-образовательного центра Ботанический сад НИУ «БелГУ» планируется изучение генетического разнообразия сортовой сирени произрастающей на территории Белгородской и сопредельных областей, создание коллекции сирени (сирингария) в ботаническом саду, а также исследования по размножению и созданию сортов сирени Белгородской селекции.

ВИДЫ И СОРТА СИРЕНИ (SYRINGA L.) В КОЛЛЕКЦИЯХ И ОЗЕЛЕНЕНИИ

LILAC SPECIES AND CULTIVARS IN COLLECTIONS AND GARDENING

УДК 581.6:582.5:582.6.9

ИНТРОДУКЦИЯ ВИДОВ И СОРТОВ РОДА SYRINGA L. В.А. Букацел, Д.И. Ивасишин

*Ботанический сад (Институт), Кишинэу, Республика Молдова
e-mail: vbucatsel@mail.ru*

INTRODUCTION OF SPECIES AND CULTIVARS OF THE GENUS SYRINGA L. V.A. Bucatsel, D.I. Ivasishin

Botanical garden (Institute), Kishinev, Republic of Moldova

Аннотация. В статье приводятся данные о введении видов и сортов рода *Syringa* L. в условиях Республики Молдова. В результате многолетних исследований по интродукции растений была создана коллекция сирени, насчитывающая 16 видов и более 140 сортов.

Ключевые слова: вид, сорт, род *Syringa*, Республика Молдова.

Abstract. The article contains data on the introduction of species and varieties of the genus *Syringa* L. in the conditions of the Republic of Moldova. As a result of many years of research on the introduction of plants, a collection of lilacs was created, numbering 16 species and more than 140 cultivars.

Keywords: species, cultivar, *Syringa* genus, Republic of Moldova.

В результате многолетних исследований по интродукции декоративных растений была создана коллекция сирени, насчитывающая 16 видов (*S. vulgaris* L., *S. microphylla* Diels., *S. josikaea* Jacq. f., *S. villosa* Vahl., *S. wolffi* C. K. Schneid., *S. emodi* Wall., *S. sweginzowii* Koehne, *S. komarowii* C. K. Schneid., *S. reflexa* C. K. Schneid., *S. amurensis* Rupr., *S. amurensis*

Таблица 1. Календарь цветения сортов сирени выдающегося селекционера Л.А. Колесникова (Сирингарий Ботанического сада, Кишинэу)

Сорт	Средняя дата начала цветения	Продолжительность цветения, дни	Группа по срокам цветения
'Aleksej Mares'ev'	9.V	15	II
'Golubaya'	10.V	14	II
'Gortenziya'	8.V	13	II
'Dzhambul'	7.V	12	II
'I. V. Michurin'	9.V	18	II
'Indiya'	8.V	16	II
'Kapitan Gastello'	8.V	14	II
'K.A. Timiryazev'	7.V	14	II
'Krasavitsa Moskvy'	9.V	18	II
'Krasnaya Moskva'	8.V	15	II
'Kremlevskie Kuranty'	9.V	14	II
'Leonid Leonov'	10.V	16	II
'Marshal Zhukov'	9.V	14	II
'Mechta'	6.V	14	II
'Mikhail Sholokhov'	8.V	15	II
'Nadezhda'	16.V	16	III
'Nebo Moskvy'	15.V	15	III
'Olimpiada Kolesnikova'	9.V	17	II
'Pol' Robson'	8.V	13	II
'Sovetskaya Arktika'	7.V	12	II
'Utro Moskvy'	8.V	14	II
'Valentina Grizodubova'	10.V	15	II
'Znamya Lenina'	16.V	14	III

var. *japonica* (Maxim) Franch. et Sav., *S. pekinensis* Rupr., *S. persica* L., *S. × chinensis* Willd., *S. × henryi* C. K. Schneid., *S. × swegiflexa* Preston) и более 140 сортов, в т. ч. 23 сорта выдающегося селекционера Л.А. Колесникова. Семена и посадочный материал были получены из различных ботанических садов и дендропарков. Коллекция сирени размещена на отдельном монокультурном экспозиционном участке "Сирингарий", занимающий северо-западный склон Ботанического сада, примыкающий к каскаду озер и граничащий с севера и с юга с участком Молдавской флоры, а с востока с альпинарием. Он пересекается по центру одной из основных дорог сада, которая связывает лабораторный корпус, экспозицию альпинарий, сирингарий и экспозиционные насаждения вдоль каскада озер. Системой дорог и тропинок участок разделен на секторы. В каждом из секторов размещены группы сортов с определенной окраской цветков. В размещении групп сирени по секторам использованы приемы гармонического и контрастного сочетаний. Сирени в секторах 2 (розовато-лиловые) и 3 (голубовато-лиловые) гармонически сочетаются между собой, а в 1 (цветы с белой окраской) и 4 (пурпурные и фиолетовые) – контрастно. Виды рода Сирень и гибриды расположены вдоль основного кольцевого маршрута с его внешней стороны, отдельно от сортовых и расположены по их систематической принадлежности. В отдельном секторе расположены

сорта сирени Престон. Дополнительные посадки, осуществляемые по периметру и внутри сирингария, призваны разнообразить пейзаж, тем более, что большую часть вегетационного периода сад сирени в ландшафтном отношении мало интересен. Для этих целей использованы буксус вечнозеленый, пион древовидный, форзиция, кизильник, гибискус, а также цветочно-декоративные растения. В общей сложности в сирингарии запланирован показ более 160 сортов и 35 видов. На протяжении ряда лет изучаются биологические особенности и репродуктивная способность таксонов с целью выявления перспективных для озеленения. По срокам зацветания сорта сирени можно разделить на три группы: раннецветущие – зацветающие в конце апреля – начале первой декады мая ('Abel Carriere', 'Berryer', 'Bogdan Khmel'nickij', 'Buffon', 'Catinat', 'Congo', 'Esther Staley', 'Flora', 'Leon Gambetta', 'Necker', 'Vestale'); среднецветущие – в конце первой декады мая – начале второй декады мая ('Alice Harding', 'Amethyst', 'Aucubaefolia', 'Jeanne d'Arc', 'Katerine Havemeyer', 'Mme Abel Chatenau', 'Mme Florent Stepmann', 'Monge', 'Ogni Donbassa', 'Primrose', 'Victor Lemoine' и др.); поздноцветущие, зацветающие во второй половине мая ('Emile Gentil', 'Excellent', 'Gismonda', 'Hugo de Vries', 'Mme Antoine Buchner', 'Mme Lemoine', 'Sensation', 'Taras Bul'ba' и др.). По продолжительности цветения сорта сирени отличаются незначительно. Она варьирует от 12 до 18 дней в зависимости от климатических условий периода вегетации. Наиболее продолжительное цветение отмечено у сортов 'Bogdan Khmel'nickij', 'Mme Casimir Perrier', 'Ogni Donbassa', 'Taras Bul'ba' и др. Исследуемые сорта сирени Л.А. Колесникова относятся, в основном, к группе среднецветущих (табл. 1). Поздноцветущими являются только три сорта ('Nadezhda', 'Nebo Moskvy' и 'Znamya Lenina').

**КОЛЛЕКЦИОННЫЙ ФОНД СОРТОВ РОДА SYRINGA L. В
ДОНЕЦКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ
Е.Н. Виноградова, Л.В. Митина, Л.В. Хархота**

ГУ «Донецкий ботанический сад», Донецк
e-mail: elena_vinogradova@meta.ua

**THE COLLECTION OF THE GENUS SYRINGA L. CULTIVARS IN
DONETSK BOTANICAL GARDEN
E.N. Vinogradova, L.V. Mitina, L.V. Kharkhota**

Donetsk Botanical Garden, Donetsk

Аннотация. Описана история создания и состав коллекции сортовой сирени в Донецком ботаническом саду, начало формирования которой было положено в 1971 году. В настоящее время коллекционный фонд состоит из 130 сортов *Syringa vulgaris* L., 9 сортов *Syringa* × *hyacinthiflora* Rehder и 1 сорта *Syringa* × *prestoniae* McKelvey отечественной и зарубежной селекции. Проанализирован состав коллекции по происхождению сортов, строению и окраске цветков, продолжительности и срокам цветения. Основу коллекции составляют сорта французской селекции фирмы Lemoine – 41 %, российской (Л. Колесникова) – 16 % и белорусской (Н. Смольского, В. Бибиковой) – 8 %. Представлен список сортов *S. vulgaris* селекции Л. Колесникова. Большинство сортов *Syringa* L. культивируемых в Донецком ботаническом саду, успешно адаптировались к неблагоприятным эколого-климатическим условиям региона и являются перспективными для широкого использования в практике озеленения Донбасса.

Ключевые слова: ботанический сад, сирень, сорта, коллекционный фонд, селекция, окраска цветков, продолжительность цветения

Abstract. The story of creation and composition of the collection of lilac cultivars laid in 1971 in the Donetsk Botanical Garden is described. Currently, the collection includes 130 *Syringa vulgaris* L. cultivars, 9 *Syringa* × *hyacinthiflora* Rehder cultivars and 1 *Syringa* × *prestoniae* McKelvey cultivar from domestic and foreign selection. The origin of cultivars, flower structure and color, duration and timing of flowering are described. The basis of the collection are Lemoine's French cultivars – 41%, L. Kolesnikov's Russian cultivars account for 16% and Belarusian (bred by N. Smolsky and V. Bibikova) – 8%. List of Kolesnikov's varieties from the Garden collection is presented. Most varieties of *Syringa* L. cultivated in the Donetsk Botanical Garden have successfully adapted to the unfavorable environmental and climatic conditions of the region and are promising for widespread use in the landscaping practices of Donbass.

Keywords: botanical garden, *Syringa* L., cultivars, collection, selection, flower coloring, flowering duration.

Расположенный в степной зоне донецкий регион характеризуется умеренно-континентальным климатом с выраженными засушливо-суховейными явлениями, резкими колебаниями температуры, низкой влажностью и неравномерным сезонным распределением осадков, а также высоким уровнем техногенного загрязнения. Естественная дендрофлора в регионе составляет всего 107 видов, из них в культуре – не более 40. В этой связи одним из основных направлений деятельности Донецкого ботанического сада (ДБС) является интродукция и акклиматизация ценных видов и сортов растений и выявление наиболее перспективных для внедрения в практику озеленения.

Первые посадки сортовой сирени в ДБС начались в 1971 году с закладки вдоль пруда в Северном массиве аллеи из сортов сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris* L.), полученных черенками и привитых на *S. vulgaris* и *Ligustrum vulgare* L. На аллее представлены сорта как зарубежной, так и отечественной селекции. В 2010 году кусты сирени на аллее подвергались глубокой омолаживающей обрезке. В настоящее время на аллее произрастает 420 кустов, преимущественно в удовлетворительном состоянии.

Для более широкого интродукционного изучения сортовой сирени в 1978 году был заложен на площади 0,5 га. коллекционный участок «Сирингарий», где высажены 61 сорт *S. vulgaris* и 5 сортов сирени гиацинтоцветной *Syringa* × *hyacinthiflora* Rehder (*S. oblate* × *S. vulgaris*). Сорта были получены из 4 ботанических учреждений, ведущих интродукционных центров культуры сирени в СССР (Рубцов и др., 1980): Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН (ГБС, Москва) – 25 сортов, Центрального ботанического сада АН Беларуси (ЦБС, Минск) – 24 сорта, Ставропольского ботанического сада (СБС, Ставрополь) – 12 сортов, Центрального республиканского ботанического сада НАН Украины им. Н.Н. Гришко (ЦРБС, Киев) – 4 сорта. В настоящее время в коллекции ДБС присутствуют почти все сорта (65 из 66), высаженные в 1978 году. В дальнейшем коллекция сирингария пополнялась. Наиболее массовые пополнения коллекции были произведены в 1985 и 1988 годах. Источниками пополнения были те же интродукционные центры культуры сирени, что и в 1978 году. Основная часть сортов (80 %) при пополнении коллекции получена из Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина. Многие сорта получены черенками и привиты на двухлетние саженцы *S. vulgaris*, *S. josikaea* и *L. vulgare* (Терещенко, 2003).

За период 1971-1998 годов к интродукционному испытанию было привлечено более 170 сортообразцов. Ряд сортов выпали, в основном при пополнении коллекции (более 30 сортов *S. vulgaris* и 2 сорта сирени Престон (*Syringa* × *prestoniae* McKelvey)). Некоторые сорта *S. vulgaris* выпали по разным причинам в 10-15-летнем возрасте, в частности, 'Ami Schott', 'Mme F. Morel'.

В настоящее время в экспозиции «Сирингарий» произрастает 130 сортов *S. vulgaris*, 9 сортов *S. × hyacinthiflora* и 1 сорт *S. × prestoniae*, т.е. основу коллекции составляют сорта *S. vulgaris*. Общее количество сортовой сирени в экспозиции – 398, по 1-6 экземпляров каждого сорта. Возраст большинства растений больше 30-40 лет. Есть также некоторое количество (10%) молодых – 20- и 10-15-летнего возраста. Большинство растений находятся в хорошем и удовлетворительном состоянии, проходят полный цикл развития, цветут и плодоносят.

Коллекционный фонд сортовой сирени ДБС состоит из сортов зарубежной и отечественной селекции (Рис. 1). Основу коллекции составляют сорта французской селекции фирмы Lemoine – основателя мирового селекционного фонда сирени – 60 сортов; российской – известного селекционера Л. Колесникова – 23 сорта (Таблица) и белорусской (Н. Смольского, В. Бибиковой) – 11 сортов. Автором 6 сортов является старший научный сотрудник ДБС С. Терещенко. В коллекции также присутствуют по



Рисунок 1. Состав коллекции сиреней Донецкого ботанического сада по происхождению сортов

4-5 сортов российской (И. Штанько, Н. Михайлова, Н. Рыбакиной), украинской (Л. Рубцова, В. Жоголевой, Н. Ляпуновой, В. Горба), голландской (D. Maarse) и американской (Т. Havemeyer) селекции. По 1-3 представлены сорта таких авторов, как L. Spath, F. Skinner, K. Keessen, Н. Вехов, В. Миронович, Y. Clarke и др.

Основными признаками, по которым различают сорта сиреней, являются окраска и строение цветков. Цветовые группы указываются в соответствии с Международным регистром рода *Syringa*, который ведет Королевский ботанический сад Гамильтона (Канада), где различают 7 групп сортов по признакам преобладающего тона окраски цветков и 2 – по строению цветка, что отражают при помощи буквенно-цифрового кода: S – single flowers – немахровые цветки; D – double flowers – махровые цветки; I – белые, II – фиолетовые, III – голубоватые, IV – лиловые, V – розоватые, VI – мажентовые, VII – пурпурные (Rogers, 1976).

Большинство сортов сирени коллекции ДБС относятся к группам с лиловой, характерной для исходного вида – *S. vulgaris*, (35 сортов) и белой (24 сорта) окраской (Рис. 2). Широко представлены также мажентовые и пурпурные группы (по 19 сортов). Кроме того, 19 сортов имеют сложную окраску: двухцветную ('Sensation') или комбинацию близких 2 или 3 оттенков ('Алексей Маресьев', 'Аметист-2', 'Белорусские Зори', 'Маршал Василевский', 'Надежда', 'Пионер' и др.).

Следует отметить, что охарактеризовать окраску цветка сирени достаточно сложно, поскольку она может существенно различаться на разной стадии распускания цветков (поэтому характеристику окраски принято давать по только что распустившимся цветкам), с верхней и нижней стороны венчика, а также у разных венчиков махровых сортов. Окраска может различаться в зависимости от погодных условий (в пасмурную погоду цветки окрашены более интенсивно), а также из-за химического состава почвы (на кислых почвах у цветков преобладают розовые оттенки, на щелочных – голубые) (Л. Пшенникова, 2007).

Махровые сорта сирени, впервые полученные В. Лемуаном в 19-м веке, характеризуются наличием у цветков 2-х и более «венчиков». Такие сорта обладают более высокой декоративностью и пользуются большей популярностью, чем простые. В коллекции ДБС представлено 60 сортов сиреней с махровой формой цветка – более 40 % от

Таблица. Сорты *Syringa vulgaris* L. селекции Л. Колесникова в коллекции Донецкого ботанического сада

№	Название сорта	Цветовая группа	Источник и год поступления
1	‘Алексей Маресьев’	S III-IV	СБС, Ставрополь, 1978
2	‘Бродяга’ (‘Радж Капур’)	S IV-VI	ЦБС, Минск, 1978
3	‘Галина Уланова’	S I	ГБС, Москва, 1988
4	‘Гастелло’ (‘Капитан Гастелло’)	S III-IV	ГБС, Москва, 1985
5	‘Гортензия’	S IV-V	СБС, Ставрополь, 1978
6	‘Заря Коммунизма’	S VI-VII	СБС, Ставрополь, 1978
7	‘Индия’	S IV	ЦБС, Минск, 1978
8	‘К.А. Тимирязев’	S IV	ГБС, Москва, 1985
9	‘Комсомолка’	D IV	СБС, Ставрополь, 1978
10	‘Красавица Москвы’	DI	ГБС, Москва, 1985
11	‘Кремлевские куранты’	S IV	ГБС, Москва, 1985
12	‘Леонид Леонов’	S IV-II	ЦБС, Минск, 1978
13	‘Маршал Василевский’	D IV-V	ГБС, Москва, 1985
14	‘Маршал Жуков’	D IV-VI	ГБС, Москва, 1985
15	‘Мечта’	S III-IV	ЦБС, Минск, 1978
16	‘Надежда’	S III-IV	ГБС, Москва, 1985
17	‘Олимпиада Колесникова’	D IV	ЦБС, Минск, 1978
18	‘П.П. Кончаловский’	D III-IV	ГБС, Москва, 1978, 1988
19	‘Память о С.М. Кирове’	D IV	ЦБС, Минск, 1978
20	‘Пионер’	S IV-V-VII	ЦБС, Минск, 1978
21	‘Советская Арктика’	D I	ГБС, Москва, 1985
22	‘Сумерки’	S II-III	ГБС, Москва, 1985
23	‘Утро Москвы’	D IV	ГБС, Москва, 1978, 1985

общего количества. Наиболее эффектны среди них такие сорта, как ‘Виктор Лемуан’ ‘Виль де Труа’, ‘Красавица Москвы’, ‘Маршал Василевский’, ‘Оливье де Сер’ и др. Высокими декоративными качествами характеризуются также сорта с простым строением цветков, которым придает «махровость» пропеллерообразный изгиб лепестков. Это сорта селекции Л. Колесникова ‘Капитан Гастелло’, ‘Алексей Маресьев’, ‘Радж Капур’ и др.

Немаловажное значение в практике озеленения, наряду с декоративными качествами и устойчивостью в сложных экологических условиях степной зоны, имеют сроки и продолжительность цветения сортов сиреней. Первыми зацветают раннецветущие сорта *S. × hyacinthiflora* ‘Necker’ и ‘Fenelon’ – 25-26 апреля. Другие сорта *S. × hyacinthiflora* зацветают в первых числах мая, одновременно с раннецветущими сортами *S. vulgaris* (‘Богдан Хмельницкий’, ‘Радж Капур’ и др.). Сорта сирени *S. vulgaris* зацветают сравнительно дружно. Разница в сроках начала цветения ранних и поздних сортов – 10-11 дней. Позже других зацветает сорт *S. × prestoniae* ‘Hiawatha’ – 24-25 мая. Важным признаком, характеризующим декоративность сортовой сирени, является продолжительность цветения. Самый короткий период цветения чаще отмечается у сортов с простой формой цветка, в частности, таких, как ‘Ludwig Spath’, ‘Бюффон’ и др., наиболее длительным периодом цветения отличаются махровые сорта: ‘Mme Jules

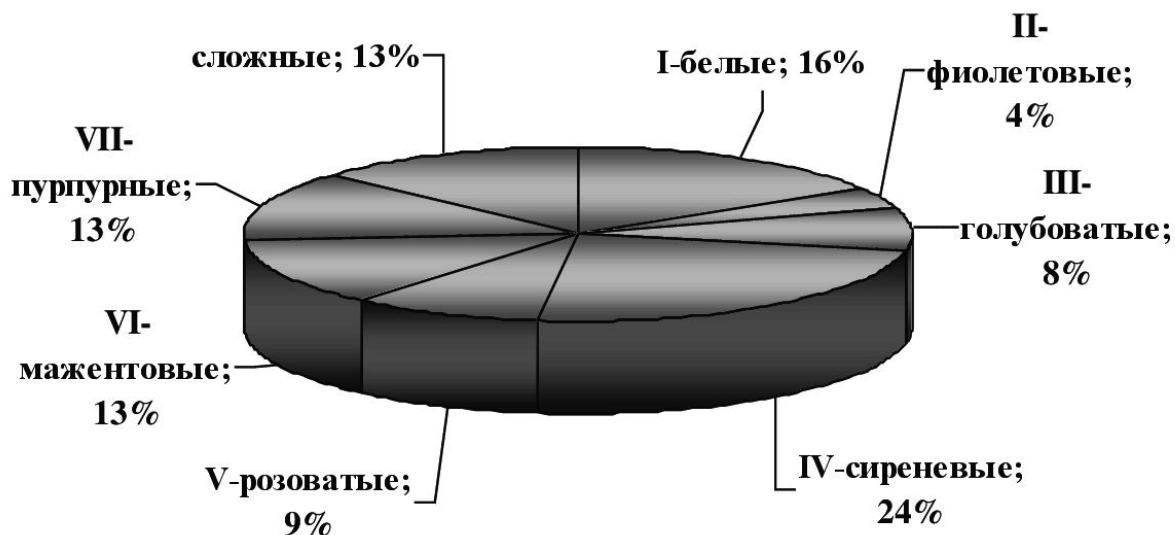


Рисунок 2. Состав коллекции сортов сирени Донецкого ботанического сада по группам окраски

Finger', 'President Poincare', 'Ville de Troyes', 'Тарас Бульба' и др.

Большинство сортов сиреней, успешно прошедших интродукцию в условиях ДБС, являются перспективными для использования в зеленом строительстве региона. Использование сортов с разными сроками цветения позволяет достичь непрерывного цветения сирени на протяжении полутора месяцев. Наибольшего декоративного эффекта можно достичь при культивировании моносадов, где чередуются сорта с белой и темной окраской, розовые и голубоватые, простые и махровые, а также аллеи посадок, сложных массивов, групп, солитеров и т.д. При построении композиций сирени могут выполнять функции акцентных и фоновых растений. Обильное цветение и яркая окраска позволяют создавать масштабные цветочные пятна в рекреационных зонах.

Литература

1. Пшенникова Л.М. Сирени, культивируемые в Ботаническом саду-институте ДВО РАН. Владивосток: Дальнаука, 2007. 113 с.
2. Рубцов Л.И., Михайлов Н.Л., Жоголева В.Г. Виды и сорта сирени, культивируемые в СССР: Каталог-справочник. Киев: Наукова думка, 1980. 128 с.
3. Терещенко С.И. Сирени на юго-востоке Украины. Севастополь: Вебер, 2003. 192 с.
4. Rogers O.M. Tentative international register of cultivar names in the genus *Syringa*. Durham (N. H.), 1976. 81 p.

УДК 58.006

**LES JARDINS BOTANIQUES DU GRAND-NANCY ET DE
L'UNIVERSITE DE LORRAINE
Jean-François Gonot**

*Botanical Garden of Nancy (Jean-Marie Pelt), France
jf.gonot@wanadoo.fr*

**БОТАНИЧЕСКИЕ САДЫ ГОРОДСКОГО СООБЩЕСТВА
БОЛЬШОГО НАНСИ И ЕВРОПЕЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТСКОГО
ЦЕНТРА ЛОТАРИНГИИ
Жан-Франсуа Гоно**

Ботанический сад Нанси (Жан-Мари Пелт), Франция

Le jardin botanique Jean-Marie Pelt à Villers-lès-Nancy est l'un des plus grands jardins botaniques de France, avec un parc de 35 ha et 2500 m² de serres tropicales.

Avec le jardin d'altitude du Haut Chitelet dans les Vosges, il fait partie des jardins botaniques du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine.

Les collections comprennent près de 12 000 espèces, dont la moitié dans les serres tropicales.

Dans les serres tropicales, Les cinq grandes serres ouvertes au public permettent de découvrir des plantes du monde entier.

Une vingtaine de collections thématiques sont à découvrir dans le parc: roseraie, alpinum, collection systématique, plantes médicinales, arboretum, pinetum, terre de bruyère, potager, patrimoine horticole lorrain.

C'est ce dernier thème que je présenterais en détails car les lilas en sont les plus représentatifs.

Ботанический сад имени Жан-Мари Пельт в коммуне Виллер-ле-Нанси является одним из крупнейших ботанических садов Франции и вместе с парком занимает площадь 35 га, из них 2500 м² - оранжереи с коллекциями тропических растений.

Вместе с высокогорным садом О Шителе (Haut Chitelet) в Вогезах он входит в состав Ботанических садов Большого Нанси и Университета Лотарингии.

Коллекции насчитывают порядка 12 000 видов, половина из которых находится в тропических оранжереях. Пять больших оранжерей открыты для посетителей и позволяют познакомиться с растениями со всего земного шара.

В парке располагается около двадцати тематических коллекций: розарий, альпинарий, участок систематики, лекарственных растений, дендрарий, коллекция хвойных растений, вересковая пустошь, участки - огород и традиционного садоводства Лотарингии.

Также собрана коллекция сирени, которая является одной из наиболее представительных в саду.

**ИНТРОДУКЦИЯ ВИДОВ И СОРТОВ РОДА SYRINGA L.
(OLEACEAE) В ДЕНДРОПАРКЕ «АЛЕКСАНДРИЯ» НАН УКРАИНЫ
Н.М. Дойко, Л.М. Кривдюк**

Государственный дендрологический парк «Александрия» НАН Украины,
Белая Церковь, Украина
e-mail: magnoliya.pw@gmail.com

**INTRODUCTION OF SPECIES AND CULTIVARS OF THE GENUS
SYRINGA L. (OLEACEAE) IN DENDROPARK "ALEXANDRIA"
(NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE)
N.M. Doiko, L.M. Kryvdiuk**

State Dendrological park «Alexandria», NAS Ukraine, Belaya Tserkov, Ukraine

Аннотация. На основе литературных источников, архивных и гербарных материалов проанализирована история интродукции видов и сортов рода *Syringa* L. (Oleaceae) в дендрологическом парке «Александрия» НАН Украины. Современная коллекция в парке представлена 18 видами, 5 формами и 40 сортами *Syringa vulgaris* L., 2 сортами *S. mayeri* C. K. Schneid., по 1 сорту *S. × skinneri* F. Skinner и *S. × prestoniae* Mc Kelvey. французской (27), немецкой (4), голландской (3), бельгийской (2), российской (1), украинской (3) и американской (4) селекции. Цветовая гамма представлена 7 группами. Дан анализ начала, продолжительности и стабильности цветения в зависимости от суммы эффективных температур. По особенностям строения цветка в коллекции преобладают сорта с махровыми цветками.

Ключевые слова: коллекция рода *Syringa* L., история интродукции, особенности цветения.

Abstract. The history of *Syringa* L. (Oleaceae) species and cultivars introduction in the dendrological park "Alexandria" (National Academy of Sciences of Ukraine) was analyzed basing on literature sources, archival and herbarium materials. The modern collection in the park is presented by 18 species, 5 forms and 40 cultivars of *Syringa vulgaris* L., 2 cultivars of *S. mayeri* C.K. Schneid., 1 cultivar of *S. × skinneri* F. Skinner and 1 of *S. × prestoniae* Mc Kelvey of French (27), German (4), Dutch (3), Belgian (2), Russian (1), Ukrainian (3) and American (4) selections. The color spectrum is presented by 7 groups. The analysis of the beginning, duration and stability of flowering, depending on the sum of effective temperatures, is given. Most varieties in the collection have double flowers.

Keywords: the collection of genus *Syringa* L., history of introduction, features of flowering.

Дендрологический парк «Александрия» – один из старейших парков Украины (г. Белая Церковь Киевской обл.). Парк создан в 1788 г. на основе усадебного парка графов Браницких (180 га). Современная площадь парка – 400,67 га.

Экзотические растения вводились в парковые ландшафты с начала основания парка, одной из первых была сирень. К сожалению, как и во многих дворянских усадьбах, в «Александрии» не сохранились списки растений, которые росли в парке на первых этапах его развития. Разрозненные сведения мы встречаем в мемуарах современников той эпохи, личной переписке, рисунках, литографиях и фотодокументах.

Первые упоминания о сирени в парке «Александрия» находим у Августа Пеллетье де ла Гарда: в 1811 году он пишет о сиреневых зарослях недалеко от «Ротонды» (Галкин и др., 2005).

В работе А.О. Небеского (1899), представлен список древесных и кустарниковых растений, которые росли в саду графа А. Браницкого, внука основателей «Александрии», неподалеку от с. Таращи Киевской губернии. Среди них 5 видов, 6 форм и 4 сорта сирени: *Syringa emodi*, *S. josikaea*, *S. persica*, *S. persica alba*, *S. rothomagensis*, *S. rothomagensis rubra*, *S. vulgaris*, *S. vulgaris alba*, *S. vulgaris 'Charles X'*, *S. vulgaris 'Croix de Brahy'*, *S. vulgaris fl. pl.*, *S. vulgaris geant des batailles*, *S. vulgaris Marlyensis*, *S. vulgaris rubra* (названия растений приведены с сохранением орфографии автора) (Небеский, 1899). Вероятно, аналогичной была и коллекция в родовом имении Браницких «Александрии».

В начале XX века (1918-1922 гг.) коллекционный фонд парка сильно пострадал: многие растения были уничтожены. В итоге К. Манин (1927) в дендропарке «Александрия» описывает только один вид сирени – *S. vulgaris* L. Вполне вероятно, что эти сведения неполные, так как И.Г. Дерий в 1956 г. (1958) указывает на наличие в парке трех видов сирени старше 50 лет: *S. vulgaris*, *S. amurensis* Rupr., *S. chinensis* Willd. В целом, по его данным, в то время коллекция сирени насчитывала 7 видов и 8 сортов сирени следующего возраста: *Syringa amurensis* – 50 лет, *S. × chinensis* – 60 лет, *S. josikaea* Jacq. – 6 лет, *S. reflexa* Schneid. – 7 лет, *S. robusta* Nakai – 7 лет, *S. villosa* Vahl. – 6 лет, *S. vulgaris* – 60 лет, сорта *S. vulgaris*: 'Andenken an Ludwig Spaeth' – 12 лет, 'Congo' – 12 лет, 'Charles Joly' – 12 лет, 'Charles X' (*S. rubra major*) – 12 лет, 'Mad. Casimir Perier' – 12 лет, 'Mrs. Edwig Harding' – 12 лет, 'Perle von Teltow' – 12 лет, 'President Grevy' – 12 лет. Следовательно, началом создания современной коллекции сортовой сирени в дендропарке «Александрия» И.Г. Дерий считал 1946 г. В то время дендропарк «Александрия» был отделом Центрального (ныне Национального) ботанического сада им. Н.Н. Гришко (ЦБС). Возможно, эти первые экземпляры сортовой сирени были из коллекции (30 наименований) сортов сирени обыкновенной (*S. vulgaris*) и широколистной (*S. oblata* Lindl.) французской, немецкой и американской селекции, завезенной в 1946 г. из Германии, ставшей основой коллекции в ботаническом саду (Сад сирени, Электронный ресурс).

Л.И. Рубцов, М.Л. Михайлов, В.Г. Жоголева отмечают, что к 1980 г. коллекция сирени в дендропарке «Александрия» изменилась только в сортовом составе (Рубцов и др., 1980). Она была пополнена новыми сортами *S. vulgaris*: 'Belle de Nancy', 'Hugo de Vries', 'Capitaine Baltet', 'Katherine Havemeyer', 'Lemoine', 'Leon Gambetta', 'Maximowicz', 'Marechal Foch', 'Michel Büchner', 'Princesse Clementine' и насчитывала 7 видов и 18 сортов. При этом сортовая сирень была представлена на участке «Фрутицетум», а виды – в парковых композициях.

В 1985 г. в части участка красивоцветущих кустарников был создан сад сирени – «Сирингарий», где были представлены только сорта *S. vulgaris*. Посадки были сделаны с учетом цветовой гаммы, особенностей строения цветка, сроков и продолжительности цветения сортов. Существующую в то время коллекцию увеличили количественно и

пополнили новыми сортами: 'Bogdan Khmelnickiy', 'Krasavitza moskvy', 'M-me Lemoinei', 'Mont Blanc', 'Sinai dunken lila', 'Taras Bulba', *S. chinensis* f. *duplex* Rehd. Три вида *S. julianae* C.K. Scheid., *S. oblata* Lindl., *S. pubescens* Turcz. были высажены в парке.

В 2003-2005 гг. коллекция «Сирингария» была пополнена еще 6 сортами *S. vulgaris*: 'Buffon', 'Vestale', 'Ogni Donbassa', 'Primrose', 'Necker', 'Reaumur' (Каталог ..., 2008).

В ходе проведенных в 2008-2012 гг. исследований были выявлены экземпляры, не указанные в каталогах (1978, 1997, 2008, 2013 гг.) парка сортов, но соответствующие описанию сортов, материалы которых хранятся в гербарии парка «Александрия» (дата сбора 1960-1980 гг.). Это сорта 'M-me Antuan Buchner', 'Emile Lemoine', 'Lemoinei', 'Herman Eilers'. Возле павильона «Турецкий домик» выявлен экземпляр вида *S. persica* L., также не указанного в каталогах, но имеющегося в гербарии парка.

В течение 2014-2017 гг. путем привлечения материала из государственных ботанических учреждений и частных коллекций Украины и мира коллекция сирени дендропарка «Александрия» пополнена на 7 видов: *S. emodi* Wall. ex G. Don, *S. × henry* C. K. Schneid., *S. faurie* Lev., *S. komarovii* Schneid., *S. mayeri* C. K. Schneid. *S. potanina* Schneid., *S. sweginzovii* Kochne.; 4 формы: *S. oblata* var. *dilatata* Rehd., *S. reticulate* var. *mandshurica* (Maxim.) H. Hara, *S. reticulata* var. *pekinensis* (Rupr.) P.S. Green & M.C. Chang, *S. reticulata* var. *reticulate*; и 9 сортов: *S. mayeri* 'Palibin' и 'Josse', *S. × prestoniae* Mc Kelvey 'Minuet', *S. × skinneri* F. Skinner 'Hiawatha', *S. vulgaris*: 'Aucubafolia' Sheno, 'Sensation' Maarse, 'M-me Florent Stepmann' Messem., 'Marie Legraye' Legr, 'Monique Lemoine' Lemn.

Таким образом, современная коллекция сирени дендропарка «Александрия» насчитывает 18 видов, 5 форм и 40 сортов *S. vulgaris*, 2 сорта *S. mayeri*, 1 сорт *S. prestoniae* и 1 сорт *S. × skinneri*. Характеристика сортов по цветовой гамме, строению цветка, продолжительности цветения дана в таблице 1.

Согласно «Международного реестра культиваров рода *Syringa* (Лунева и др., 1989), цветовая гамма коллекционного участка представлена всеми цветовыми группами в следующем соотношении: I – white (23%), II – violet (1%), III – bluish (1%), IV – lilac (28%), V – pinkish (17%), VI – magenta (16%), VII – purple (14%).

По особенностям строения цветка в коллекции преобладают сорта с махровыми цветками (D – double flowers) – 72%, сорта с простыми цветками (S – single flowers) составляют 28%.

Продолжительность цветения сирени на участке «Сирингарий» составляет около 42 суток, наибольшая декоративность коллекции наблюдается в течение 22 суток.

Фазы цветения в сирени наступают при определенном накоплении суммы эффективных температур, так, для начала цветения ранних сортов – 115-134° С, для среднецветущих – 165-204° С, для поздноцветущих – 208-273° С. Это касается и других фенофаз, поэтому календарные сроки и продолжительность каждой фазы цветения могут смещаться во времени. Зависимость фенологического развития растений разных сортов от метеорологических условий позволяет разделить сорта коллекции на «стабильные», что мало зависят (60%), и «лабильные» – тесно связаны с метеорежимом (40%).

В коллекции представлены сорта разных сроков начала цветения: ранние 26-30 апреля – 11,11%, средние 1-7 мая – 55,56%, поздние 8-13 мая – 33,33%.

В зависимости от длительности фаз массового и полного цветения в коллекции можно выделить три группы сортов: короткоцветущие (до 10 суток) – 18,15%, среднецветущие (11 – 13 суток) – 16,66% и длительноцветущие (более 13 суток) – 65,19%.

Таким образом, современная коллекция сирени дендропарка «Александрия» является одной из старейших коллекций Украины (1946). По состоянию на 2017 г. коллекция сирени в дендропарке «Александрия» насчитывает 17 видов и 45 сортов.

Таблица 1. Характеристика сортов рода *Syringa* L. из коллекции дендропарка «Александрия» НАН Украины

№ п/п	Цветовая группа	Название сорта	Год селекции	Год интродукции	Строение цветка	Сроки цветения	Продолжительность цветения	Зависимость от метеорежима
1	I	'Krasavitza moskvy' Kolesn.	1947	1985	D	Сц	Д	Стаб.
2		'Marie Legraye' Legraye	1879	2017	S	–	–	–
3		'Mad. Casimir Perier' Lemn.	1894	1946	D	Сц	Д	Стаб.
4		'M-me Lemoine' Lemn.	1890	1985	D	Пц	Д	Стаб.
5		'M-me Florent Stepman' Messem.	1908	2017	S	–	–	–
6		'Mont Blanc' Lemn.	1915	1985	S	Сц	К	Лаб.
7		'Monique Lemoine' Lemn.	1939	2017	D	–	–	–
8		'Princesse Clementine' Math.	1908	1964	D	Сц	Д	Стаб.
9		'Primrose' Maarse	1945	2003	S	Пц	Д	Лаб.
10		'Vestale' Lemn.	1910	2003	S	Пц	С	Лаб.
11	II	'Maximowicz' Lemn.	1906	1964	D	Сц	Д	Лаб.
12	III	'Aucubafolia' Sheno,	1919	2014	S	–	–	–
13		'President Grevy' Lemn.	1886	1946	D	Рц	С	Лаб.
14	IV	'Emile Lemoine' Lemn.	1889	1964	D	Рц	Д	Лаб.
15		'Josee' Morel	1974	2017	S	–	–	–
16		'Lemoinei' Lemn.	1878	1964	D	Сц	К	Стаб.
17		'Leon Gambetta' Lemn.	1907	1964	D	Рц	Д	Лаб.
18		'Michel B chner' Lemn.	1885	1964	D	Сц	С	Стаб.
19		'Taras Bulba' Rubst., Jogl., Lyapn.	1956	1985	D	Пц	Д	Стаб.
20		'Perle von Teltow' Grunw	до 1914	1946	S	Сц	С	Стаб.
21		'Hugo Koster' Koster	1914	1964	S	Сц	Д	Лаб.
22		'Belle de Nancy' Lemn.	1891	1964	D	Сц	К	Стаб.
23	V	'Bogdan Khmel'nickiy' Rubst., Jogl., Lyapn.	1954	1985	D	Сц	Д	Лаб.
24		'Buffon' Lemn.	1921	2005	S	Сц	С	Лаб.
25		'Frau Katherine Havemeyer' Lemn.	1922	1946	D	Сц	Д	Стаб.
26		'Herman Eilers' Messem. ('Sinai hell-lila')	до 1913	1964	S	Пц	С	Стаб.
27		'M-me Antoine B chner' Lemn.	1909	1964	D	Сц	Д	Стаб.
28		'Necker' Lemn.	1920	2003	S	Рц	Д	Лаб.
29		'Palibin' origin not known	до 1920	2017	S	–	–	–

Большинство сортов коллекции дендропарка «Александрия» являются стабильными – сроки их цветения мало зависят от метеорологических условий. Самой многочисленной является группа среднецветущих сортов (55,56%). Среди представленных в коллекции сортов сирени преобладают сорта с продолжительным (дольше 13 суток) периодом цветения (65,19%). Самый короткий период цветения характерен для сортов 'Mont Blanc' и 'Night' – 9 суток, сорт 'Taras Bulba' обладает самым длинным периодом

№ п/п	Цветовая группа	Название сорта	Год селекции	Год интродукции	Строение цветка	Сроки цветения	Продолжительность цветения	Зависимость от метеорежима
30	VI	'Mrs. Edwig Harding' Lemn.	1922	1964	D	Сц	Д	Стаб.
31		'Ogni Donbassa' Rubst., Jogl., Lyapn.	1956	2003	D	Сц	С	Стаб.
32		'Congo' Lemn.	1896	1946	S	Сц	К	Стаб.
33		'Charles X' Audibert	до 1830	1946	S	Сц	К	Лаб.
34		'Capitaine Baltet' Lemn.	1919	1964	S	Сц	С	Лаб.
35		'Hiawatha' F. Skinner	1934	2014	S	–	–	–
36		'Marechal Foch' Lemn.	1924	1964	S	Сц	Д	Лаб.
37		'Reaumur' Lemn.	1904	2005	S	Сц	К	Стаб.
38		'Sinai dunken lila'		1985	S	Пц	С	Стаб.
39	VII	'Charles Joly' Lemn.	1896	1946	D	Сц	Д	Стаб.
40		'Andenken an Ludwig Spaeth' Spaeth	1883	1946	S	Пц	Д	Стаб.
41		'Hugo de Vries' Keesen	1927	1964	S	Пц	Д	Стаб.
42		'Minuet' Cumming	1972	2017	S	–	–	–
43		'Night' Havem.	1943	1985	S	Пц	К	Стаб.
44		'Sensation' Maarse	1918	2014	S	Пц	Д	Стаб.

Примечания: Рц – раннецветущие, Сц – среднецветущие, Пц – поздноцветущие; К – короткоцветущие, С – среднецветущие, Д – длительноцветущие; Лаб. – лабильные, Стаб. – стабильные.

цветения – 17 суток. Цветки махровых сортов, составляющих 72% коллекции, открыты дольше, чем цветки простых сортов (28%).

Литература

1. Галкін С.І., Гурковська О.Л., Чернецький Є.А. Структура та символіка старовинного парку «Олександрія». Біла Церква: Вид. О. В. Пшонківський, 2005. С. 96.
2. Дерий И.Г. Дендрофлора парка "Александрия" Ботанического сада АН УССР. В кн.: Акклиматизация растений // Тр. Бот. сада АН УССР, 1958. Т.5. С. 110-130.
3. Каталог деревних рослин дендрологічного парку «Олександрія» НАН України. Б. Церква, 2008. С. 27.
4. Лунева З.С., Михайлов Н.Л., Судакова Е.А. Сирень. М.: Агропромиздат, 1989. С. 128.
5. Небеский А.О. Списокъ древесныхъ и кустарниковыхъ породъ акклиматизированныхъ въ саду графа А. Браницкаго близъ Кіева. // Труды отдела ботаники императорского общества акклиматизации животных и растений. Т.1. 1899.
6. Манін К.З Білоцерківського лісництва // Труды с.-г. ботаніки. 1927. Т.1. Вип.4. С. 176 – 180.
7. Рубцов Л.И., Михайлов Н.Л., Жоголева В.Г. Виды и сорта сирени, культивируемые в СССР: Каталог-справочник. Киев: Наук. Думка, 1980. С. 128.
8. Сад сирени [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://national-garden.com.ua/ru/collections_expositions/index.php

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ SYRINGA × CHINENSIS
'DUPLEX' REHD. В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА**
В.К.Зыкова

ФГБУН «Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»,
Ялта, Россия
e-mail: zykova.vk@mail.ru

**BIOLOGICAL PECULIARITIES OF SYRINGA × CHINENSIS 'DUPLEX'
REHD. IN THE SOUTHERN COAST OF THE CRIMEA**
V.K. Zyкова

*Federal State-Funded Institution of Science "The Nikita Botanical Gardens – National Scientific
Center of the RAS", Yalta, Russia*

Аннотация. Подведены итоги комплексного изучения *S. × chinensis* 'Duplex' в условиях Южного берега Крыма. Установлено, что здесь эта форма сирени является высоко декоративной, продолжительно цветущей, зимостойкой и засухоустойчивой. Обилие цветения у *S. × chinensis* 'Duplex' обеспечивается тем, что до 9 пар генеративных почек на побеге формируют соцветия. Эта форма обладает самым продолжительным периодом вегетации среди сиреней коллекции Никитского ботанического сада, составляющим, в среднем, 255 дней. Впервые выявлены такие биологические особенности *S. × chinensis* 'Duplex', как выраженная склонность к преждевременному эндогенному цветению в летне-осенний период и гетерофилия. Максимальное количество рассеченных листьев образуется у молодых растений. По результатам проведенного изучения *S. × chinensis* 'Duplex' является высокоперспективной для использования в озеленении и рекомендуется для культивирования на Южном берегу Крыма в виде солитеров, групповых и аллейных посадок.

Ключевые слова: сирень, преждевременное цветение, гетерофилия, перспективность для озеленения, культивирование.

Abstract. Results of comprehensive study of *S. × chinensis* 'Duplex' conducted in the Southern coast of the Crimea are presented. It is shown that here this form of lilac is highly ornamental, long-flowering, winter-hardy and drought-resistant. Due to 9 pairs of generative buds on each shoot *S. × chinensis* 'Duplex' has very abundant flowering. Its vegetative period (estimated 255 days) is the longest among lilacs in the Nikita Botanical Gardens collection. Some biological features of *S. × chinensis* 'Duplex' including premature endogenous flowering in summer-autumn and heterophilia have been mentioned for the first time. The maximum number of dissected leaves is formed by young plants. Based on the results of the

study, *S. × chinensis* 'Duplex' is recognized as highly promising for use in landscaping. This lilac is recommended for cultivation on the Southern coast of the Crimea as solitaires, groups and alleys.

Keywords: lilac, premature flowering, heterophilia, perspective for landscaping, cultivation.

Syringa × chinensis Willd. относится к секции *Syringae* и является естественным гибридом *S. vulgaris* L. × *S. persica* L. (Горб, 1989) или *S. protolaciniata* P.S. Green & M.C. Chang × *S. vulgaris* L. (Green, Chang, 1995), отобранном во Франции, в Руанском ботаническом саду в 1777 г. Культивируется с начала XIX века, имеет декоративные формы. В Никитском ботаническом саду (НБС) выращивается с 1816 года (Чернова, 1948). Декоративная полумахровая форма – *S. × chinensis* 'Duplex' (Lemoine) Rehd. была получена В. Лемуаном в 1897 г., долгое время культивировалась в Национальном ботаническом саду им. Н.Н. Гришко (г. Киев) и оттуда была интродуцирована зелеными черенками в НБС в 2001 г. Целью этой работы являлось комплексное изучение *S. × chinensis* 'Duplex' в условиях Южного берега Крыма (ЮБК) и определение перспективности ее культивирования в этом регионе.

Фенологические наблюдения велись по методике, разработанной в отделе дендрологии НБС – ННЦ (Методические ..., 1977). Оценка засухоустойчивости на основании визуальных наблюдений проводилась по семибалльной шкале И.Ф. Гриценко (Гриценко, 1953). Поражаемость болезнями и вредителями определяли по Методике Госсортоиспытания декоративных культур (Методика ..., 1968). Для определения степени адаптации и перспективности использования в зеленом строительстве использовали метод интегральной оценки, разработанный в отделе дендрологии ГБС им. Н.В. Цицина (г. Москва) (Лапин, 1973; Плотникова, 1988).

В настоящее время в коллекции НБС имеется более 20 разновозрастных (5–18-летних) кустов *S. × chinensis* 'Duplex'. 18-летние кусты достигают 2,8–4,2 м высоты и 1,4–2,5 м ширины, имеют пирамидальную форму с прямостоячими и дуговидно отогнутыми ветвями. Молодые побеги зеленые, затем коричневатые с мелкими, светлыми чечевичками.

Листья плотные, темно-зеленые, продолговато-яйцевидные, клиновидно заостренные, с остроконечной верхушкой и округлым или широко клиновидным основанием, длиной 5–7 см и шириной 1–3 см. В условиях ЮБК впервые у *S. × chinensis* 'Duplex' отмечена гетерофилия – наличие в кроне, наряду с типичными, рассеченных листьев, состоящих из 3–5 долей (рис. 1).

У молодых растений, выращенных из черенков, таких листьев может быть до 30%, позже они становятся единичными. Появление рассеченных листьев может быть результатом модификационной изменчивости и иллюстрирует широкие адаптационные возможности этой формы сирени в условиях сухого субтропического климата, т.к. уменьшение площади листовой пластинки и появление рассеченных ее форм является ксероморфным признаком.

Соцветия у этой формы образуются на побегах предыдущего года и состоят из 1–9 пар рыхлых, конических метелок длиной 10–17 см и шириной 5–7 см. В метелке до 100 цветков. Все вместе метелки составляют как бы единое соцветие до 1 м длиной, что придает кустам высокую декоративность во время цветения. Цветки с узко-воронковидной трубкой и четырьмя – шестью желобчатыми удлиненно-овальными лопастями отгиба с заостренными, отгибающимися назад кончиками. Диаметр отгиба венчика 1,5–1,7 см. Окраска бутонов пурпурно-лиловая, цветков – лилово-розовая. Не плодоносит.



Рис. 1 Рассеченные листья в кроне *S. × chinensis* 'Duplex'

Средняя продолжительность периода вегетации *S. × chinensis* 'Duplex' в условиях ЮБК составляет 255 дней и является максимальной среди сиреней коллекции НБС, превышая в среднем на 2 недели продолжительность периода вегетации у *S. vulgaris* L. и ее сортов.

Зацветает позже, чем *S. oblata* Lindl., но раньше, чем *S. vulgaris* L. и большинство ее сортов. Средняя многолетняя дата начала цветения приходится на 23 апреля, дата окончания цветения – на 11 мая.

Почкам *S. × chinensis* 'Duplex' свойственен очень короткий период покоя. В условиях ЮБК у нее практически ежегодно часть генеративных почек пробуждается в летне-осенний период. Первый раз растения массово зацвели в октябре – ноябре уже в год посадки на постоянное место (2002 г.) (Зыкова, 2003). По классификации типов вторичного цветения, предложенной В.Н. Голубевым (1965) летне-осеннее цветение *S. × chinensis* 'Duplex' можно отнести к настоящему вторичному цветению, а по классификации цветения сирени в зависимости от причин его вызывающих В.К. Горба (2008) оно является преждевременным эндогенным цветением, т.к. происходит после периодов с высокими температурами, но не связано с дефолиацией и массовым повреждением листьев.

В зависимости от погодно-климатических условий года преждевременное цветение *S. × chinensis* 'Duplex' начинается с июля по октябрь, может продолжаться до середины ноября и создает в этот период значительный декоративный эффект. Молодые растения (до 10 лет) более склонны к преждевременному цветению. Периоды преждевременного цветения значительно растянуты за счет неодновременного распускания генеративных почек. Соцветия при этом, как правило, несколько укорочены (до 10 см длиной), но имеют типичную коническую форму и включают по 35–60 цветков. Диаметр отгиба венчика уменьшен до 1,3 см. Во время преждевременного цветения соце-

тия формируются только из одной – двух пар почек на побеге, поэтому декоративный эффект цветения в следующем году не снижается. Склонность к преждевременному цветению выявлена у *S. × chinensis* 'Duplex' впервые и может рассматриваться как ценное декоративное качество этой формы в условиях ЮБК.

В результате многолетнего комплексного изучения *S. × chinensis* 'Duplex' выявлено, что в условиях ЮБК она является вполне зимостойкой, достаточно засухоустойчивой в летний период (при визуальной оценке повреждений от засухи не обнаружено). В конце лета – начале осени отмечается очень слабое поражение мучнистой росой (оценка поражаемости 1 балл). Демонстрирует хорошую побегообразовательную способность, ежегодный прирост побегов в длину составляет в среднем 31,1 см. Хорошо размножается вегетативно: укореняемость зеленых черенков составляет 40–80%. На основании указанных параметров при использовании метода интегральной оценки перспективности использования в зеленом строительстве *S. × chinensis* 'Duplex' признана высокоперспективной (интегральная оценка 95 баллов).

Лучшие формы использования *S. × chinensis* 'Duplex' в ландшафтном дизайне ЮБК – солитерные, групповые и аллеи посадки.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что *S. × chinensis* 'Duplex' успешно адаптировалась в условиях ЮБК, является здесь высокоперспективным интродуцентом и рекомендуется для широкого культивирования.

Литература

1. Голубев В.Н. Эколого-биологические особенности травянистых растений и растительных сообществ лесостепи. / В.Н. Голубев. – М., Наука, 1965. – 287 с.
2. Горб В.К. Класифікація цвітіння деревних та кущових листопадних рослин помірного клімату / В.К. Горб // Інтродукція рослин. – 2008. – №3. – С. 50 – 57.
3. Горб В.К. Сирени на Украине. – К.: Наукова Думка, 1989. – 160 с.
4. Гриценко И.Ф. Морозоустойчивость, засухоустойчивость и сезонное развитие древесных и кустарниковых пород в Донбассе / И.Ф. Гриценко // Лесное хозяйство. – 1953. – №8. – С. 41 – 48.
5. Зыкова В.К. Повторное цветение *Syringa × chinensis* f. duplex // Биологическое разнообразие. Интродукция растений (Материалы Третьей международной научной конференции 23 – 25 сентября 2003 г. Сп.-б). – Сп.-б, Бот. сад Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН. – 2003 г. – С. 202 – 203.
6. Лапин П.И. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений / П.И. Лапин, С.В. Сиднева // Опыт интродукции древесных растений. – М., Наука, 1973. – С. 7 – 67.
7. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Выпуск 6 (декоративные культуры). – М., Колос, 1968. – 223 с.
8. Методические указания по фенологическим наблюдениям над деревьями и кустарниками при их интродукции на юге СССР / И.В. Голубева, Р.В. Галушко, А.М. Кормилицын – Ялта, 1977. – 25 с.
9. Плотникова Л.С. Научные основы интродукции и охраны древесной растительности флоры СССР / Л.С. Плотникова. – М., Наука, 1988. – 264 с.
10. Чернова Н.М. *Syringa L.* Деревья и кустарники арборетума Никитского ботанического сада / Н.М. Чернова // Тр. Никит. ботан. Сада. – 1948. – Т. 22. – Вып. 3 – 4. – С. 218 – 221.
11. Green P.S., Some taxonomic changes in *Syringa L.* (Oleaceae), including a revision of series *Pubescentes* / P. S. Green, M. C. Chang // Novon. – 1995. – № 5. – P. 329 – 333.

**ПРЕДСТАВИТЕЛИ РОДА SYRINGA L. В ФИЛИАЛЕ
БОТАНИЧЕСКОГО САДА МГУ «АПТЕКАРСКИЙ ОГОРОД»
Д.А. Лони́на**

*Ботанический сад биологического факультета Московского государственного университета, филиал «Аптекарский огород», Москва, Россия
e-mail: lonina2004@mail.ru*

**REPRESENTATIVES OF THE GENUS SYRINGA L. IN THE
BOTANICAL GARDEN OF MOSCOW STATE UNIVERSITY,
«APTEKARSKY OGOROD»
D.A. Lonina**

*Botanical Garden of M.V. Lomonosov Moscow State University, territory
“The Apothecaries Garden”, Moscow, Russia*

Аннотация. К настоящему моменту мы систематизировали сведения о растущих в саду сортах сирени обыкновенной и других представителей рода *Syringa*. Неизвестные сорта идентифицировали по морфологическим признакам. Большая часть сортов определена и занесена в базу данных сада.

Ключевые слова: *Syringa vulgaris*, сорта, коллекция, морфология

Abstract. We have systematized information on the varieties of *Syringa vulgaris* and other members of the genus *Syringa*, which grow in our Garden. Unknown varieties were determined according to the morphological features. Most part of the varieties are now identified and added to the database of the Garden.

Keywords: *Syringa vulgaris*, varieties, collection, morphology

Площадь исторической части Ботанического сада Московского государственного университета, «Аптекарского огорода», мала для создания крупных коллекций древесных растений - сад занимает около 6,5 га. К тому же обширная коллекция сортов сирени собрана на основной территории. Тем не менее, мы решили не прерывать сложившейся традиции и продолжить поддерживать и пополнять собрание представителей рода Сирень (*Syringa*), начатое еще в давние годы. Подбор видов и сортов растений диктовался назначением нашего сада как учебного и демонстрационного объекта, как источника информации для любителей садоводства и места притяжения стремящихся к природе горожан.

Сирень в «Аптекарском огороде» представлена несколькими видами. Самый многочисленный - сирень обыкновенная (*S. vulgaris*) в ее сортовом многообразии. Кроме того, в саду растут сорта и формы других представителей рода (Табл. 1).

Таблица 1. Виды и разновидности рода Сирень

Видовая принадлежность	Сорта	Оригинатор и год интродукции
Сирень китайская, <i>S. × chinensis</i>		
Сирень венгерская, <i>S. josikaea</i>		
Сирень Вольфа, <i>S. wolfii</i>		
Сирень гиацинтоцветная, <i>S. × hyacinthiflora</i>	'Buffon'	Lemoine, Франция, 1921
Сирень Мейера, <i>S. meyeri</i>	'Palibin'	происхождение неизвестно, до 1920 года
Сирень пекинская, <i>S. pekinensis</i>		
Сирень Престон, <i>S. × prestoniae</i>	'Minuet'	W. Cumming, Канада, 1972
Сирень Престон, <i>S. × prestoniae</i>	'James MacFarlane'	A.F. Yeager, США, 1959
Сирень мелколистная, <i>S. microphylla</i>	'Superba'	Cassegrain, Франция, 1933
Сирень пушистая повислая, <i>S. pubescence var. patula</i>	'Miss Kim'	E.M. Meader, A.F. Yeager, США, 1954
Сирень сетчатая, <i>S. reticulata var. reticulata</i>	'Ivory Silk'	Pokluda, Канада, 1973
Сирень юньнаньская, <i>S. yunnanensis</i>		

Все они, кроме сирени венгерской (образующей старые заросли), пекинской (один из самых красивых и старых образцов), мелколистной и Мейера посажены в последние годы.

Всю нашу сирень можно разделить на три возрастные группы. Первая – старые кусты – остаток экспозиции маслинных (*Oleaceae*), занимавшей раньше центральную часть сада. Давность возникновения здесь коллекции сирени неизвестна, но до революции она уже была. Соответствующие пометки есть на карте и в описаниях сада начала века, составленных Михаилом Ивановичем Голенкиным, занимавшим в то время пост директора.

На момент реконструкции, предпринятой в 2000-е годы, на этом участке росло около 50 кустов неизвестного теперь состава и возраста. Единичные уцелевшие и, вероятно, не самые старые экземпляры из прошлой жизни, теперь составляют историческую основу участка «Сиреневый сад». И все же о времени посадки некоторых кустов можно судить по срокам регистрации сорта. Один из растущих здесь сортов – 'Невеста' (Л.А. Колесников) – 1956-го года. Визуально близка к ней по возрасту сирень 'Мечта' (Л.А. Колесников, СССР, 1941) и сорт, который мы пока определили как 'Arhonse Lavallie' (Lemoine, Франция, 1885). К старым посадкам относится и куст природной разновидности сирени обыкновенной, и растущая на этом участке сирень гиацинтоцветная (*S. × hyacinthiflora*) 'Buffon' (Lemoine, Франция, 1921), и еще одна-две сирени, которые пока не удастся определить.

Следующая волна посадки сирени связана с реконструкцией сада. Из сиреней этого возраста (условно двадцатилетнего и меньше) – сорта: 'Primrose', 'Michel Buchner', 'Andenken an Ludwig Spath', 'Mme Lemoine' (требуется уточнение), 'Katherine Havemeyer', 'Sensation', 'Charles Joly', 'Prince Wolkonsky'. Коллекционного интереса они не представляют, но исторический имеют – как срез ассортимента питомников Москвы 90-х – 2000-х годов.

Несколько прошлогодних посадок (третья возрастная группа) заполнили остальные свободные места в «Сиреновом саду». Сейчас здесь растут 16 сортов сирени обыкновенной и 5 видов сирени (Табл. 2).

Участок сухой, без автоматического полива, частично или довольно сильно затененный, что приводит к вытягиванию кустов, но зато рождает романтические формы.

Таблица 2. Сорта *S. vulgaris* в экспозиции «Сиреневого сада»

Сорт	Оригинатор, страна, год интродукции
‘Красавица Москвы’	Л.А. Колесников, СССР, 1947
‘Мечта’	Л.А. Колесников, СССР, 1941, старый куст
‘Небо Москвы’	Л.А. Колесников, СССР, 1956
‘Невеста’	Л.А. Колесников, СССР, 1956, старый куст
‘Салават Юлаев’	А.С. Сахарова, СССР, 1963
‘Сумерки’	Л.А. Колесников, СССР, 1954
‘Утро России’	Н.К. Вехов, СССР, 1952
‘Alphonse Lavallie’	Lemoine, Франция, 1885, старый куст
‘Andenken an Ludwig Spath’	Spath, Германия, 1883
‘Aucubaefolia’	Gouchault, Франция, 1919
‘Carpe Diem’ (‘Evert de Gier’)	De Gier, J.W. Wezelenburg, Голландия, 2006
‘Charles Joly’	Lemoine, Франция, 1896)
‘Emile Lemoine’	Lemoine, Франция, 1889
‘Katherine Havemeyer’	Lemoine, Франция, 1922
‘Maximowicz’	Lemoine, Франция, 1906
‘Michel Buchner’	Lemoine, Франция, 1886
‘Mme Lemoine’	Lemoine, Франция, 1890
‘Primrose’	Maarse, Голландия, 1949
‘Prince Wolkonsky’	Bellon, Франция, 1995
<i>S. × hyacinthiflora</i> ‘Buffon’	Lemoine, Франция, 1921, старый куст
‘Sensation’	Maarse, Голландия, 1938

Старые кусты много лет не подвергались обрезке и имеют длинные голые изогнутые стволы. Соцветия мелкие и порой не характерные, что затрудняет определение.

В «Сиреновом саду» разместился и пополняется демонстрационный участок с декоративными многолетниками, за немногими исключениями, со сходными с сиренью экологическими требованиями. В первую очередь - хостами.

В 2015 году в восточной части сада был отведен новый участок для сирени: по границам концертной площадки. Удачная экспозиция (склоны южной и западной ориентации) и удовлетворительный водный режим получили в неприятное дополнение искусственный насыпной грунт на основе глины с большим количеством строительного мусора. В качестве компенсации старались заполнить посадочные ямы более рыхлой и относительно более питательной земляной смесью и два года держали склон под сидератными культурами (фацелия, донник). Саженьцы были получены из отечественных и иностранных питомников, в основном среднего качества, зато удалось посадить несколько ценных сортов. Так, мы стали обладателями 11 кустов сирени, выведенных и зарегистрированных совсем недавно. Из них один сорт 2002 года ‘Николай Михайлов’ Николая Леонидовича Михайлова и девять сортов (сортов 2011 года) коллектива авторов, возглавляемого Сергеем Александровичем Аладиным: ‘Маршал Соколовский’, ‘Оля’, ‘День Победы’, ‘Вечерняя Москва’, ‘Татьяна Полякова’, ‘Маршал Бирюзов’, ‘Маршал Конев’, ‘Михайло Ломоносов’, ‘Вечерний Звон’ (Табл. 3).

Итак, на весну 2018 году в саду 58 видов и сортов сирени, которые имеют четкую идентификацию, сортовая принадлежность еще нескольких кустов устанавливается.

Таблица 3. Сорта *S. vulgaris* - основа новой экспозиции (посадка 2015 г.)

Сорт	Автор(ы), страна, год интродукции
'Аметист II'	И.И. Штанько, Н. Л. Михайлов, СССР, 1956
'Вечерний Звон'	С.А. Аладин, О.Н. Аладина, Т.В. Полякова, С.В. Акимова, Россия, 2011
'Вечерняя Москва'	С.А. Аладин, В.Н. Архангельский, Т.В. Полякова, О.Н. Аладина, Россия, 2011
'День Победы'	С.А. Аладин, В.Н. Архангельский, Т.В. Полякова, О.Н. Аладина, Россия, 2011
'Маршал Бирюзов'	С.А. Аладин, В.Н. Архангельский, И.Б. Окунева, О.Н. Аладина, С.В. Акимова, Россия, 2011
'Маршал Конев'	С.А. Аладин, В.Н. Архангельский, Т.В. Полякова, О.Н. Аладина, И.Б. Окунева, Россия, 2011
'Маршал Соколовский'	С.А. Аладин, В.Н. Архангельский, Т.В. Полякова, И.Б. Окунева, Россия, 2011
'Михайло Ломоносов'	С.А. Аладин, О.Н. Аладина, Т.В. Полякова, Россия, 2011
'Мулатка'	Н.Л. Михайлов, Н.И. Рыбакина, СССР, 1980
'Надежда'	Л.А. Колесников, СССР, до 1968
'Николай Михайлов'	Н.Л. Михайлов, Н.К. Фёдорова, Россия, 2002
'Оля'	С.А. Аладин, В.Н. Архангельский, Т.В. Полякова, С.В. Акимова, Россия, 2011
'Память о Вавилове'	Н.К. Вехов, СССР, 1952
'Память о Вехове'	Н.К. Вехов, СССР, 1952
'Память о Колесникове'	Л.А. Колесников, СССР, 1974
'Татьяна Полякова'	С.А. Аладин, В.Н. Архангельский, О.Н. Аладина, Россия, 2011
'Andenken an Ludwig Spath'	Spath, Германия, 1883
'Anne Shiach'	Havemeyer, США, 1943
'Carpe Diem' ('Evert de Gier')	De Gier, J.W. Wezelenburg, Нидерланды, 2006
'Charles Joly'	Lemoine, Франция, 1896
'Gilbert'	Lemoine, Франция, 1911
'Katherine Havemeyer'	Lemoine, Франция, 1922
'Maximowicz'	Lemoine, Франция, 1906
'Michel Buchner'	Lemoine, Франция, 1890
'Mme Charles Souchet'	Lemoine, Франция, 1949
'Romance'	Havemeyer, США, 1954

Помочь в определении сортов мы попросили к.б.н., куратора коллекции сирени ГБС им. Н.В. Цицина РАН, Ирину Борисовну Окуневу. В оценке опирались на морфологические признаки.

Сорта сирени обыкновенной иностранной селекции представлены работами семейства Лемуан (13 сортов), Хавемейера (2 сорта), Д.Е. Маарсе (1 сорт), Г. Маарсе (1 сорт), Шпета, Бейлона, Гошо, де Гиера-Везеленбурга (по одному сорту); отечественной селекции – Л.А. Колесникова (8 сортов), Н.Л. Михайлова (2 сорта), Н.К. Вехова (4 сорта), И.И. Штанько, А.С. Сахаровой (по одному сорту), С.А. Аладина с соавторами (9 сортов).

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИРЕНИ ОБЫКНОВЕННОЙ
(SYRINGA VULGARIS L.) И СИРЕНИ ВЕНГЕРСКОЙ
(SYRINGA JOSIKAEAE J. JACG. ex RCHB.)
ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ СЕВЕРНЫХ ГОРОДОВ
Т.В. Новаковская**

*Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина,
Сыктывкар, Россия
e-mail: botansad1@syktsu.ru*

**USING SYRINGA VULGARIS L. AND SYRINGA JOSIKAEAE J. JACG.
ex RCHB. FOR GREENING OF NORTHERN CITIES
T.V. Novakovskaya**

Pitirim Sorokin Syktyokar State University, Syktyokar, Russia

Аннотация. Сообщается об особенностях морфологии, биологии развития и фенологии сирени венгерской *Syringa josikaea* J. Jacg. ex Rchb. и сирени обыкновенной *Syringa vulgaris* L. в коллекциях ботанического сада Сыктывкарского государственного университета и в посадках города Сыктывкара. Изучены плоды и семена *Syringa josikaea*. Выявлены особенности вегетативного размножения сиреней.

Ключевые слова: *Syringa josikaea*, *S. vulgaris*, морфология, фенология, подзона средней тайги.

Abstract. Features of morphology, developmental biology, phenology, fruits and seeds of *Syringa vulgaris* L. (Common Lilac) and *Syringa josikaea* J. Jacg. ex Rchb. in the collections of the Botanical Garden of Pitirim Sorokin Syktyvkar State University (Syktyvkar, Komi Republic, Russia) and in situ in the city of Syktyvkar were studied. Vegetative propagation peculiarities of these lilacs were revealed.

Keywords: *Syringa josikaea*, *S. vulgaris*, morphology, phenology, the subzone of the Boreal Forest.

Сирень является частью любого культурного ландшафта. Интерес к этой культуре существует с давних пор. На территории России детально изучены сирени в Москве (Окунева и др., 2008), Уфе (Полякова и др., 2010). Сведения о биологических особенностях видов и сортов сирени, выращиваемых в Республике Коми, представлены в работах сотрудников ботанического сада Института биологии Коми Научного Центра (ИБ КНЦ) УрО РАН (Мартынов, 1984; Ботанический сад..., 1994; Скупченко и др., 2003). Наши ис-

следования, выполненные на базе ботанического сада Сыктывкарского государственного университета (СГУ), дополняют сведения по двум видам сиреней (обыкновенной и венгерской), которые широко используют для зеленого строительства в нашей республике.

Ботанический сад СГУ расположен в подзоне средней тайги Республики Коми, окрестностях г. Сыктывкара. Климат умеренно-континентальный, с длительной холодной зимой и коротким, умеренно теплым, влажным летом. Многолетняя среднегодовая температура на широте г. Сыктывкара равна 0.1°C. Начало вегетационного периода со среднесуточной температурой выше +5°C отмечается в последней декаде апреля, его продолжительность составляет около 150 дней. Продолжительность периода активной вегетации со среднесуточными температурами +10°C равна 90-110 дням (Атлас..., 1997).

Род сирени *Syringa L.* (семейство *Oleaceae*) включает около 30 видов и более 2000 сортов (Окунева и др., 2008). В настоящее время Международным обществом сирени принято в роде выделять подроды *Ligustrina* (Rupr.) C. Koch (трескуны) и *Syringa L.* (сирени обыкновенные) (по Окунева и др., 2008). В свою очередь, подрод *Syringa* разделен на 4 секции: обыкновенные сирени, перистолистные, пушистые и волосистые.

В ботаническом саду университета произрастают два вида сиреней: сирень обыкновенная *Syringa vulgaris L.* и сирень венгерская *Syringa josikaea J. Jacq. ex Rchb.*

Сирень обыкновенная относится к секции обыкновенных сиреней, в природе произрастает на Балканском полуострове, в Карпатах. В естественных условиях - это дерево или высокий кустарник до 7 м (Колесников, 1974).

В ботанический сад университета растения перенесены из культуры. Для сирени обыкновенной характерны темно-зеленые гладкие листья с сердцевидным основанием. В культуре сада листья имеют длину 5-12 см и ширину 4-7 см, черешки 1,5-2 см, что в целом сопоставимо с данными литературы.

Цветки душистые, цветовая гамма - все оттенки лилового цвета, а также белые цветки. Формирует большое количество поросли. Зацветает в наших условиях обычно в первой декаде июня. В 2017 году из-за холодной и затяжной весны цветение сдвинулось почти на две недели, и началось лишь в третьей декаде июня. Цветки собраны в пирамидальные метельчатые, многоветвистые соцветия длиной до 15 см. Цветет сирень обыкновенная ежегодно, но не всегда обильно.

В ботаническом саду университета произрастает только белоцветковая сирень обыкновенная. Чаще всего в посадках города Сыктывкара произрастает сирень обыкновенная с лиловыми цветками. Ее высота в культуре достигает до 3 м и столько же в диаметре. Продолжительность цветения 12-15 дней. Плоды и семена образуются в небольших количествах.

В суровые зимы у сирени обыкновенной могут обмерзать однолетние побеги, как например, зимой 2016-2017 года, когда побеги вымерзли наполовину. Поэтому растения в наших северных условиях не бывают выше 2-3 м. Это же отмечает Л.Г. Мартынов (1984). По его исследованиям на территории ботанического сада ИБ КНЦ кусты в возрасте 30 лет достигали высоты 2,8 м, при диаметре 2,3 м. Достоинством кустов является быстрый прирост за вегетационный период (до 30 см).

Таким образом, сирень обыкновенная в условиях интродукции на Севере имеет несколько меньшие размеры, чем в культуре в более южных районах и в природе в естественных местообитаниях (Мартынов, 1984).

Размножается сирень обыкновенная семенами, корневой порослью, черенками. Плодоносит нестабильно и семян образуется мало. Это же известно и по литературе (Скупченко и др., 2003; Полякова и др., 2010).

Таблица 1. Некоторые морфометрические параметры *Syringa josikaea* в культуре ботанических садов

Параметры	Ботанический сад СГУ (2017г.)		Ботанический сад г. Уфа (Полякова и др., 2010)
	Lim	M±m	M±m
Длина листовой пластинки, см	10,3-15,1	12.81±1.28	11.97±0.53
Ширина листовой пластинки, см	3.3-6.0	4.9±1.18	5.67±0.26
Длина черешка, см	1.0-1.6	1.3±0.88	1.52±0.15
Длина соцветия, см	20.0-25.5	22,4-2.09	
Длина плода, мм	15.1-22.0	18.13±3.14	
Ширина плода, мм	3.0-6.0	4.24±0.83	
Длина семени, мм	10.8-17.0	13.01±2.20	
Ширина семени, мм	1.1-3.0	2.11±0.59	
Масса 1000 шт. семян, г	9.42-10.18	9.79±0.38	12.0±2.51

Сирень венгерская относится к волосистым сиреням. В естественных условиях распространена, в основном, в карпатских регионах, на севере Балканского полуострова и на территории Венгрии. Реликтовый вид, эндемик флоры Восточных Карпат, внесен в Красную книгу РСФСР (1988).

В культуру этот вид сирени был введен раньше других видов - с 1830 года. И с тех пор сирень венгерская считается одним из наиболее надежных видов сирени для регионов с суровыми зимами и одним из лучших видов для городского озеленения. Благодаря своей выносливости и нетребовательности сирень венгерская является одной из лучших сиреней для городских и загрязненных условий. Прекрасно выносит соседство даже с магистральными трассами, не страдает от любых загрязнений и хорошо себя чувствует в озеленении у проезжих частей. Считается более ветроустойчивой, чем другие виды сиреней (Колесников, 1974).

Сирень венгерская в ботаническом саду университета произрастает более 15 лет, растения выращены из семян, репродуцированных в условиях культуры. Кустарник в саду ежегодно цветет и образует фертильные семена. Высота кустов достигает 1,5-2,5 м и 1,2-2,0 м в диаметре. Темп роста сирени венгерской быстрый, годовой прирост в ботаническом саду университета составляет около 40 см. По данным Л.А. Скупченко с соавторами (2003) прирост в ботаническом саду ИБ КНЦ составляет 73 см и в возрасте 30 лет кусты сирени венгерской достигали в высоту 5,5 м (Ботанический сад..., 1994). Окончание роста побегов отмечается в середине июля.

Для сирени венгерской характерны крупные широкоэллиптические листья с клиновидным основанием. Сверху листья зеленые, снизу сизоватые, немного морщинистые от вдавленных жилок. Особенностью их являются опушенность нижней стороны (вдоль средней жилки) и реснитчатый край. Длина листьев у взрослых кустарников в культуре ботанического сада университета достигает до 15 см, ширина – до 6 см (табл. 1).

Цветки сирени венгерской мелкие, лиловые, длиннотрубчатые, с четырехлопастным отгибом, диаметр не превышает 1 см, имеют слабый приятный запах. Цветет позже сирени обыкновенной на 2 недели, в наших условиях массовое цветение наблюдается с середины июня, продолжительность цветения до 20 дней, т.е. несколько больше, чем у сирени обыкновенной.

Цветки собраны в верхушечные узкие метелки, разделенные на ярусы, формируются на облиственных побегах текущего года. Их длина в культуре ботанического сада достигает до 25 см.

Плоды - сухие, жесткие удлинненно-овальные коробочки, сдавленные по бокам, достигают длины до 22 мм и ширины до 6 мм (табл. 1). Светло-коричневые семена сирени венгерской крупные удлинненно-овальной формы (изредка встречаются семена полулунной формы), кожистые, плоские с узким крылом вдоль всего края семени. Масса 1000 штук семян в наших условиях несколько меньше, чем для более южных районов (табл.). По литературе (Полякова, 2008) известно, что больший вес означает лучшее развитие эндосперма, а, следовательно, более высокую жизнеспособность зародыша, т.е. посевные качества семян более высокие. Таким образом, семена в наших северных условиях по качеству уступают семенам сирени венгерской, полученных в более южных районах.

Массовое созревание плодов наблюдается в октябре. Цветет и плодоносит сирень венгерская ежегодно и очень обильно. По литературе (Скупченко и др, 2003; Скупченко, 2007) известно, что на территории ботсада ИБ КНЦ семена разносятся птицами и прорастают, что свидетельствует о натурализации вида. При отсутствии регулярного ухода быстро осваивает близлежащие участки экземплярами семенного происхождения.

В озеленительных посадках республики встречаются часто, доходят на севере до городов Печора и Инта. Предполагается провести реинтродукцию в местную флору (Скупченко и др, 2003; Скупченко, 2007).

Этот вид сирени способен мириться с затенением. В Сыктывкаре кусты сирени венгерской широко используют для озеленения, причем высаживают ее как на солнечных, хорошо освещенных участках, так и в тени. К преимуществам этого вида относят также ее нетребовательность к почвам. Венгерская сирень может поселиться на любой окультуренной почве независимо от степени ее плодородности и даже степени влажности - она хорошо себя чувствует и в сыром (но не заболоченном), и в сухом грунте.

Размножается сирень венгерская семенами и вегетативно. Летом 2017 года в ботаническом саду университета провели черенкование сирени венгерской. Зеленые недревесневшие черенки, срезанные в период цветения, опудрили корневином (для лучшей приживаемости) и высадили в ящики с песком. Из 53 черенков укоренились 17, процент приживаемости составил 32%. Это неплохой результат, т.к. по литературе известно, что виды сиреней черенкованием размножаются трудно (Окунева, 2006).

Таким образом, оба вида сирени, произрастающих в ботаническом саду Сыктывкарского государственного университета, являются декоративными в течение всего вегетационного периода, особенно декоративны в период цветения. Сирень венгерская не требует обильного количества воды, легко переносит жару и холод, а также хорошо развивается в тени. Сирень обыкновенная менее вынослива и морозостойка, но быстро отрастает при обмерзании, хорошо размножается корневыми отпрысками.

В условиях культуры ботанического сада сирень венгерская проходит полный цикл развития и формирует фертильные семена, тогда как сирень обыкновенная цветет, но семена образует не ежегодно. Размножают сирени семенами и вегетативно. Оба вида перспективны для озеленения северных городов. Сирень венгерскую, благодаря высокой зимостойкости, можно успешно выращивать даже в приполярных районах, тогда как сирень обыкновенную лучше культивировать в южных районах нашей республики. Ботанический сад Сыктывкарского университета вносит определенный вклад в озеленение г. Сыктывкара и других населенных пунктов северных территорий. Выращивает качественный посадочный материал декоративных древесно-кустарниковых растений, в том числе сирени венгерской и обыкновенной.

Литература

1. Атлас по климату и гидрологии Республики Коми. М.: Дрофа; ДИК, 1997. 116 с.
2. Ботанический сад Института биологии: Путеводитель / Г.А. Волкова, В.П. Мишу-ров, Л.Г. Мартынов, Н.И. Иевлев и др. Сыктывкар: Коми книжное издательство, 1994. 144 с.
3. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.: Лесная промышленность, 1974. С. 513-516.
4. Красная книга РСФСР (растения). М.: Росагропромиздат, 1988. 591 с.
5. Мартынов Л.Г. Рост и развитие древесных интродуцентов в Коми АССР // Интродукция новых видов растений на Севере. Сыктывкар, 1984. С. 134-143. (Тр. Коми фил. АН СССР; № 68).
6. Окунева И.Б. Сирень. М.: Кладезь-Брукс, 2006. 95 с.
7. Окунева И.Б., Михайлов Н.Л., Демидов Ф.С. Сирень в коллекции ГБС РАН: история и современное состояние. М.: Наука, 2008. 174 с.
8. Полякова Н.В. Качество семян видов рода *Syringa* L. в коллекции Уфимского ботанического сада / X Международный симпозиум «Эколого-популяционный анализ полезных растений: интродукция, воспроизводство, использование. Материалы докладов. Сыктывкар, 2008. С. 156-157.
9. Полякова Н.В., Путенихин В.П., Вафин Р.В. Сирени в Башкирском Предуралье: интродукция и биологические особенности. Уфа: АН РБ, Гилем, 2010. 164 с.
10. Скупченко Л.А., Мишуоров В.П., Волкова Г.А., Портнягина Н.В. Интродукция полезных растений в подзоне средней тайги Республики Коми (Итоги работы ботанического сада за 50 лет; Т. III. СПб.: Наука, 2003. 214 с.
11. Скупченко Л.А. Опыт интродукции древесных декоративных растений в ботаническом саду Института биологии // Вопросы изучения, охраны и мобилизации полезных растений в ботанических садах г. Сыктывкара. Сыктывкар, 2007. С. 22-32.

RUSSIAN LILAC CULTIVARS TO FLOURISH IN FINLAND?

A. Nukari¹, M. Rantanen¹, E. Lyakh²

¹Natural Resources Institute Finland (Luke), Helsinki, Finland

²Central Siberian Botanical Garden, Novosibirsk, Russia

e-mail: anna.nukari@luke.fi

ОПЫТ ВЫРАЩИВАНИЯ РУССКИХ СОРТОВ СИРЕНИ В ФИНЛЯНДИИ

Анна Нукари¹, М. Рантанен¹, Е. Лях²

¹Институт природных ресурсов Финляндии, Хельсинки, Финляндия

²Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Новосибирск, Россия

Аннотация. Сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.) один из самых распространённых кустарников для озеленения регионов с холодным умеренным климатом. В Финляндии сирень очень популярна и традиционно используется как декоративный кустарник. Разнообразие сортов сирени для изучения и выращивания в Финляндии может быть расширено за счет интродукции зимостойких русских сортов. Их зимостойкость и устойчивость в условиях климата Финляндии должны быть изучены с целью продвижения этих сортов на территории страны. Сорта, которые растут хорошо в Центральном Сибирском ботаническом саду в Новосибирске, были интродуцированы в Финляндию. В рамках этого продолжающегося проекта в разных частях Финляндии были созданы небольшие плантации русских сортов, где изучается их зимостойкость, процент выживаемости и особенности роста. Растения еще молодые и не вступили в период обильного цветения. Предварительные результаты показывают, что русские сорта имеют большой потенциал выращивания в Финляндии, но сорт 'Дафна' сильно пострадал от морозов.

Ключевые слова: сирень обыкновенная, морозостойкость, *Iguttetix oculatus*, устойчивость к морозам

Abstract. Common lilac (*Syringa vulgaris* L.), is one of the most essential landscape plants throughout the whole cool and temperate region and also in Finland very popular and traditional ornamental. The diversity of the lilacs available for research use and growth in Finland could be broadened by introducing Russian winter hardy cultivars to Finland. Their winter hardiness and survival in the Finnish climate has to be studied in order to proceed to using Russian cultivars in the Finnish climate. Lilacs that grow well at the Central Siberian Botanical Garden at Novosibirsk were introduced to Finland. In this on-going project small scale plantations with Russian lilac cultivars were made at several locations in Finland and the freezing tolerance of the cultivars was tested. The survival and growth of the lilac plants in these plantings in landscape gardening areas in old gardens is being observed. The lilac plants are still young and have not been flowering broadly. The preliminary results have shown that the Russian lilacs have potential to grow in Finland, but at least cultivar 'Daphna' has suffered from winter injuries.

Keywords: common lilac, field trials, freezing tolerance, *Iguttetix oculatus*, winter hardiness

Common lilac (*Syringa vulgaris* L.), native to the Balkan mountains, is one of the most essential landscape plants throughout the whole cool and temperate region. It is very popular and traditional ornamental that has cultural value in Finland in landscape gardening (Hautaho 2006). It is a target species in the Finnish National Programme of Plant Genetic Resources and also included in the Finnish Certified Plant Production Scheme. The diversity of the lilacs available for research use and later maybe also for growth in Finland could however be broadened by introducing Russian winter hardy cultivars to Finland. Their winter hardiness and survival in the Finnish more marine climate has to be studied in order to proceed to using Russian cultivars in larger scale in Finland.

As a curator of the *Syringa* collection at the Central Siberian Botanical Garden at Novosibirsk (26 selected common lilac genotypes of Russian and European origin), Dr. Elena Lyakh has studied common lilac genetic resources. Dr. Lyakh was invited to Finland in 2012 for working with project of Academy of Finland «*Syringa vulgaris* genetic resources”. Dr. Lyakh made this research visit of nine months in 2012-2013 at Natural Resources Institute Finland (Luke), at the time being still MTT Agrifood Research Finland (Plant Production Research) and University of Helsinki (the Department of Agricultural Sciences) to develop methods for micropropagation of Finnish and Russian lilacs and DNA-fingerprinting of common lilac genotypes. The main aim of this project was scientific research. Dr. Lyakh brought with her to Finland common lilac taxa of Russian origin. Lilacs that grow well at the Central Siberian Botanical Garden at Novosibirsk were introduced to Finland.

In this project “Syreenimaja” (translating from Finnish to English as Lilac Arbour) ongoing 2016-2018, small scale plantations with Russian lilac cultivars were made at several locations in Finland. The cultivars were subjected to the controlled freezing tests. The aim of the project is to test the lilac cultivars that have shown to be winter hardy in Siberia to find modern and winter tolerant range of cultivars with best performance to satisfy the needs of modern consumers and to awake for new the interest towards use of common lilacs not only in old gardens and historical surroundings or in the countryside landscape, but also in new residential and landscaping areas.

Ten lilac cultivars that had proved to be winter hardy at the Central Siberian Botanical Garden at Novosibirsk, were chosen to be used in the small scale garden plantations around Central Finland (62° N at Järvinlinna garden at Laukaa (Figure 1) and Schaumannin linna and University of Jyväskylä gardens at Jyväskylä) and in Helsinki in Southern Finland (60° N at the University of Helsinki area at Viikki in North-Eastern Helsinki).

The cultivars were ‘Krasnaya Moskva’, ‘Ogni Donbassa’, ‘Pamyat o S.M. Kirove’, ‘Fioletoviy Ghigant’, ‘Nadezhda’, ‘Indiya’, ‘Daphna’, ‘Altaiskaya Rozovaya’, ‘Kruzhevitsa’ and ‘Krasavitsa Moskvyy’. One Finnish origin of common lilac, cultivar ‘Liisa’ was included to some of the Central Finland plantations as a local control. Survival and growth of the lilac plants in these plantings in landscape gardening areas in old gardens is being observed. Freeze testing was performed in winter 2016-2017 in December and in the early April, that were estimated to be critical timepoints for the hardiness.

The invasive leafhopper *Iguttetix oculatus* has become quite common in Finland especially both on *Syringa josikaea* and *Syringa* × *henryi*, it is assumed to have spread to Finland from Russia where it was reported already before it was detected in Finland (Gnezdilov 2014). Monitoring *Iguttetix oculatus* was included to the aims of this project and showed that there were leafhopper symptoms on the studied lilacs both in Southern and Central Finland in 2016 and 2017. The symptoms were however not severe.

The lilacs planted to the field either in 2013 to Helsinki or in 2015-2016 to Laukaa and Jyväskylä in Central Finland are still young and have not been flowering broadly. The plantings will continue growing at their locations after this project as far as the plants survive alive, so that also in later years observations can be continued. The preliminary results have



Figure 1. Lilac planting in 2016 at Järvilinna at Laukaa, Central Finland, after first overwintering on the growth place. Lilacs were planted in form of a circle to be grown into a lilac arbour.

Рис. 1. Кусты сирени в 2016 г. в Ярвилinna, Лаукаа, Центральная Финляндия, после первой перезимовки. Растения посажены по кругу, чтобы со временем образовалась беседка из сирени.

shown that the Russian lilacs grow partly in Finland, but at least cultivar 'Daphna' has suffered from winter injuries both in Central and Southern Finland. The freeze testing results indicate parallel that the beautifully flowering 'Daphna' might anyway not be the best lilac option for example for the Finnish nursery production. In the Finnish climate the growth may terminate temporarily, but continues after a while. Therefore, unripened shoots are susceptible to winter injuries.

In the lilac genetic resources preservation work, the external threats of the traditional preservation in open-air conditions could be avoided by the use of *in vitro* and cryopreservation methods. Screening for improved *in vitro* and cryopreservation methods for lilac was initiated at MTT in 2012, but further research is required. At the moment no lilacs are yet in long-term cryopreservation at Luke.

We wish to express our gratitude to the Academy of Finland and to Nikolai and Ljudmila Borisoff Foundation for financial support and to Esko Alm for kindly planting the lilacs in historical gardens around Central Finland.

Reference

1. Gnezdilov V.M. *Iguttetix oculatus* (Homoptera, Auchenorrhyncha, Cicadellidae) as invasive leafhopper species on lilac in parks of Saint Petersburg. Plant Protection News 2014. N2. P. 74–76 (In Russian with English summary).
2. Hauta-aho L. Common lilac cultivars in the green areas of the city of Helsinki, Finland. Lilacs 2006. Vol. 35. N4. P. 118-120.

KAWASHIMO PARK LILAC COLLECTION
Oishi Masato

*Sapporo Parks and Greenery Association, Curator of the Lilac collection
of Kawashimo Park, Sapporo, Japan
e-mail: oishi@sapporo-park.or.jp*

КОЛЛЕКЦИЯ СИРЕНИ ПАРКА КАВАШИМО
Оиши Масато

*Ассоциация парков и зеленых насаждений Саппоро, куратор коллекции сирени парка
Кавашимо, Саппоро, Япония*

Abstract. In 1991, the city of Sapporo decided to put in a collection of lilacs inside the Kawashimo Park, which was scheduled to open in 1999. There are now 270 varieties of lilacs, of which 1700 trees comprised of 240 varieties of lilacs are displayed. It is the largest collection of lilacs in Japan. The Sapporo Lilac Festival has been held annually since 1959 in Odori Park, with Kawashimo Park entering the action as a festival venue in 2008.

Keywords: Sapporo, Kawashimo Park, lilacs, collection, Lilac Festival

Аннотация. В 1991 году в парке Кавашимо города Саппоро решили разместить коллекцию сирени; открытие парка состоялось в 1999 году. Сейчас здесь около 270 сортов сирени, 240 из них (около 1700 кустов) экспонируется для посетителей. Это самая большая коллекция сирени в Японии. Сирень цветет с середины марта до начала июля. Ежегодно с 1959 года в городском парке Одори (Odori Park) проводится Сиреневый фестиваль Саппоро. Парк Кавашимо с 2008 года также стал площадкой Фестиваля.

Ключевые слова: Саппоро, парк Кавашимо, сирень, коллекция, сиреневый фестиваль.

A public election was held in 1960 to decide the city's symbol, when the population of Sapporo exceeded 5 hundred thousand. During this election, the city's "tree," "flower," and "bird" were decided, and the lilac was selected as the tree of Sapporo.

In 1991, the city of Sapporo decided to put in a collection of lilacs inside the Kawashimo Park, which was scheduled to open in 1999. At that time, the city did not have a collection of lilac trees for which they had names, so most of the lilacs were supplied by the Royal Botanical Gardens in Canada.

Kawashimo Park, located on the eastern part of Sapporo, calls the area in which the lilac collection is located, the "lilac forest" (Fig. 18, 19, in the Annex).

There are now 270 varieties of lilacs, of which 1700 trees comprised of 240 varieties of lilacs are displayed. It is the largest collection of lilacs in Japan. Lilacs bloom from mid May to early July. The trees are planted in the form of a walk, rows according to variety, screens and hedges, to be more entertaining to visitors.

A clone of the Japanese tree lilac, which Dr. William Smith Clark, professor of the Sapporo Agricultural University (present-day Hokkaido University) sent seeds from Sapporo to the Arnold Botanical Gardens in 1876, is also planted here. This Japanese tree lilac returned home in 1998, after being away from Sapporo for 120 years.

Though the climate in Sapporo is cool and fit for lilacs, the snowfall is heavy (over 1 m), so bamboo is tied together to protect the branches from breaking. Further, due to strong south-easterly winds that blow through Kawashimo Park between spring and summer, coniferous trees are planted each year to increase protection against the wind.

The Sapporo Lilac Festival has been held annually since 1959 in Odori Park, with Kawashimo Park entering the action as a festival venue in 2008. Public concerts and other cultural events are held during the festival, while Kawashimo Park staff hold seminars (Fig. 20, in the Annex), sell saplings, and hand out free saplings to visitors to spread awareness and increase lilacs.

The festival will commemorate its 60th festival next year. Special events, such as adding to the collection a clone of the first lilac that was brought into Japan in 1880, are scheduled to be held.

Besides the publicly displayed lilacs, research and cultivation of lilacs is conducted inside the nursery. Small lilac saplings that have grown to be about 1 meter are planted inside lilac forest. Proliferated lilacs are then planted throughout the city's parks, or supplied to citizens.

Though Sapporo is a young city, with a history of a mere 150 years, lilacs have been a prominent part of the lives of people in Sapporo. While coexisting with the streets of Sapporo, Kawashimo Park will strive to infiltrate the city with lilacs.

В 1960 году, когда население Саппоро превысило 500 000, было проведено публичное голосование с целью назначить символ города. Были выбраны дерево, цветок и птица города, цветком Саппоро стала сирень.

В 1991 году было решено заложить коллекцию сирени в одном из городских парков – Кавашимо, открыть которую планировалось к 1999 году. На тот момент в Саппоро не было собрания сирени, в котором были бы определены сорта, поэтому большинство культиваров для коллекции были получены из Королевских Ботанических садов Канады.

Парк Кавашимо расположен в восточной части Саппоро. Со временем его коллекция сирени получила название «Сиреневый лес». Сейчас здесь около 270 сортов сирени, 240 из них (около 1700 кустов) экспонируется для посетителей. Это самая большая коллекция сирени в Японии. Сирень цветет с середины марта до начала июля. Кусты посажены вдоль прогулочных дорожек, рядами из одного сорта, а также группами и живыми изгородями для развлечения посетителей.

Клон японской древовидной сирени (*Syringa reticulata* subsp. *reticulata*), которую доктор Уильям Смит Кларк, профессор Сельскохозяйственного университета (сейчас университет Хоккайдо), послал в виде семян в Арнольд Арборетум (Бостон, США) в 1876 году, также высажен в коллекции. Эта сирень вернулась домой в 1998 году после 120 лет проведенных вне Саппоро.

Климат в Саппоро достаточно прохладный и в целом хорошо подходит для сирени. Однако ветки могут ломаться зимой от обильного снега, поскольку высота снежного покрова превышает 1 метр. Кусты защищают связанными между собой стеблями бамбука. Требуется также защита от сильных юго-восточных ветров, которые дуют в парке Кавашимо в конце весны - начале лета. Для этого каждый год создаются посадки хвойных в качестве ветрозащитных полос.

Ежегодно с 1959 года в городском парке Одори (Odori Park) проводится Сиреневый фестиваль Саппоро. Парк Кавашимо с 2008 года также стал площадкой Фестиваля. Во время Фестиваля проходят концерты, другие культурные мероприятия, помимо этого сотрудники парка Кавашимо проводят семинары, продают саженцы, а также раздают их бесплатно для большего распространения сирени в Саппоро и повышения интереса к ней.

В 2019 году Фестиваль будет отмечать свое 60-летие. Запланированы специальные мероприятия, в том числе посадка в коллекцию клона первой сирени, привезенной в Японию в 1880 году.

Помимо поддержания экспозиционной коллекции, проводится работа по изучению и сохранению сирени в питомнике. Укоренённые черенки, достигшие высоты 1 метр, высаживаются в коллекцию «Сиреневый лес». Размноженные сирени также передаются в другие городские парки и раздаются населению.

Хотя Саппоро молодой город, история которого насчитывает только около 150 лет, сирень давно стала важной составляющей жизни его населения. Парк Кавашимо ставит своей целью наполнить улицы Саппоро сиренью путем сохранения и распространения своей коллекции.

**ИЗ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ И ИЗУЧЕНИЯ КОЛЛЕКЦИИ СИРЕНИ
ГБС РАН
И.Б. Окунева**

ФГБУН Главный ботанический сад имени Н.В. Цицина РАН, Москва, Россия
e-mail: okuneva.irina@gmail.com

**THE HISTORY OF LILAC COLLECTION CREATION AND RESEARCH
IN N.V. TSITSIN MAIN BOTANICAL GARDEN OF RUSSIAN
ACADEMY OF SCIENCES (GBS RAS)
I.B. Okuneva**

N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of Russian Academy of Sciences

Аннотация. Краткое описание основных этапов формирования, содержания и изучения коллекции сирени в ГБС РАН с момента образования до наших дней. История пополнения коллекционного фонда, источники поступлений и обмен материалом. Закладка и обустройство коллекционного участка, проблемы при выращивании растений сирени и их преодоление, современное состояние коллекции. Направления научных исследований, итоги, задачи и перспективы.

Ключевые слова: коллекция сирени ГБС РАН, сирень, *Syringa* L., интродукция, размножение, идентификация сортов

Abstract. Brief description of the main stages of collecting, care and study of the lilac collection in GBS, RAS since its establishment to the present day is given. History of the collection replenishment, sources of new arrivals and exchange are mentioned. Formation of the lilac planting site, problems in the cultivation of lilac bushes and their overcoming, the current state of the collection are described. Directions of scientific research, results, tasks and prospects are outlined.

Keywords: lilac collection of GBS, RAS, lilac, *Syringa* L., introduction, propagation, identification of varieties

Интродукционное изучение сирени (*Syringa* L.) в Главном ботаническом саду имени Н.В. Цицина РАН было начато практически со времени основания Сада – в 1946 году. Именно тогда из Германии поступили первые растения сирени. Это были взрослые привитые экземпляры 115 наименований. Так началось формирование коллекции, которой с 1946 по 1975 гг. занимался Иван Иванович Штанько. В 1949 г. к нему присоединился Николай Леонидович Михайлов. Первоначально была организована единая группа «Розы и сирень», которая проводила колоссальную работу по сбору и изучению коллек-

ций роз и сирени, закладке и содержанию коллекционных участков и экспозиций. За коллекцией сирени с 1968 по 1988 г. наблюдала и ухаживала агроном Нина Ивановна Рыбакина. В 1987 г. Н.Л. Михайлов в связи с уходом на пенсию передал коллекцию сирени Митко Тоневу Кръстеву и Ирине Борисовне Окуновой. С 1988 г. коллекция сирени была выделена в самостоятельную единицу в рамках Отдела Цветоводства (ныне Лаборатория декоративных растений), которым тогда руководил Владимир Николаевич Былов.

На первом этапе существования коллекции во главу угла было поставлено пополнение ее новыми видами и сортами. Условия для этого в то время были весьма благоприятными. Особое внимание при формировании коллекции было направлено на то, чтобы максимально полно представить сорта так называемой «отечественной» селекции, полученные на территории тогда еще существовавшего СССР, по возможности непосредственно от оригинаторов. Сорта белорусской и украинской селекции получали из ботанических садов, соответственно, Минска (ЦБС АН БССР) и Киева (ЦРБС АН УССР). Менее значительные поступления были и из других источников. Сорта Н.К. Вехова предоставила Лесостепная опытно-селекционная станция (пос. Мещерское, Липецкая обл.). Лично от Леонида Алексеевича Колесникова было получено 44 его сорта.

Видовые растения преимущественно выращивали из семян. Некоторые сорта были получены из питомников и ботанических садов СССР саженцами. Чаще сортовой материал сирени поступал в виде черенков для прививки, реже в виде укорененных черенков. В свою очередь, ГБС РАН передавал черенки и саженцы сирени другим ботаническим садам, исследовательским организациям, госсортоучасткам, колхозам, совхозам и т.д.

Сорта зарубежной селекции, как правило, получали из-за границы. Крупные поступления были в 1948 г. из Германии (70 сортов), затем в 1961 г. из Голландии (101 сорт). Были поступления из Института дендрологии Польской академии наук (Kórník). С 1964 г. начались обмены черенками с дендрариями США (The Morton Arboretum, Lisle, Illinois; United States National arboretum, Washington, D.C. и др.); с 1970 г. по 1989 г. сотрудничали с крупнейшим сиригариумом Канады (Royal Botanic Garden, Hamilton, Ontario). При этом отечественные сорта оказались за рубежом, в том числе, в США и Канаде, где получили высокую оценку и до сих пор содержатся в местных коллекциях. Подобный обмен способствовал популяризации отечественных селекционных достижений. Благодаря этому, к примеру, сирень 'Красавица Москвы' Л.А. Колесникова была признана одним из лучших сортов в мире.

Когда коллекционный фонд сирени ГБС РАН значительно расширился, стала очевидной необходимость его планомерного изучения. До 1961 года сирень была представлена разновозрастными растениями, высаженными на разных участках и привитыми на разных подвоях, что создавало определенные трудности для сортооценки. Тогда был заложен специальный коллекционный участок сирени, площадь которого составила первоначально 0,4 га, а затем была увеличена до 0,65 га. На прямоугольных рабатках посадили 216 двухлетних саженцев, размноженных окулировкой на подвое *S. vulgaris*, по два экземпляра каждого сорта. Сорта сирени обыкновенной размещали с учетом окраски и строения цветка (махровости) по принципу «подобные рядом» для удобства сопоставления однотипных сортов. Отечественные сорта были высажены на отдельном участке. Также на отдельных кварталах посадили ранние гибриды *S. × hyacinthiflora* и поздние гибриды из секции *Villosae*.

Создание коллекционного участка позволило в одинаковых условиях проводить фенонаблюдения по методике, принятой сессией Совета ботанических садов (Методика ..., 1972), а также сравнительную сортооценку по методике В.Н. Былова (1971), позволяющую выделять лучшие сорта, отличающиеся высокой декоративностью и ценными биологическими признаками. За все время существования коллекции через нее прошло более 400 сортов, видов и разновидностей сирени. Проведенное интро-

дукционное изучение и сортооценка сортового разнообразия сирени позволили дифференцировать сорта по окраске цветков, срокам, длительности и продуктивности цветения, размеру соцветия и высоте растений. Систематизированные данные изложены в книге «Сирень. Краткие итоги интродукции» (Былов, Штанько, Михайлов, 1974). Сорта, получившие низкий балл сортооценки выбраковывали, наиболее ценные размножали и передавали на озеленение, а также использовали в селекции.

Селекцией сирени в ГБС начали заниматься еще в 1951 году. Из 14 сортов селекции ГБС шесть получено в результате направленной гибридизации и восемь от свободного опыления лучших сортов. Это 'Аленушка', 'Аметист-2', 'Космос', 'Останкино', 'Школьница' и 'Юбилейная' (И.И. Штанько, Н.Л. Михайлов, 1956 г.); 'Мулатка' (Н.Л. Михайлов, Н.И. Рыбакина, 1980 г.); 'Ария', 'Век', 'Елена Россе', 'Нина', 'Скромница', 'Шереметев' (Н.Л. Михайлов, Н.И. Рыбакина, 2002 г.); 'Николай Михайлов' (Н.Л. Михайлов, Н.К. Федорова, 2002 г.). Перспективные сеянцы сирени обыкновенной, полученные в 70-е годы XX в. Н.Л. Михайловым, сохранились и выращиваются в ГБС наряду с коллекционными сортами.

К сожалению, в суровую зиму 1978-1979 гг. все растения сирени, особенно расположенные на открытой части коллекционного участка, в той или иной степени пострадали от мороза, и коллекционный участок пришлось полностью реконструировать. Выкорчевали 270 пораженных морозобоинами и потерявших жизнеспособность кустов, а 59 сохранившихся экземпляров пересадили на экспозиционный участок «Сад непрерывного цветения», взяв с них черенки для укоренения и прививки с целью восстановления коллекции. Кусты, посаженные по кромке леса, получили меньший ущерб и частично сохранились до сих пор.

Коллекционные сорта в срочном порядке были размножены как силами отделов Цветоводства и Внедрения ГБС, так и с помощью совхоза «Декоративные культуры» (г. Бельцы, Молдавия). Осенью 1981 г. на коллекционном участке вновь было высажено 479 двухлетних растений, привитых на различных подвоях. С 1984 по 1987 год проводилась посадка сирени, как привитой, так и корнесобственной. Однако восстановить коллекцию в полном составе не удалось. Не удалось и соблюсти единообразие саженцев ввиду отсутствия необходимого количества однотипного подвоя. Прививали как на *S. vulgaris*, так и на сеянцы от свободного опыления сортов, что привело к частичной пересортице посадочного материала. Использовали для подвоя также ясень и сирень венгерскую (*S. josikaea*), недостаточно хорошо совместимые с сортами *S. vulgaris*. Значительная часть привитых на них растений погибла в течение первых 10 лет, а оставшиеся находятся в крайне угнетенном состоянии.

В 1989 г. с участка, отчужденного под строительство новой фондовой оранжереи, сирень были вынуждены пересадить на пустующие места не затронутых строительством кварталов. Всего пересадили 61 растение, а 49 передали по договорам в другие организации. Крупные старые экземпляры по периферии участка, сохранившиеся после морозов 1978-1979 гг., пересадить без потерь не представлялось возможным, и пришлось оставить их на месте, где они оказались в зоне строительства.

В сложившейся обстановке все исследования посвятили разработке эффективных способов размножения сирени. Исследовали возможности черенкования, прививки и выращивания подвоев, а также условия доращивания саженцев. Часть этих исследований вошла в диссертационную работу И.Б. Окунева «Особенности вегетативного размножения сортовой сирени» (Окунева, 1998). В результате этой работы было получено достаточное количество корнесобственных и привитых саженцев для сохранения коллекции. Было начато сотрудничество с группой «Новые технологии размножения растений» ГБС (руководитель О.И. Молканова) и с институтом Общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН по изучению возможностей размножения сирени методом культуры ткани и генетическому маркированию различных генотипов сирени.

Осенью 1995 г. на производственной территории ГБС, на участке площадью 0,05 га посадили 230 растений сирени, 107 сортов. Ввиду нехватки площади все имеющиеся в коллекции сорта невозможно было разместить на новом участке, несмотря на то, что сажали сирень на минимально возможном расстоянии по схеме 1,5×1,5 метра. Сорта на новом и старом участках дублировались частично. Старый коллекционный участок сильно страдал от расположенного рядом строительства, многие растения сирени были уничтожены. Сортовой материал на старой коллекции служил источником черенков для прививки и микроклонального размножения. Из-за острого дефицита посадочных мест все внимание было сосредоточено на сохранении имеющихся сортов, а пополнение коллекции новыми наименованиями, ранее почти ежегодное, не проводилось.

В 2008 г. по итогам шестидесятилетнего интродукционного изучения сирени в коллекции ГБС была издана монография, в которую вошли результаты научных исследований, проведенных за все время существования коллекции (Окунева, Михайлов, Демидов, 2008).

В 2009 г. строительство оранжереи перешло в заключительную стадию, и коллекционный участок сирени был освобожден от ограждения. Для приведения его в экспозиционное состояние проводится омолаживающая обрезка кустов, очистка и кошение территории.

Осенью 2011 г. 59 взрослых крупномерных растений сирени 51 сорта, уже страдающих от чрезмерного загущения, с участка на производственной территории пересадили на коллекционный участок основной территории Сада. Пересаживали с помощью рабочих, агрономов и принадлежащей фирме «Фаско» техники и инструментов по договоренности с ее директором П.Ю. Ершовым. Растения сирени, не соответствующие сорту, а также излишки сортовых растений передали для озеленения территории садового центра «Дарвин» в Солнечногорске.

Пересаженные кусты прижились и постепенно восстанавливают крону, пострадавшую от загущенной посадки на прежнем месте. На старом коллекционном участке все еще необходимы реставрация газона и устройство дорожно-тропиночной сети.

Небольшие экспозиционные участки сирени были заложены на основной территории сада дополнительно – первый в Саду непрерывного цветения в 1993 г., второй на партере у Главного входа ГБС в 2002 г. Сейчас изыскиваются возможности обустройства старого коллекционного участка и размещения экспозиций сирени на других участках территории ГБС РАН.

В настоящее время основное направление работы с коллекцией сирени – сохранение генофонда и обогащение культурной флоры за счет введения в практику озеленения особо ценных сортов, сортоизучение и сортооценка сирени. Сохранение генофонда и биоразнообразия предполагает наличие в коллекциях исходных селекционных форм и представителей разных видов и фенотипических групп, независимо от возраста сортов и их коммерческой ценности. При этом важен не столько количественный, сколько качественный состав коллекций, которые должны отражать имеющееся на текущий момент разнообразие мирового сортимента. Это существенно не только для интродукционной и селекционной работы, но и для образовательно-просветительской деятельности ботанических садов. Очевидно, что решение этих задач возможно лишь в случае, если объектами исследований и экспонирования являются подлинные сортообразцы.

Проблема идентификации сортов *Syringa* L. актуальна для крупных коллекций сирени во всем мире. По мере развития международных связей и средств передачи информации стали выявляться несоответствия в определении коллекционных образцов, как в нашей стране, так и за рубежом. При этом крайняя скудость исходной информации о большинстве сортов, оставленной оригинаторами, не позволяет однозначно судить о сортовой принадлежности образцов. Также по ряду причин (недостаточная информативность обычных фотографий, вариабельность отдельных признаков и др.) затруднен визуальный анализ

отличимости однотипных сортов без углубленного исследования их морфологии. В связи с этим на первый план в научной работе выходит оценка эффективности диагностических критериев для идентификации сортов по комплексу морфологических признаков и создание информационной базы с использованием расширенного комплекса диагностических признаков. Решению этой проблемы (параллельно и совместно с отечественными и зарубежными специалистами) посвящена сейчас основная часть наших исследований.

Так, уже разработана методика идентификации сортов *S. vulgaris* по комплексу морфологических признаков строения венчика, позволяющая объективно отличать сорта. Пять из семи признаков строения цветка, существенных для идентификации, были использованы при описании сортов впервые. Впервые составлено подробное унифицированное описание строения венчика сортов *S. vulgaris*, позволяющее достоверно различать сорта между собой. Результаты работы использованы в «Методике проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. СИРЕНЬ (*SYRINGA L.*) № 12-06/32 от 02.08.2010 г., принятой ФГУ Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений (RTG/1086/1). По этой теме защищена диссертация Ксении Николаевны Шуваевой (Кругловой) под научным руководством И.Б. Окуновой (Шуваева, 2012).

Следует отметить, что помимо биологической значимости (для изучения внутривидовой и внутривидовой изменчивости, для селекционной работы и т.д.) вопрос идентификации сортов сирени имеет большое культурно-историческое значение, особенно в свете нарастающего интереса к сирени среди населения и общественных организаций, стремящихся увековечить память героев и выдающихся деятелей различных сфер общественной жизни в названиях сортов сирени.

По состоянию на 25 октября 2017 г. в составе коллекции содержится 6 видов и 188 сортов, относящихся к 6 видам. Из них 5 видов представлены только культиварами. На доращивании имеются саженцы еще 13 сортов, пока не процветшие.

Коллекция сирени ГБС РАН, во многом типичная для России, одновременно имеет в своем составе ряд образцов, отсутствующих в других коллекциях. Состав коллекции ГБС достаточно полно отражает генотипическое разнообразие рода *Syringa* и обеспечивает добротный материал для проведения исследований. Это позволяет говорить о коллекции сирени ГБС РАН как об уникальном собрании, которое нуждается во всемерной поддержке, сохранении и изучении.

Литература

1. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах / Под ред. Л.И. Лапина. – М.: ГБС АН СССР, 1972. – 135 с.
2. Былов, В.Н. Основы сортоизучения и сортооценки декоративных растений при интродукции / В.Н. Былов // Бюл. Глав. Ботан. Сада АН СССР. – 1971. – Вып. 81. – С. 69–77.
3. Былов В.Н., Штанько И.И., Михайлов Н.Л. Сирень: Крат. итоги интродукции / Былов В.Н., Штанько И.И., Михайлов Н.Л. – М.: Наука, 1974. – 120 с.
4. Окунова И.Б. Особенности вегетативного размножения сортовой сирени. Автореф. дис... канд. биол. наук, РАН. Гл. ботан. сад. М., 1998. – 21 с.
5. Окунова И.Б., Михайлов Н.Л., Демидов А.С. Сирень: коллекция ГБС РАН: история и современное состояние / И.Б. Окунова, Н.Л. Михайлов, А.С. Демидов; [отв. ред. Л.С. Плотникова]; Гл. ботан. сад им. Н.В. Цицина РАН. – М.: Наука, 2008. – 174 с.
6. Шуваева К.Н. Принципы идентификации и классификации сортов *Syringa vulgaris* L. по признакам строения венчика: автореферат дис. ... кандидата биологических наук: 03.02.01 / Шуваева Ксения Николаевна; [Место защиты: Главный ботанический сад имени Н.В. Цицина РАН]. – Москва, 2012. – 19 с.

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТРОДУКЦИИ СИРЕНЕЙ НА ЮГЕ
РОССИЙСКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
Л.М. Пшенникова**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки,
Ботанический сад-институт ДВО РАН, г. Владивосток
e-mail: pshennikova1@yandex.ru

**PERSPECTIVES OF LILAC INTRODUCTION IN THE SOUTH
OF THE RUSSIAN FAR EAST
L.M. Pshennikova**

*Botanical Garden-Institute Far Eastern Branch of the
Russian Academy of Science, Vladivostok, Russia*

Аннотация. Дана оценка успешности интродукции представителей рода *Syringa* L. на юге российского Дальнего Востока. Введено в культуру 25 видов и разновидностей, 62 сорта из секции *Vulgares*, сиреней группы Престон (*Preston*) – 23 сорта и 2 сорта из подрода *Ligustrina*. Интродукционно-устойчивыми таксонами являются представители секций *Pinnatifoliae*, *Villosae*, *Pubescentes* и подрода *Ligustrina*. Из секции *Vulgares* наиболее перспективными в климатических условиях юга российского Дальнего Востока оказались сорта сирени *S. oblata* и сорта из группы *S. × hyacinthiflora* (*S. oblata* × *S. vulgaris*). Сорта *S. vulgaris* зимостойки, но неустойчивы к патогенной флоре в климатических условиях Приморского края. В настоящее время состав коллекции БСИ ДВО РАН (г. Владивосток) достаточно полно отражает таксономическое разнообразие рода *Syringa* и обеспечивает хороший материал для проведения исследований по его изучению. Коллекция видовых и сортовых сиреней продолжает пополняться. Дальнейшую интродукцию и селекционную работу с представителями рода *Syringa* следует проводить из указанных перспективных к интродукции секций и групп.

Ключевые слова: интродукция, сирень, *Syringa*, российский Дальний Восток, Приморский край, коллекция, секция.

Abstract. The potential of Iliac (*Syringa* L.) introduction in the South of the Russian Far East is evaluated. As a result of long-term researches 25 taxa of specific and subspecific ranks, including 62 varieties of *Vulgares* section, 23 of 'Preston' group and 2 of *Ligustrina* subgenus, are introduced in the Botanical Garden-Institute of FEB RAS. The lilacs of sections *Pinnatifoliae*, *Villosae*, *Pubescentes* and subgenus *Ligustrina* show higher resistance to unfavorable environmental conditions (climate, local microorganisms populations, etc). Among aforementioned, the most perspective are varieties of *Syringa oblata* and varieties from the group

S. × hyacinthiflora (*S. oblata* × *S. vulgaris*) from the Vulgares section. Meantime it should be noted that varieties of *S. vulgaris* are winter-hardy, but not resistant to pathogenic microorganisms common in the climatic conditions of Primorsky Krai. The collection of Botanical Garden-Institute of FEBRAS (Vladivostok) reflects the taxonomic diversity of the *Syringa* and provides a good material for various researches with this genus. Further works on introduction and selection of representatives of *Syringa* should prefer the indicated sections and groups, where high potential for introduction in the South of the Russian Far East was observed.

Keywords: introduction, lilac, *Syringa*, Russian Far East, Primorsky krai, collection, section.

Интродукция древесных растений, в том числе и видов рода *Syringa* L. началась в БСИ ДВО РАН почти с начала его основания - с 1950 года. К 60-м годам коллекция сиреней составляла 14 видов (Vasilyuk, 1987). Первые опытные посадки 3-х корнесобственных сортов обыкновенной сирени были проведены в 1977-78 годах. Не секрет,

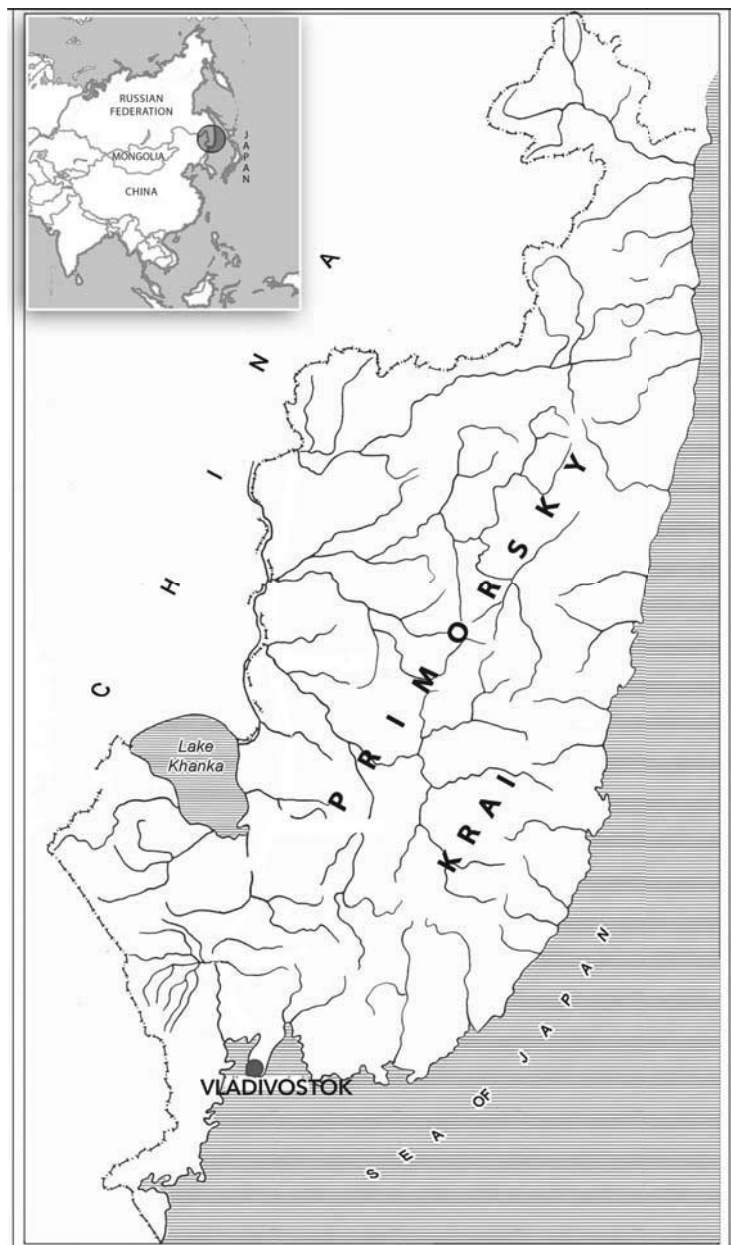


Рис. 1. Географическое расположение Приморского края

что природно-климатические условия места интродукции определяют успешность интродукционного процесса. Природно-климатические данные района г. Владивостока и его пригорода весьма своеобразны при выращивании инорайонных деревьев и кустарников и являются серьезным препятствием на пути внедрения в южном Приморье многих экзотов. Основные особенности климата южной половины Дальнего Востока, который можно определить как северный вариант муссонного типа, определяются взаимоотношением двух мощных климатообразующих факторов: влиянием огромного северо-азиатского материка с его полюсом холода и Тихого океана (рис. 1).

Влияние первого из них проявляется в холодное время года (в основном с ноября по май), а второго – в теплое (с июня по октябрь). Соответственно этому и климатические условия на Дальнем Востоке несут на себе черты то холодного, почти арктического климата (зимой), то теплого и очень влажного, почти

субтропического (летом). По отдельным сезонам года климатические особенности представляются в следующем виде: на протяжении всей зимы удерживается очень низкая температура воздуха. Влажность воздуха зимой низкая, близкая к влажности воздуха пустынь и полупустынь. В сочетании с постоянными и сильными ветрами в данное время года создаются условия для иссушения побегов. Зимой преобладают ясные солнечные дни и небольшое количество осадков, выпадающих в виде снега. Слабо защищенная снегом земля сильно охлаждается и промерзает до двух и более метров глубины (Agroklimaticheskie resursi Primorskogo kraja, 1973). Такой суровой зимы, как на Дальнем Востоке нет на соответствующих широтах ни в какой другой части земного шара. Более или менее сходные климатические условия зимы встречаются лишь в сопредельных с Приморским краем северо-восточных провинциях Китая, в Сибири и Северной Америке подобная холодная зима бывает на более высоких широтах. Таким образом, зимой имеет место редкое сочетание довольно низких температур, высоких суточных амплитуд колебания температуры, бесснежия и интенсивного солнечного сияния с сильными северными и северо-западными ветрами. Весеннее потепление запаздывает на Дальнем Востоке и поэтому, несмотря на относительно южное расположение Ботанического сада-института ДВО РАН (БСИ ДВО РАН) г. Владивосток (43°13'27,48» с.ш.), основные фенологические фазы у растений, например, волосистых сиреней и сирени амурской, в основном, совпадают с фенологическими фазами одноименных видов в ботанических учреждениях, расположенных значительно севернее: г.Уфа (54° 44' 00") и Чита (52°2.0384' 00" (Polyakova, 2011; Pak, 2011). Летний период характеризуется высокими дневными температурами, которые могут подниматься до +30° С. Увлажненность климата высокая. В начале лета чаще всего идут затяжные морозящие дожди, а во второй половине они имеют ливневый характер и связаны с прохождением тайфунов. В летнее время отмечается и наиболее высокая влажность воздуха – от 75 до 90%. Всё это обуславливает интенсивное развитие патогенных грибов, т.е. грибных заболеваний сиреней.

Пополнение коллекции видовыми сиренями осуществлялось с помощью Index Seminum, сортовые сирени из секции *Vulgares* L. и *Villosae* C.K. Schneid. получали черенками для прививок из различных ботанических учреждений, а в последние годы с помощью Международного общества сирени из г. Москвы. Прививались черенки, в основном, на сирень широколистную, сирень амурскую и на ясень: маньчжурский и носолистный, или привозились саженцами. Прививки на ясенях сохраняли жизнеспособность один сезон. Возраст кустов привитых сортовых сиреней на сирень широколистную и сирень амурскую - более 30 лет. Интродукция сиреней из группы Престон началась нами в 1998 г., черенки прививались на сирени: Вольфа, венгерскую и волосистую. Современная коллекция сиреней представлена следующим образом: 25 видов и разновидностей, 62 сорта из секции *Vulgares*, из группы Престон – 23 сорта (в их числе 3 оригинальных сорта *S. Wolfii*) и 2 сорта из подрода *Ligustrina* Rupr. - обеспечивает хороший таксономический материал для проведения исследований по его изучению. Ниже представлены виды и их вариации.

Секция *Vulgares* L.: 1. *Syringa vulgaris* L., 2. *S. oblata* Lindl. var. *alba* Rehd. 3. *S. oblata* var. *dilatata* (Nakai) Rehd., 4. *S. oblata* Lindl. var. *affinis* Lingelsh., 5. *S. × persica* L.

Секция *Pinnatifoliae* Rehder: 1. *S. × diversifolia* Rehd. (*S. pinnatifolia* × *S. oblata*), 2. *S. × laciniata* Mill.

Секция *Pubescentes* (C.K. Schneider) Lingelsh.: 1. *S. meyeri* C.K. Schneid., 2. *S. meyeri* f. *palibin*, 3. *S. microphylla* Diels., 4. *S. patula* Nakai

Секция *Villosae* C.K. Schneid.: 1. *S. emodii* Wall. ex Royle, 2. *S. josikaea* Jacq. ex Reich., 3. *S. komarovii* C.K. Schneid., 4. *S. × henry* C.K. Schneid., 5. *S. reflexa* C.K. Schneid., 6. *S. weginzowi* Koehne et Lingelsh., 7. *S. tigerstedtii* H. Smith, 8. *S. tomentella* Bur. et Franch., 9. *S. villosa* Vahl, 10. *S. wolfii* C.K. Schneid.

Подпод *Ligustrina* Rupr.: 1. *S. amurensis* Rupr., 2. *S. faurieri* Lev., 3. *S. reticulata* (Blume) Hara, 4. *S. pekinensis* Rupr.

Более чем 30-летний опыт выращивания сиреней в Ботаническом саду-институте ДВО РАН показал, что многие сорта из секции *Vulgares*, созданные на основе сирени обыкновенной – *S. vulgaris* в условиях БСИ ДВО РАН слабоустойчивы, т.е. с августа месяца теряется декоративность листьев: на них образуются округлые или неправильной формы различные по цвету пятна. Листья раньше опадают и тем самым частично стимулируют вторичный осенний рост и вторичное цветение многих сортов, а это является одной из причин уменьшения зимостойкости сиреней. В связи с изменяющимися климатическими условиями (в 2013 и 2012 годы было очень влажное лето) у сиреней в коллекции появилось такое грибное заболевание, как корневая гниль. Второй причиной неустойчивости сортовых сиреней, полученных на основе *S. vulgaris* на юге Приморского края являются почвенные условия. Сирень обыкновенная предпочитает слабо-щелочные или щелочные почвы, в естественных местообитаниях произрастает на известняковых горных склонах Балканского полуострова. Почвы на территории БСИ ДВО РАН – кислые. Таким образом, многие сорта сирени обыкновенной не перспективны для интродукции в условиях юга российского Дальнего Востока, так как активно поражаются патогенной флорой, имеют вторичное цветение и вторичный рост побегов осенью и, как следствие этого явления – слабое весеннее цветение, обмерзание однолетнего прироста. Из секции *Vulgares*, перспективными для культуры выявились сорта сирени широколистной и её гибридов с сиренью обыкновенной, так как оказались не восприимчивыми к болезням и вредителям, обладают высокими декоративными качествами и хорошей устойчивостью к неблагоприятным погодным условиям (Pshennikova, 2007). Дальнейшие наблюдения за группой сортовых сиреней подтвердили, что участие в создании сорта сирени широколистной *S. oblata* повышает устойчивость сорта к грибным заболеваниям сиреней, даже если это участие было на уровне «бабушки». Так, у устойчивого в условиях пригорода Владивостока сорта 'Олимпиада Колесникова' на уровне бабушки был сорт 'Берье', полученный в результате гибридизации сиреней обыкновенной и широколистной. Группа устойчивых сиреней: 'Buffon', 'Tom Taylor', 'Олимпиада Колесникова', 'Wan Hua Zi', 'Xiang Xue' и др., которые практически не болеют, ежегодно и обильно цветут. Эту группу устойчивых сиреней пополнили сорта местной селекции 'Незнакомка' и 'Вечерний Владивосток'.

По мере накопления автором коллекции определились группы сиреней, которые успешно произрастают в условиях пригорода Владивостока, сорта из этих групп будут перспективны для дальнейшего пополнения коллекционного фонда рода *Syringa* L. в Ботаническом саду-институте ДВО РАН и для озеленения населённых пунктов на юге российского Дальнего Востока.

1. Первая группа гиацинтовых сиреней из секции *Vulgares*, полученных в результате гибридизации сирени широколистной и сортов сирени обыкновенной и сорта сирени широколистной.

2. Вторая группа – это сирени и их сорта из секции *Pubescentes*.

3. Третья группа – это сирени из группы *Villosae*.

4. Четвертая группа представлена сиренями из подрода *Ligustrina*. Все эти четыре группы сиреней устойчивы в условиях юга Приморского края и не страдают от грибных заболеваний.

Литература

1. Агроклиматические ресурсы Приморского края. Л.: Гидрометеиздат. 1973. 148 с.
2. Василюк В.К., Врищ Д.Л., Журавков А.Ф. и др. Озеленение городов Приморского края. Владивосток: ДВО АН СССР. 1987. 516 с.
3. Пак Л.Н. Итоги интродукции амурской дендрофлоры в дендрарии ингодинского стационара // Научно-практический журнал «Вестник ИрГСХА». Часть 2. Вып. 44. 2011. С. 113-120.
4. Полякова Н.В. Сезонный ритм развития видов рода *Syringa* L. в г. Уфа. // Научно-практический журнал «Вестник ИрГСХА». Часть 2. Вып. 44. 2011. С. 120-125.
5. Пшенникова Л.М. Сирени, культивируемые в Ботаническом саду-институте ДВО РАН. Владивосток: Дальнаука, 2007. 113 с.
6. Pshennikova L.M. Lilac cultivated in the Botanical garden-Institute Feb RAS. Vladivostok: Dalnauka, 2007. 113 p. (In Russ.).

УДК 58: 674.031.931.62

**КОЛЛЕКЦИЯ СИРЕНЕЙ БОТАНИЧЕСКОГО САДА
ПЕТРА ВЕЛИКОГО
В.М. Рейнвальд**

*Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: kigatka@rambler.ru*

**COLLECTION OF SYRINGA L. AT THE PETER THE GREAT
BOTANICAL GARDEN
V.M. Reinvald**

*Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences,
St. Petersburg, Russia*

Аннотация. Приведена краткая история современной коллекции сортов сирени в Ботаническом саду Петра Великого.

Ключевые слова: ботанический сад Петра Великого, коллекции, сирень, сорта, история

Abstract. The brief history of the modern collection of varieties of lilac in the Peter the Great Botanic Garden is presented.

Keywords: Peter the Great Botanical Garden, collections, lilacs, varieties, history

Интродукция сиреней в Санкт-Петербурге начинается с середины XVIII века, первые упоминания были в работах И.Г. Сигезбека (Сысоева, 1995). Однако, на протяжении всей истории Ботанического сада в нём никогда не было большого числа сортов и видов. Так, в середине XX века в Саду было 15 таксонов (Замятнин, 1961). В 90-е годы XX века в Саду числилось 10 видов (Булыгин и др., 1991), а в 1995 году было всего 9 видов и 4 сорта. По инвентаризации на весну 2018 года – в коллекции Ботанического сада числится 122 сорта. Из них 22 сорта селекции Колесникова (Москва), 32 сорта Лемуана (Франция), 4 сорта Скинера (Канада), 4 сорта селекции Штанько, Михайлова, 5 сортов селекции Вехова, и 4 сорта селекции Рубцова, Жиголева и Ляпунова (СССР).

А какова была причина – почему так мало было сортов сиреней в Ботаническом саду? Территория Сада всего 22 га, и просто физически не было места для размещения большого числа растений. Всегда в Саду стремились выращивать дикорастущие виды, а не сорта.

Во времена Э. Регеля, директора сада в XIX веке, в саду могла быть большая коллекция сиреней. Например, в 1885-1886 у Э. Регеля и его зятя Я. Кессельринга в их совместном помологическом саду продавали 21 (1885) и 22 сорта (1886) сиреней ('Egzger-

zog Johann', 'Goliath', 'Princesse Lourise', 'Princesse Mari', 'Andenken an Ludroig Spaht', 'Dr. E. Regel', 'M-m Regel' (эти два сорта по всей видимости были собственной селекции Э. Регеля), 'Croix de Brahy', 'Aline Mocquieris', 'President Mayforth', 'Marie Legraye', 'President Grevy', 'Rouge de Trianon', 'Beranger', 'Prince de Rohan' и несколько форм). В настоящее время какие-то из этих сортов ещё можно обнаружить на местах бывших дачных участков в Приморском районе (бывшая территория Финляндии). Состоятельные люди Петербурга в XIX веке охотно приобретали там дачные участки и высаживали вокруг домов сирени с питомника Регеля и Киссельринга.

Современная коллекция сирени обыкновенной берет начало с конца 90-х годов XX века. Основой послужили черенки 54 сортовых сиреней из МГУ, которые были привиты на сирень венгерскую. В парк Ботанического сада они были высажены в 2005 году группами в разных частях. Самая большая из них высажена на участке для посетителей с ограниченными возможностями (слепых, передвигающихся на колясках). В этом районе Сада сделана экспозиция «Сирень Победы», где представлены в основном сорта современной селекции – 'День Победы', 'Маршал Бирюзов', 'Маршал Соколовский', 'Маршал Конев', 'Маршал Василевский', 'Скромный Синий Платочек', 'Дорога Жизни', 'Ленинградская Симфония'. На Северном дворе высажено большинство сортов селекции Колесникова: 'Красавица Москвы', 'Красная Москва', 'Надежда', 'Небо Москвы', 'Индия', 'Невеста'; и лучше сорта Лемуана: 'Ami Schott', 'Maximowicz', 'Monique Lemoine'.

На протяжении значительного времени в Саду специального куратора по сиреням нет. В летнее время к уходу за посадками привлекаются школьники и студенты Агроуниверситета (г. Пушкин).

Последние годы в Саду стали восстанавливать и выращивать некоторые исторические сорта ('Karl X', 'Andenken an L. Spath', 'President Lube', 'Maximowicz') для передачи в сады Павловска и Михайловского сада при Русском музее в Санкт-Петербурге.

По срокам начала цветения сиреней в Санкт-Петербурге – первые числа мая (сорт 'Невеста'). Пик цветения сиреней приходится на вторую декаду мая – первую половину июня.

В настоящее время главная задача – выявление болезней сирени и отработка методов их лечения.

Литература

1. Замятнин Б.Н. Путеводитель по парку Ботанического института. М.-Л., Изд. АН СССР, 1961. 124 с.
2. Изящное садоводство и художественные сады. Историко-дидактический очерк А. Регеля. Изд. Г.Б. Винклера, ВО 17 линия. СПб, 1890. 448 с.
3. Каталог Помологического сада Э. Регеля и Я. Киссельринга за 1896 г. СПб, 1896. 87 с.
4. Петербургские сады. История и современность 1710-2010. СПб, Изд. ООО «СПб Медиа». 2010. 272 с.
5. Сысоева Е.Л. История интродукции сиреней в Санкт-Петербурге // Биологическое разнообразие. Интродукция растений. Материалы Первой международной научной конф. 12-15 декабря 1995 г., Санкт-Петербург. Санкт-Петербург. 1995. С. 120-121.

УДК 582.931: 631.429: 470.13

**ИНТРОДУКЦИЯ ВИДОВ РОДА СИРЕНЬ (SYRINGA L.)
В ЯКУТСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ
С.М. Сабарайкина, А.Е. Сысолятина**

*Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия
e-mail:sabaraikina@mail.ru*

**INTRODUCTION OF SPECIES OF THE GENUS SYRINGA L. IN YAKUT
BOTANICAL GARDEN
S.M. Sabarajkina, A.E. Sysolyatina**

*Institute of biological problems of cryolithozone of the Siberian Branch of Russian Academy
of Sciences, Yakutsk, Russia*

Аннотация. Дана оценка перспективности интродукции видов рода Сирень (*Syringa* L.) в условиях Центральной Якутии. Изучены зимостойкость, ритмы сезонного развития, морфофизиологические адаптации, рост побегов, способность к семенному и вегетативному размножению сирени.

Ключевые слова: интродукция, ботанический сад, виды сирени, фенологические фазы, зимостойкость.

Abstract. Estimation of prospects of *Syringa* L. species introduction in the conditions of Central Yakutia is presented. Winter hardiness, seasonal development rhythms, morphological and physiological adaptation, the growth of shoots, the ability to seed and vegetative propagation of *Syringa* were studied.

Keywords: introduction, Botanical garden, types, phenological phases, hardiness.

Несмотря на суровый климат Якутии, древесная флора насчитывает 189 видов из 53 родов и 21 семейства. Как результат эволюционной адаптации древесных растений к специфике климатических изменений и ритмов биологических процессов, резким сезонным и суточным колебаниям температур, дефициту доступных форм влаги, сплошному распространению многолетней мерзлоты, господствующими видами являются ивовые, березовые, вересковые, розоцветные (Тимофеев, 1999). С 1949 года началась целенаправленная работа по интродукции, с целью привлечения высокодекоративных видов древесных и кустарниковых растений для озеленения. В результате экспериментальных работ по предварительному изучению и отбору материала, среди наиболее перспективных видов оказался род *Syringa* L.

Таблица 1. Таксономическая характеристика изучаемых видов сирени (Вехов, 1953; Рубаник и др., 1977; Стрекалов, Потапова, 2002)

Вид/откуда получен	Подрод	Секция	Подсекция
<i>S. amurensis</i> Rupr. (Томск)	Ligustrina Schneid.		
<i>S. reticulata</i> (Blume) Hara (Варшава)			
<i>S. × henry</i> C.K. Schneid. (Архангельск)		Villosae C.K. Schneid.	
<i>S. komarowii</i> C.K. Schneid. (Харьков)			
<i>S. emodi</i> Wall. (Архангельск)			
<i>S. villosa</i> C.K. Schneid. (Варшава)			
<i>S. sweginzowii</i> Koehne (Архангельск)			
<i>S. josikaea</i> Jacq. (Новосибирск, Иркутск, Томск)	Eusyringa K. Koch.		
<i>S. wolfii</i> Schneid (Варшава)			
<i>S. velutina</i> Kom. (Архангельск)		Vulgares C.K. Schneid	Pubescentes C.K. Schneid.

С 1958 года было испытано 15 видов, из которых *Syringa japonica* Deche, *S. reflexa* Shneid, *S. nemceiane* Mc. Kelvey, *S. tomentella* Bur. et, *S. yunnanensis* Franch., *S. vulgaris* L., *S. pekinensis* Rupr., *S. obovata* Lindl., *S. komarowii* Schneid вымерзли в первый же год. Первые литературные данные по интродукции сиреней в Якутии опубликованы Е.И. Назаровой (Интродукция..., 1997а). Согласно данным А.Е. Петровой, А.Ю. Романовой, Е.И. Назаровой (Интродукция ..., 2000) в условиях Якутии могут успешно расти и представлять декоративную ценность сирени из секции *Villosa* C.K. Schneid. В 90-е годы ботанический сад практически пришел в упадок, многие основатели коллекций ушли, вследствие пожара архива документальные данные не сохранились, выжившие до наших дней виды перепутаны. Таким образом, коллекционный фонд рода Сирень – *Syringa* L. создавался практически заново.

Цель работы: изучение особенностей роста и развития видов сирени, выявление наиболее перспективных видов для озеленения г. Якутска.

Материалы и методы исследования.

Якутия относится к территориям с крайне суровыми условиями жизни не только людей, но и растений. Период с отрицательными температурами длится 7-8 месяцев, при этом на жестко-морозную (-32,5°C, -42,4°C) и крайне морозную погоду (средняя суточная температура ниже -45,2°C) в зимние месяцы приходится до 25-40 дней в ноябре – январе. Кроме низких температур и их продолжительного воздействия, факторами, ограничивающими рост растений в данном регионе, являются краткий период вегетации, засушливое короткое лето, высокая солнечная инсоляция в весенне-летний период. Безморозный период в Якутске изменяется по годам от 93 до 128 дней, за год выпадает 180-270 мм осадков (Агроклиматические ресурсы ЯАССР, 1973; Гаврилова, 1973).

Якутский ботанический сад организован в 1962 г. на базе экспериментально-биологической станции Якутского филиала СО АН СССР в местности Чучур-Муран, в 7 км западнее г. Якутска. Территория сада занимает 113 га на второй надпойменной террасе долины р. Лены и 384 га на Приленском плато. На западе к долинной части примыкает коренной берег Лены с самой высокой его точкой – гора Чучур-Муран (относительная высота 92 м). Разнообразие рельефа и почв создает условия, при которых на сравнительно небольшом участке площади в непосредственной близости сосуществуют почти все типы растительности с присущим им специфическим ботаническим составом (Якутский ботанический сад, 1977).

На 2017 год в коллекции видовой состав рода *Syringa L.* представлен 10 таксонами (табл.1).

Зимостойкость видов определяли по модифицированной шкале зимостойкости Главного Ботанического сада АН СССР (1973). Зимние повреждения отмечали в полевых условиях путем просмотра почек, побегов с однолетних приростов первого порядка ветвления. При этом подсчитывали количество почек с побуревшими зачатками соцветий и количество побегов. Учет проводили весной.

Сезонный ритм и развитие растений изучали на основе методик фенологических наблюдений (Бейдеман, 1974; Программа..., 1999).

Для определения оводненности однолетних побегов каждый месяц, брали черенки однолетних побегов, разрезали, высушивали и взвешивали массу сырого и сухого веса, затем вычисляли % содержания воды (Программа..., 1999).

Для характеристики погодных условий были использованы температурные датчики, установленные на территории ботанического сада.

Результаты наблюдений.

Зимостойкость видов — это один из важных критериев подбора растений для наших условий. Наиболее зимостойким видом в условиях Якутии оказался вид *Syringa josikaea* (2 балла). Средне зимостойкими показали себя виды - *Syringa villosa*, *S. emodi*, *S. henryi*, *S. velutina*, *S. komarowii* (3 балла).

Анализ результатов исследований показал, что высота всех исследованных видов незначительно изменяется, вследствие ежегодного обмерзания побегов в разной степени. Высота кустов составляла 40-60 см (*S. emodi*, *S. amurensis*, *S. reticulata*, *S. komarowii*, *S. sweginzowii*), 60-90 см (*S. wolfii*, *S. × henry*, *S. velutina*), 1,0-1,5м (*S. josikaea*, *S. villosa*). Прирост за вегетационный сезон составляет 10-30см. Наибольший прирост характерен для *S. josikaea*, *S. × henry*, *S. villosa*. За вегетационный сезон однолетние побеги вызревают.

Фенологические наблюдения показывают степень соответствия ритма развития интродуцента особенностям климата. На основе анализа данных сезонного ритма виды сирени в условиях Якутии характеризовались поздним ритмотипом. Начало вегетации в зависимости от температурных условий отмечалось с конца мая или первой декады июня. Фаза цветения начиналась с конца июня, в течение 10-14 дней. Фазы плодоношения и листопад проходили за короткие сроки, и заканчивались в момент наступления холодов (-8 на воздухе, -5 на почве).

Изучение водного режима интродуцентов имеет важное значение в условиях засушливого климата. Процент содержания воды в побегах *S. josikaea* в холодное время составлял 52,1-56,9 % (конец сентября - март). Начиная с апреля влажность побегов повышается (67,36-69,2 %), и в летнее время составляет 75,1-77,5 %. У местных пород, оводненность побегов (80,3-82,3 %) заметно снижается начиная с первой декады сентября (66,3 %), к октябрю составляет 50,95 % и примерно держится на границе 48,3-49,3 % в зимнее время. Высокое содержание воды у инорайонных видов в зимнее время является основной причиной сильного вымерзания побегов.

С целью изучения семенной продуктивности были проведены посевы семян *Syringa* после искусственной и естественной стратификации. Для естественной стратификации высевали осенью свежесобранные семена собственной репродукции. Весной посев проводили семенами, выдержанными в лабораторных условиях в течение 6-8 недель в холоде при температуре 0-4 градусов. Наибольшая всхожесть отмечена при осеннем посеве. Прорастание семян отмечали в начале июня при среднесуточной температуре воздуха 14-16 градусов и 7-10 градусов почвы на глубине 5 см. Семядольные листочки разворачивались в начале июня. К концу вегетационного периода сеянцы *S. komarowii*,

S. sweginzowii, *S. villosa*, *S. wolfii*, *S. reticulate*, имели один побег с 8-14 листьями, достигали высоты 15-20 см., корни – 3-6 см. длины, листья. Сеянцы местной репродукции *S. josikaea* были значительно короче, 8-10 см высотой с 8-10 листьями.

Выводы:

1. В условиях Центральной Якутии успешно могут произрастать некоторые виды рода Сирень, полученные путем осеннего посева. 2. Виды сирени имеют поздний ритм развития, тем не менее, успевают пройти фазы цветения, плодоношения и образования всхожих семян за короткий вегетационный сезон. 3. Виды *S. josikaea*, *S. villosa* имеют более высокую степень зимостойкости, ежегодно цветут и завязывают семена. 4. Перспективность возделывания видов *S. josikaea*, *S. villosa*, *S. emodi* в условиях Якутии подтверждена еще раз. 5. Некоторое потепление климата Якутии в последнее время позволило обогатить сортимент декоративных растений новыми видами рода Сирень.

Литература

1. Тимофеев П.А. Деревья и кустарники Якутии. Я.: Бичик, 2003. 64 с.
2. Назарова Е.И. Интродукция сирени в ЯБС В сб.: Совершенствование научного обеспечения агропромышленного комплекса: материалы научн.-практ. конф., посв. 70-летию аграрной науки РС(Я). Якутск, 1997а. С. 37-38.
3. Петрова А.Е., Романова А.Ю., Назарова Е.И. Интродукция деревьев и кустарников в Центральной Якутии. Я.: изд-во ЯНЦ СО РАН, 2000. 268 с.
4. Агроклиматические ресурсы Якутской АССР. Л.: Гидрометеиздат, 1973. 112 с.
5. Гаврилова М.К. Климат Центральной Якутии. Якутск: Якутское кн. изд-во, 1973. 119 с.
6. Якутский ботанический сад. Якутск: Як. Кн. Изд-во, 1977. 80 с.
7. Вехов Н.К. Сирени. Москва: Изд-во М-ва коммун. хоз-ва РСФСР, 1953. 152 с.
8. Рубаник В.Г., Мельник А.Ф., Паршина З.И. Сирень. Алма-Ата: Изд-во «Кайнар», 1977. 104 с.
9. Стрекалов И.Ф., Потапова Н.И. Сирень. М.: ЗАО «Фитон +», 2002. 144 с.
10. Лапин П.И., Сиднева С.В. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений. М.: ГБС АН СССР, 1973. С. 7-67.
11. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ.- Новосибирск: «Наука». 1974. 153 с.
12. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел, 1999. 608 с.

УДК 58.006:631.529 (571.64)

**ВИДЫ РОДОВ SYRINGA И LIGUSTRINA В КОЛЛЕКЦИИ СФ БСИ
ДВО РАН И В ОЗЕЛЕНЕНИИ ГОРОДА ЮЖНО-САХАЛИНСКА
А.А. Таран**

*Сахалинский филиал Ботанического сада-института ДВО РАН,
Южно-Сахалинск, Россия
e-mail: sbg@sakhalin.ru*

**SPECIES OF THE GENERA SYRINGA AND LIGUSTRINA IN THE
COLLECTION OF SAKHALIN BOTANICAL GARDEN AND IN THE
GREENING OF YUZHNO-SAKHALINSK
A.A. Taran**

*Sakhalin Botanical Garden of the Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences,
Yuzhno-Sakhalinsk, Russia*

Аннотация. Приводятся данные о видах сирени, дико произрастающих на юге российского Дальнего Востока, использующихся в озеленении и представленных в коллекции Сахалинского филиала Ботанического сада-института ДВО РАН.

Ключевые слова: *Syringa*, *Ligustrina*, озеленение, коллекция ботанического сада

Abstract. Species of *Syringa* and *Ligustrina* native to the south of the Russian Far East represented in the collection of the Sakhalin Botanical Garden and used in gardening are discussed.

Keywords: *Syringa*, *Ligustrina*, gardening, collection of the botanical garden

В природной флоре российского Дальнего Востока (РДВ) отмечен один вид сирени – сирень Вольфа (*Syringa wolfii* С.К. Schneid.), произрастающий на крайнем юге Приморского края, как правило, в верховьях рек и ручьев, в каменистых и темнохвойных лесах, вблизи каменистых россыпей. В начале лета за счет многочисленных соцветий с бледно-фиолетовыми цветками этот вид сирени выглядит очень декоративно. Близкий род трескун (*Ligustrina* Rupr.) представлен на РДВ двумя видами: *L. amurensis* Rupr. и *L. japonica* (Maxim.) V. Vassil. Первый имеет широкое распространение в долинных и хвойно-широколиственных лесах Приморья и Приамурья, второй – редко встречается в долинах рек на о-вах Кунашир и Шикотан. Оба вида имеют белые, собранные в плотные соцветия, цветки, что придает им высокую декоративность. Трескун японский включен в Красную книгу Сахалинской области (2005) с категорией V (2) – уязвимый вид и охраняется на территории Курильского природного заповедника

и заказника «Малые Курилы». Кроме того, как в материковой части РДВ, так и на юге о. Сахалин и на Южных Курилах в населенных пунктах и в заброшенных поселениях произрастает, вегетативно размножающаяся, одичавшая сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.).

Коллекция сиреней в Сахалинском ботаническом саду начала создаваться с 1992 г. Семена видов сирени поступали из ботанических садов России (ГБС, БИН, Архангельск, Тверь, Саратов, Владивосток, Барнаул), Украины (Харьков, Киев), Германии (Берлин, Йена), а также Польши (Люблин), Великобритании (Харагате), Беларуси (Минск), Казахстана (Жезказган), Венгрии (Вакратот) и Норвегии (Тронхейм). Сорта сирени Престона выращены вегетативно из черенков, которые были получены из Ботанического сада-института ДВО РАН (г. Владивосток), куда в свою очередь попали из ботанического сада г. Гётеборг (Швеция). В настоящее время в коллекции СФ БСИ ДВО РАН представлены следующие таксоны: сирень гималайская (*Syringa emodi* Wall.), сирень венгерская (*S. josikaea* Jacq. f. ex Rchb.), сирень Мейера (*S. meyeri* C.K. Schneid.), сирень Комарова (*S. komarovii* C.K. Schneid.), сирень отогнутая (*S. reflexa* C.K. Schneid.), сирень мощная (*S. robusta* Nakai), сирень Звегинцева (*S. sweginzowii* Koehne et Lingelsh.), сирень тонковолосистая (*S. tomentella* Bur. et Franch.), сирень бархатистая (*S. velutina* Kom.), сирень мохнатая (*S. villosa* Vahl.), сирень Вольфа (*S. wolfii* C.K. Schneid.), сирень юньнанская (*S. yunnanensis* Franch.), сирень широколистная разновидность Джиральда (*S. oblata* Lindley var. *giraldii* (Lemoine) Rehder), сирень Нансена (*Syringa* × *nanceiana* Me Kelvey), сирень персидская (*Syringa* × *persica* L.), сирень персидская сорт 'Hort' (*Syringa* × *persica* 'Hort'), сирень Генри сорт 'Lutece' (*Syringa* × *henryi* C.K. Schneid. 'Lutece'), сирень Престона (*Syringa* × *prestoniae* McKelvey), а также ее сорта 'Audrey', 'Corall', 'Dellyeint', 'Elynor', 'Royalty' и сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.) с многочисленными сортами, трескун амурский (*Ligustrina amurensis* Rupr.) и трескун (*L. japonica* (Maxim.) V. Vassil.) (Каталог ..., 2011). Все представленные в коллекции виды и сорта сирени как и трескуна ежегодно хорошо цветут и обильно плодоносят. Повышенное содержание масла в семенах всех видов сирени привлекают в зимнее время в сад большое количество двух видов снегирей, обыкновенного и дальневосточного (уссурийского).

В озеленении г. Южно-Сахалинска наибольшее распространение имеет сирень обыкновенная, которая завозилась на остров японскими поселенцами в первой половине XX в. и русскими переселенцами после 1945 г. В основном, сирень обыкновенная привозилась частными лицами из различных областей Советского Союза как сортовым материалом, так и случайными растениями. В настоящее время в городе и его окрестностях встречаются экземпляры с различной окраской цветков: бледно-фиолетовой, ярко-сиреневой, белой и др., простых, реже махровых. Сирень обыкновенная встречается разрозненными экземплярами в городском парке им Ю.А. Гагарина, на придомовых территориях во всех микрорайонах, часто в частном секторе. На кладбищах и у заброшенных строений часто дичает, размножаясь вегетативно. Отдельные кусты сирени обыкновенной можно обнаружить даже среди леса далеко от современных населенных пунктов, на месте исчезнувших японских поселений. В 70-е годы прошлого столетия на Сахалин для озеленения крупных населенных пунктов массово была завезена сирень венгерская, которую сейчас можно встретить на многих улицах областного центра. В 2014 г. на одной из центральных магистралей г. Южно-Сахалинска, проспекте Победы, по инициативе почетного гражданина областной столицы японского предпринимателя Мияниси Ютака в честь его 80-летия и 25-летия работы на Сахалине была высажена аллея из 200 кустов сирени обыкновенной двух расцветок белой и фиолетовой, которая должна символизировать дружбу российского и япон-

ского народов, так как в Японии Россия ассоциируется именно с этим красивоцветущим кустарником.

Погодно-климатические условия южной части острова Сахалин, формирующие короткий, прохладный и чрезмерно влажный вегетационный период, способствуют широкому распространению вирусных, бактериальных и грибных заболеваний на интродуцируемых древесных растениях. По нашим наблюдениям, в зеленых насаждениях г. Южно-Сахалинска наиболее часто отмечается вирусная мозаичность, которой поражено до 50% кустов сирени венгерской. Достаточно распространенными в условиях городской среды являются бурая пятнистость и мучнистая роса, поражающие в основном сорта сирени обыкновенной. Изредка на кустах сирени обыкновенной наблюдается микоплазменное заболевание, вызывающее метельчатость. Из насекомых вредителей на различных видах сирени постоянно отмечаются листовая долгоносик и сиреневая минирующая моль.

Виды и сорта сирени в целом показали достаточно высокую устойчивость к условиям урбанизированной среды, что позволяет рассматривать большинство из них как перспективный материал для зеленого строительства на юге острова Сахалин. Более широкого использования в озеленении населенных пунктов, безусловно, заслуживают трескун амурский и трескун японский.

Литература

1. Каталог растений Сахалинского ботанического сада ДВО РАН. Южно-Сахалинск, 2011. С. 89-91.
2. Красная книга Сахалинской области. Растения. Южно-Сахалинск, 2005. С. 112-113.

THE LILAC MUSEUM, ITS BIRTH, DEVELOPMENT AND FESTIVAL
Claire Fouquet

Curator, The Lilac Museum, Saint-Georges, Quebec, Canada
e-mail: cfouquet@cgocable.ca, info@lemuseedeslilas.com

МУЗЕЙ СИРЕНИ, ЕГО РОЖДЕНИЕ, РАЗВИТИЕ И ФЕСТИВАЛЬ
Клэр Фуке

Куратор Музея сирени, Сен-Жорж, Квебек, Канада

Abstract. The Lilac Museum is situated in Saint-Georges Quebec, Canada. The project started in 2011 by planting all the lilacs from the book “Les lilas” by Frank Moro and Rock Giguère. In 2012, a large project of developing a collection of 1000 different cultivars was presented to partners and the non-profit “The Lilac Museum” was born. All the activities of the museum, from selecting, planting, maintaining, and the festival are run by volunteers. The collection now has around 700 different plants located in a downtown city park. Each plant is (or will be) identified with a large identification plate, complete with photograph of the bloom. Every year on the first Sunday of June a festival is held (La Fête des Parfums). All the activities are related to fragrances, horticulture and classical or semi classical music. This festival is unlike any other held in Quebec.

Keywords: Lilac Museum, Quebec, fragrance, Saint-Georges

Аннотация. Музей Сирени расположен в городе Сен-Жорж, провинции Квебек, Канада. Проект начался в 2011 году с посадки сортов сирени, упомянутой в книге «Les lilas» Фрэнка Моро и Рок-Гигера. В 2012 году партнерам был представлен крупный проект по созданию коллекции из 1000 различных сортов. Так появился некоммерческий «Музей сирени». Волонтеры управляют всеми видами деятельности музея, от выбора сорта, его посадки, содержания и проведения фестиваля. Коллекция сейчас насчитывает около 700 различных растений и расположена в центре города. Каждое растение идентифицируется и снабжено (или будет снабжено) большой табличкой с фотографией растений во время цветения. Каждый год в первое воскресенье июня проводится фестиваль (La Fête des Parfums). Все проводимые мероприятия связаны с ароматами, садоводством и классической или полуклассической музыкой. Этот фестиваль отличается от любого другого в Квебеке.

Ключевые слова: музей сирени, Квебек, аромат, Сен-Жорж

In 1998, a group of citizens founded the non-profit “Rendez-vous à la rivière” (meet at the river). Those individuals had succeeded in life and wanted to give back to the community and give access to the river, its banks, and a little island to the citizens of Saint-Georges and create a body of water by building a retractable dam, pedestrian bridges and landscaping a small island that nobody paid attention to and used to be a gravel pit. They pursued their dream relentlessly, in all they invested over 11 million Canadian dollars in 5 years. By 2003, citizens could enjoy three pedestrian bridges to access the island and reach the other side of the river which also gives access to other city parks. The Pozer island was landscaped and is still today mostly maintained by a group of volunteer gardeners. Those infrastructures were essential and the starting point of our project, The Lilac Museum.

In 2010 and 2011, the book “Les Lilas” (Éditons de l’homme, 2005) by Rock Giguère and Frank Moro was planted on Pozer island and adjacent Veilleux Park. One can walk in the park and literally walk through the book as all lilac bushes were planted in the same order as in the book and a reproduction of the book page is presented in front of each lilac. A local bank, a private enterprise and the city of Ville Saint-Georges were the major financial partners.

Frank Moro was very impressed by the project, the citizens determination, the city involvement and the beauty of the location. In the fall of 2011, he offered to sell us a specimen of each of the lilac in this collection. A very well documented project was presented to the city for the development of a very large collection, 1000 different cultivars. It was a unique project located in the downtown area, on flat ground, easily accessible and free of access. The project was based of sustainable development principles. It would become a major tourist attraction, would contribute to citizens pride for the city and promote volunteer work. It would also improve urban life quality and the idyllic setting would promote physical activities. People with reduced mobility would be able to enjoy a large portion of the collection. This collection would also drive revival of the downtown area, make it greener and more attractive.

In 2012, the non-profit organization was founded. The Lilac Museum was officially born. It is completely autonomous and is administered by a board constituted of volunteers, full of determination and good will. The Lilac Museum has a partnership with the city who provides some financial assistance and guidelines, for the development of the museum as the collection is planted on the city land and parks, Pozer island and Veilleux park which are part of the Domaine de la Seigneurie. At the same time, a highway to Saint-Georges was being built. Many *S. vulgaris* were planted along the highway, something that is quite unique as the transportation ministry is not usually open to this kind of request.

The Lilac Museum carefully plans all the plantings. The museum is organized into sections which divide cultivars by hybridizers from different world regions: Americans, Russians (Fig. 1), Eastern Europe, Western Europe, Canadian, Fiala, dwarf and variegated foliage lilacs and so on.

There is a section for lilacs of unknown origin. After plantation, each and every plant is carefully followed at bloom time and photographically documented for being true to its description. When is doubt, the plant is tagged for monitoring the following years. Each plant has or is in the process of having an identification plate placed in front of it for the benefit of the public. The ID plate contains information on the cultivar and a close-up picture of the inflorescence, so people can admire the magnificence of the blooms even when not in bloom. The plates, made of brushed aluminum, are covered with an epoxy and are 8 x 8 inches. They are bilingual. Great care is given to the accuracy of the information (Fig 2).



Fig 1. Russian lilacs section. Рис. 1. Участок с русскими сортами сирени.

Eventually, general information panels (eg. lilac colors, a specific breeder) will be added. In the collection we have *S. vulgaris* 'Ville de Saint-Georges' which is a very fragrant double white (open pollinated seedling of *S. vulgaris* 'Excellent', Moro 2008). Many small plant were sold to citizens in 2013 and 2014.

Establishing a large collection of lilac cultivars, with the ultimate goal of reaching 1000 different cultivars, requires a significant financial investment. The Lilac Museum is not only based on its hard-working volunteers but also on financial partners. Ville de Saint-Georges, la Caisse Populaire du Sud de la Chaudière, Altrum and a private citizen all provide sponsorship and their contribution is acknowledged directly on the ID plates. We also have a sponsorship program for citizens that would like to support the museum. Being situated on public property, The Lilac Museum cannot charge an entrance fee, limiting its income sources. For a few hundred dollars, such a person will be recognized as the sponsor of a specific lilac, for a period of 4 years. This program could potentially become a significant source of income. The Lilac Museum received, through discretionary grants, small contributions from different Quebec government ministries.

Currently the collection contains 638 different cultivars in the ground. Of them, 533 (83,5%) have been confirmed true to the description. The remainder of the cultivars remains under surveillance or is awaiting its first bloom. The Lilac Museum is located in a zone 4. Every year a few plants die from a cold dry and little winter snow or sometimes some flooding in the spring. Every year between 65 and 85 % of the lilacs bloom. No special attention is given to the shrubs, only mycorrhiza is added to the root ball at plantation and granular fertilizer is added one year after plantation. No supplemental water is provided either. Plants rely on nature to water them. The collection can be consulted on the website (www.thelilacmuseum.com). We do our best to keep it up to date. The data base is searchable by cultivar names or can be consulted by alphabetical order. The museum is in the process of establishing partnership with other collection owners with the goals of expanding our collection and those of others, of preserving and displaying cultivars that may otherwise be lost.

Each year on the first Sunday of June, The Lilac Museum hold its "Fête des Parfums" (liberally translated as the fragrance festival). It is a one-day event where visitors can have a



Fig 2. Lilac identification plate. Рис. 2. Этикетка в коллекции сирени.

guided tour of the collection, listen to many musical performances that provide ambiance, classical performances set the tone for a signature event that is very different from all other festivals and activities in town. We just don't want to become a flea market with music or shows that can be seen just about everywhere in any kind of setting. Vendors that are related to fragrances, flavors, landscaping, horticulture for children, photo contest, plants and lilacs are hosted in tents or under very large umbrellas. Workshops and short conferences are also held. The Lilac Museum "Fête des Parfums" sells greetings cards made from our own photographs of our lilac collection. Each year it attracts some 4000 people in one day. Every other year someone, or an organization, is chosen to receive the "Silver Lilac Award" which recognizes the contribution in beautifying the city or implication in horticulture in general. The name of the award was chosen because it represents the glow of the full moon shining on the lilac leaves. With time, the "Fête des Parfums" will take place over more than one day. Revenues generated by the event (free entrance), being able to grow according to our limited number of volunteers and the desire to maintain our uniqueness, are the principles that guide the "Fête des Parfums" expansion.

Our web site (lemuseedeslilas.com or thelilacmuseum.com) is very complete and one can find information on our mission, goals, detailed events of the festival and an extensive searchable database on our collection.

The Lilac Museum would like to acknowledge the significant contribution that Frank Moro made to the lilac world and the number of cultivars that he developed. Mr. Moro was a collaborator in first establishing the museum. It is our sincere hope that his contribution to lilac cultivars and ornamental horticulture will be remembered.

В 1998 году группа граждан г. Сент-Джордж основала некоммерческую организацию «Встретимся на реке» (“Rendez-vous à la rivière”). Эти преуспевшие в жизни люди захотели принести пользу своему городу и устроить удобный подход к реке, благоустроить ее берега и небольшой остров, служивший гравийным карьером, на который никто ранее не обращал внимания, подвести к нему пешеходные мосты. Еще одной целью было создать запас воды путем строительства убирающейся плотины. Они неустанно двигались к своей цели, и за 5 лет в проект было вложено 11 миллионов канадских долларов. К 2003 году жители Сент-Джордж могли пользоваться 3 пешеходными мостами, чтобы добраться до острова и противоположного берега реки с расположенными на нем другими городскими парками. Остров Pozer был озеленен и до настоящего времени поддерживается в основном группой садовников-волонтеров. Эти объекты инфраструктуры были весьма необходимы и послужили отправной точкой для нашего проекта «Музей сирени».

В 2010 и в 2011 году на острове Pozer и прилегающем парке Veilleux были высажены сорта сирени, упомянутые в книге “Les Lilas” (Éditons de l’homme, 2005), авторы Rock Giguère и Frank Moro. Гуляя по парку, посетители как бы проходят по страницам книги, поскольку сорта высажены в том же порядке, в каком они упоминаются на ее страницах. Перед каждым кустом сирени располагается иллюстрация страницы из книги с его изображением. Главными финансовыми партнерами проекта выступают администрация города, а также местный банк и частное предприятие.

Один из авторов книги - Frank Moro - был очень впечатлен проектом, красотой места и вовлеченностью жителей города и администрации. Осенью 2011 года он предложил нам приобрести у него экземпляр каждого сорта сирени из своей коллекции. Был составлен и представлен городу хорошо детализированный проект создания большой коллекции из 1000 различных культиваров. Этот уникальный проект, базирующийся на принципах устойчивого развития, должен был располагаться в центре города, на равнинном месте, к которому удобно подъезжать. Планировалось, что он станет гордостью горожан и главной туристической достопримечательностью, а также будет содействовать волонтерской работе. Люди с ограниченными возможностями также смогут насладиться большей частью коллекции. Эти посадки сделают центр города более зеленым и привлекательным, оживят его.

В 2012 году была создана некоммерческая организация. Официально появился Музей Сирени. Он полностью автономен, его администрирует совет, состоящий из волонтеров, полных решимости и добрых намерений. Поскольку музей расположен на городских землях, он имеет тесное взаимодействие с городской администрацией, которая помогает финансово и советом. Примерно в те же годы в Сент-Джордж было проложено шоссе, вдоль которого высажены много экземпляров *S. vulgaris*, что само по себе очень примечательно, поскольку управление дорог не всегда разрешает такие посадки.

Все посадки в Музее Сирени тщательно планируются. В музее имеются разделы, посвященные сиреням определенных селекционеров из разных мест земного шара: американским, русским (рис. 1), восточно-европейским, западно-европейским, канадским, Джону Фиала, карликовым и пестролистным сиреням и так далее. Есть секция сиреней неизвестного происхождения. После посадки за каждой сиренью ведется наблюдение во время цветения, делаются фото, проверяется соответствие заявленному сорту. В случае сомнений, за растением наблюдают в течение нескольких лет. Для удобства посетителей у каждого растения уже имеется или будет установлена в скором будущем идентификационная табличка. На табличке можно найти информацию о

сорта, фотографию соцветия крупным планом, благодаря чему посетители могут оценить красоту цветков даже вне времени цветения. Таблички изготовлены из алюминия, покрыты эпоксидной смолой, размер 8 x 8 дюймов (20 x 20 см), написаны на двух языках. Большое внимание уделяется точности информации (рис. 2). Со временем будут добавлены крупные таблички с общей информацией о классификации окраски цветков сирени, известных селекционерах. В коллекции имеется культивар *S. vulgaris* 'Ville de Saint-Georges' с очень душистыми махровыми белыми цветками, полученный в 2008 году Фрэнком Моро от свободного опыления сеянца сорта *S. vulgaris* 'Excellent'. Много молодых растений было продано посетителям в 2013-2014 годах.

В настоящее время в коллекции высажено 638 культиваров. Для 533 из них (83,5%) подтверждена сортовая принадлежность. Оставшиеся сорта либо ожидают своего первого цветения, либо остаются под наблюдением. Музей сирени расположен в четвертой климатической зоне (USDA). Каждый год несколько растений выпадают во время холодной сухой малоснежной зимы или затопления весной. Каждый год от 65 до 85 % сиреней цветут. Кусты не подвергаются какому-то специальному уходу кроме внесения микоризы при посадке и гранулированного удобрения через год после нее. Дополнительный полив также не производится. Растения довольствуются только природной влагой.

Каждый год в первое воскресенье июня проводится Фестиваль Ароматов (La Fête des Parfums). Это однодневное мероприятие, на котором посетителей ждут экскурсии по коллекции, музыкальные номера, обеспечивающие определенную атмосферу. Классические произведения задают особенный тон этому знаковому событию, которое сильно отличается от всех других фестивалей и мероприятий в городе, чтобы оно не становилось блошиным рынком с музыкой или шоу, которые можно увидеть практически везде в любых условиях. Продавцы духов, специй, растений для озеленения, цветов и сирени, садоводческой продукции для детей, а также работы фотоконкурса размещаются в палатках или под большими зонтами. Во время Фестиваля проводятся семинары и короткие конференции. Посетители могут приобрести поздравительные открытки с фотографиями сиреней из нашей коллекции. Ежегодно Фестиваль посещают 4 000 человек за один день. Каждый год какой-то человек или организация выбирается для вручения «Серебряной награды сирени» ("Silver Lilac Award"), которой отмечается особый вклад в украшение города или в садоводство в целом. Название премии было выбрано потому, что оно представляет собой отблеск полной луны, сияющей на листьях сирени. Со временем планируется проводить Фестиваль «Fête des Parfums» в течение более чем одного дня.

На нашем веб-сайте (lemuseedeslilas.com or thelilacmuseum.com) можно найти много подробной информации о наших целях, расписание мероприятий Фестиваля, а также поисковую базу данных по нашей коллекций. Музей очень заинтересован в дружеских связях с владельцами других коллекций с целью расширения коллекции, обмена и восполнения выпавших сортов.

Музей Сирени также очень высоко оценивает существенный вклад Фрэнка Моро в мировое изучение и селекцию сирени, а также созданные им сорта. Он очень помогал при создании Музея Сирени. И мы надеемся, что его роль селекционера, так много сделавшего для декоративного садоводства, не будет забыта потомками.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ИЗУЧЕНИИ И СЕЛЕКЦИИ СИРЕНИ

MODERN DIRECTIONS OF SELECTION AND HYBRIDIZATION OF LILAC

УДК 582.931.4:635.03

ВЫДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ СЕЯНЦЕВ СИРЕНИ ОБЫКНОВЕННОЙ (*SYRINGA VULGARIS* L.) ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В ФИТОТРОНЕ М.В. Долженко¹, Д.В. Куличевский²

¹ Ботанический сад биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова,
Москва, Россия

² Член Международного общества сирени, Москва, Россия.
e-mail: doljenko_m@mail.ru; dmitry.kulichevsky@gmail.com

SELECTION OF PERSPECTIVE SEEDLINGS OF *SYRINGA VULGARIS* GROWN IN THE PHYTOTRON M.V. Dolzhenko, D.V. Kulichevsky

¹ Botanical Garden of M.V. Lomonosov Moscow State University, territory 'THE
APOTHECARIES' GARDEN', Moscow, Russia

² International Lilac Society, Moscow, Russia

Аннотация. В работе изучали влияние температурной обработки на скорость всходов и параметры роста сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris* L.) при выращивании в условиях фитотрона.

Ключевые слова: фитотрон, *Syringa vulgaris* L.

Abstract. The effect of temperature treatment on the rate of emergence and growth parameters of common lilac (*Syringa vulgaris* L.) seedlings grown in the phytotrone was studied.

Keywords: phytotrone, *Syringa vulgaris* L.

В начале 21 века технологии и особенности селекции сирени обыкновенной и её гибридов с другими видами, раннее проявление отдельными сеянцами выдающихся качеств с многообещающим генетическим потенциалом, продолжают живо интересовать специалистов работающих с этим растением.

Актуальность.

Так как сирень зацветает только на 4-5 год, необходимо, во-первых, выявление селекционных признаков на ранних стадиях развития растения, во-вторых, ускорение прохождения фаз развития растения. Для этого необходима разработка новых технологий проращивания семян и воспитания всходов.

Светодиодное освещение позволяет направленно влиять на процессы роста растений за счет изменения спектра, в том числе приблизить наступление фазы цветения и ускорить развитие растения в целом. Согласно данным (Нидем Дейл ..., 2016; Прокофьев и др., 2010) красный свет положительно влияет на процессы цветения и плодоношения, а синий - обеспечивает компактный вегетативный рост растений.

Целью настоящей работы является выявление режимов освещения, температуры, влажности среды, способствующих ускоренному проявлению растений с доминированием желаемых фенотипических качеств при выращивании в фитотроне.

Предмет исследований – сеянцы сирени обыкновенной (*Siringa vulgaris* L.). Семена собраны весной 2017 года до распускания листьев с одной кисти плодов сорта 'Красавица Москвы', в условиях свободного опыления материнского растения в специализированном сиреневодческом питомнике.

Методика проведения опыта.

Посев семян произведен 2 июня 2017 г. в торфяной субстрат Klamann с добавлением перлита, в два пластиковых контейнера. Один из которых поместили в холодильник при температуре 8 °С (опыт В1), другой - в термостат при температуре 22 °С (опыт В2). 19 июня оба контейнера перенесены в фитотрон (22 °С). Контроль высевали в грунт, в теплицу, при условиях естественного освещения.

Сеянцы пикировали при наличии двух настоящих листьев в пластиковые контейнеры высотой 7 см и диаметром 9 см.

Материалы и оборудование.

Торфяной субстрат Klamann-Delmann производства Германии представляет собой сфагновый торф с удобрениями: 100-200 мг/л N, 70-150 мг/л P₂O₅, 140-240 мг/л K₂O; рН составляет 5,5 - 6,5.

Фитотрон в наших опытах представляет собой негерметичную биокамеру с температурой воздуха 22 °С и светодиодными модульными светильниками для теплиц АГРО (производство KTL). Светильники располагались над растениями на расстоянии 40 см (от поверхности субстрата в контейнере до лампы). Расстояние от полки фитотрона до лампы составляет 48 см. Продолжительность искусственного освещения составляла 24 часа в сутки. В светильниках использовали синие (440 нм) и красные (660 нм) светодиоды в соотношении 1:3.

Результаты наблюдений.

Первые всходы в опыте В1 были получены на 40 день, в опыте В2 – в среднем на 20 дней позже, в контроле – 50 дней. В дальнейшем анализировали только растения, давшие ранние всходы. После появления первых всходов в опытах В1 и В2 в течение двух месяцев наблюдалось дальнейшее прорастание семян. Общая всхожесть в опыте В1 в три раза выше чем в В2.

Отмечено, что всходы сирени в опыте В1 развивались более динамично, чем в В2. В опыте В1 через 85 дней после появления всходов наблюдали боковое ветвление у се-

янцев. У части сеянцев В1 отмечено наличие антоциановой окраски оборотной стороны листа, что может указывать на красную окраску бутонов и цветков.

Среди растений в опыте В1 выявлено явное расщепление признаков: в первом случае насчитывается в среднем 15 листьев и боковое ветвление в 4 листа, во втором – 8 листьев и боковое ветвление в 2 листа при одинаковой высоте растений 3 см.

В октябре высота растений составила в среднем 13 см В1 и 6 см В2, через месяц высота растений практически не изменилась, но было замечено утолщение стебля и начало образования коры. В контроле за сезон средняя высота сеянца составила 7 см, ветвление не наблюдалось.

Выводы:

1. Проращивание семян в грунте при низкой температуре положительно сказывается на скорости появления всходов и дальнейшем развитии.

2. Выращивание сеянцев сирени в условиях фитотрона дало возможность уже в первые месяцы наблюдений выделить и отслеживать группу с явными особенностями проявлений доминирующих генетических признаков.

3. Работа требует дальнейших исследований для выявления селекционных особенностей в выделяющихся перспективных группах сеянцев.

Литература

1. Нидем Д. Светодиоды с квантовыми точками ускоряют рост растений. Полупроводниковая светотехника. Том 5, № 43, 2016, с. 74-78.
2. Прокофьев А., Туркин А., Яковлев А. Перспективы применения светодиодов в растениеводстве. Полупроводниковая светотехника. Том 5, № 7, 2010, с. 60-63.

О СОЗДАНИИ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЦЕНТРА СЕЛЕКЦИИ И ПРОИЗВОДСТВА СИРЕНИ

А.В. Гамурак

*Управление дорожной инфраструктуры и транспорта
департамента строительства и транспорта Белгородской области, Белгород, Россия
annagaturak@mail.ru*

ON THE ESTABLISHMENT OF LILAC BREEDING AND PRODUCTION CENTER IN THE BELGOROD REGION

A.V. Gamurak

*Road Infrastructure and Transport Department
of the Department of Construction and Transport of the Belgorod region, Russia*

Аннотация. Жителей Белгородской области сегодня, наряду с базовыми потребностями в безопасности, здоровом и комфортном окружении, интересует качество среды. Губернатором региона Е.С. Савченко поставлена амбициозная цель – сделать Белгородчину столицей сирени общероссийского масштаба. Планируется создание сирингария, питомника, а также составление селекционных программ. Торжественная закладка сирингария в Белгороде намечена на весну 2018 года.

Ключевые слова: Белгородская сирень, сирингарий, центр селекции сирени.

Abstract. It is impossible to talk about the prosperity of a city, region or country, unless we include in our development strategy a program for creating a comfortable habitat and improving environmental security. Residents of the Belgorod region today, along with basic needs for safety, healthy and comfortable surroundings, are interested in the quality of the environment.

The ambitious goal - to make the Belgorod region the lilac capital of the all-Russian scale, set by the Governor of the region E. Savchenko, should be implemented in the next three years. By the end of 2020, it is planned to establish a scientific basis for the selection of lilacs. Creation of syringarium, nursery, compilation of breeding programs will take place along with an active popularization of the brand «Belgorod Lilac» and its comprehensive promotion.

The project «Belgorod Lilac» will make a significant contribution to the world collection of lilac, preserving the best traditions of domestic selection, will promote the recognition of the region and improve the quality of life of the Belgorod citizens.

Keywords: Belgorod lilac, syringarium, the center of lilac selection.

Говорить о процветании города, региона или страны невозможно, если не включить в стратегию их развития программу по созданию комфортной среды обитания и повышению экологической безопасности. Жителей Белгородской области сегодня, наряду с базовыми потребностями в безопасности, здоровом и комфортном окружении, интересует качество среды.

Амбициозная цель – сделать Белгородчину столицей сирени общероссийского масштаба, поставленная Губернатором региона Е.С. Савченко, должна быть реализована в ближайшие три года. К концу 2020 года планируется сформировать научную базу для селекции сирени. Создание сирингария, питомника, составление селекционных программ будут проходить на фоне активной популяризации бренда «Белгородская сирень» и комплексного его продвижения. На достижение поставленной цели предусмотрен бюджет 56,7 млн. рублей. Торжественная закладка сирингария в Белгороде состоится весной 2018 года. Только в первый год реализации проекта «Белгородская сирень» на территории области планируется высадить не менее 24 тыс. кустов сирени:

- в рамках программы озеленения придорожных территорий;
- при создании уникального «Парка военной сирени в пос. Прохоровка»;
- при обустройстве мини-садов в парке Победы в г. Белгороде в рамках конкурсной программы открытого форума по ландшафтной архитектуре и средовому дизайну «Зелёная столица»;
- при создании парков, аллей и скверов сирени в 22-х муниципальных образованиях области.

Сегодня в мире зарегистрировано 2543 сорта сирени. Из них отечественной селекции – свыше 200 сортов. Однако, инициатива в селекции этой декоративной культуры в последние десятилетия угасла, в большинстве питомников России, как правило, реализуются старые, не самые декоративные сорта. Остро ощущается ограниченный ассортимент и недостаток качественного посадочного материала сортовой сирени, предлагаемый производителями посадочного материала. Многие ценные сорта сирени отечественной и зарубежной селекции до сих пор недоступны покупателям. В последнее десятилетие в Государственный реестр селекционных достижений РФ включено не так много новых отечественных сортов сирени в сравнении с другими декоративными культурами.

Селекционеры проекта «Белгородская сирень» берут на себя высокие обязательства по поддержанию разнообразия культуры, при этом особое внимание будет уделено сортам с белой окраской цветков, а также сортам, имеющим наиболее продолжительный срок цветения.

Проект «Белгородская сирень» позволит внести весомый вклад в мировую коллекцию сирени, сохранив лучшие традиции отечественной селекции, будет способствовать узнаваемости области и повышению качества жизни белгородцев.

**СЕЛЕКЦИОННАЯ РАБОТА С СИРЕНЬЮ В БОТАНИЧЕСКОМ
САДУ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
Ю.Н. Кирис, В.В. Чуб**

*Ботанический сад биологического факультета Московского государственного университета
имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия
e-mail: kir.iury@yandex.ru*

**LILAC BREEDING IN THE BOTANICAL GARDEN
OF MOSCOW STATE UNIVERSITY
Y.N. Kiris, V.V. Choob**

Botanical Garden of M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Аннотация. В Ботаническом саду МГУ собрана представительная коллекция сортов и форм сирени, относящихся преимущественно к сериям *Syringae* и *Villosae*. Ведется работа по получению полиплоидных (с помощью колхицинирования) и мутантных форм сирени (с помощью радиоактивного излучения и химических мутагенов). Получен первичный материал для дальнейшего отбора. Планируется производить эксперименты как по близкородственному (внутри серии), так и по дальнородственному скрещиванию (между видами из разных серий). Отобрана стабильная почковая мутация, на основе которой зарегистрирован новый сорт сирени обыкновенной.

Ключевые слова: полиплоидизация, мутагенез, селекция, межвидовые гибриды.

Abstract. In the MSU Botanical Garden multiple species, forms and cultivars of genus *Syringa* were collected. The majority of them could be referred to as Series *Syringae* and Series *Villosae*. In order to get polyploid forms of lilac we use colchicine treatments. Another aspect of work is producing mutant plants via gamma-ray or chemical mutagen treatments. The primary material for the further selection was obtained. Now we are planning to involve these plants in both intraspecific (within the same series) and interspecific crosses (between species of different series). Based on a stable sport deviation, a new variety of lilac was selected and registered.

Keywords: polyploidization, mutagenesis, selection, interspecific hybrids.

В Ботаническом саду Московского государственного университета собран уникальный генофонд видов и сортов сирени, насчитывающий более 145 таксонов (Дворцова, Ефимов и др., 2010). Основная часть коллекции представлена сортами сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris* L.) и ее гибридными формами. Вторая часть коллекции со-

стоит из сортов сирени волосистой (*S. villosa* Vahl.) и внутрисекционных гибридов, в том числе – гибридогенного вида сирени Престон (*S. × prestoniae* McKelvey) (Wyman, 1948). Коллекционный фонд также представлен дикорастущими видами и подвидами (Дворцова, Ефимов и др., 2010) и продолжает пополняться как новыми сортами, так и видами.

Согласно современным молекулярным данным, сирень обыкновенная относится к серии *Syringae* и близка к предковой форме всех сиреней, тогда как сирень волосистая и близкие к ней виды относятся к более продвинутой серии *Villosae* (Li et al., 2002). Широко известны и получили номенклатурные названия гибриды между видами внутри одной серии. Кроме того, от скрещивания между близкими сериями *Pinnatifoliae* (*S. pinnatifolia* Hemsl.) и *Syringa* (*S. oblata* Lindl.) получен гибридный вид *Syringa × diversifolia* Rehder (Fiala, Vrugtman, 2008).

Хотя серии *Syringae* и *Villosae* не являются близкородственными, и о получении устойчивых гибридов между ними не сообщалось, гибридизация между ними теоретически возможна. Так, Н.К. Вехов (1953) упоминает о получении одного сеянца гибрида с признаками сирени обыкновенной и волосистой, однако сеянец оказался недостаточно жизнеспособным, и сохранить его не удалось. Для получения сбалансированного набора хромосом при отдаленном скрещивании в качестве исходных родителей обычно используют полиплоиды, полученные обработкой колхицином. Кроме того, полиплоидные сорта могут обладать повышенными декоративными качествами, большим адаптивным потенциалом, повышенной урожайностью (Ali et al., 2017). Полиплоидизация является одним из инструментов для восстановления фертильности у межвидовых гибридов (Rose et al., 2000). В Ботаническом саду МГУ начата работа в этом направлении. После обработки колхицином (концентрация раствора от 0,1% до 0,25% и экспозиции 12 и 24 часа) растения необходимо будет сравнивать с исходными сортами для точного установления уровня пloidности. После выхода в генеративную фазу полученные образцы планируется как вовлекать в дальнородственные скрещивания, так и скрещивать между собой.

Один из способов повысить вариабельность признаков среди потомства – радиационный и химический мутагенез. В 2014 г. в Дубне было проведено облучение семян сирени волосистой гамма-излучением. В настоящий момент получено несколько сотен четырехлетних сеянцев, прошедших облучение различными дозами (от 300 до 50 грей). Время облучения один час. Эти растения планируется использовать как материал для дальнейшего скрещивания, в том числе и межвидового. Все растения характеризуются отставанием в росте, других аномалий не отмечено.

Химический мутагенез проводился при помощи метилирующих и этилирующих агентов: диметилсульфата, диэтилсульфата, этилметилсульфата. Их мутагенный эффект обусловлен разрушением гетероциклического кольца одного из оснований ДНК – гуанина (Streitwieser et al., 1992). Проводилась обработка семян сирени обыкновенной различными дозами этих агентов. Использовались процентные концентрации 0,005; 0,01; 0,025; 0,1. Экспозиция один час. При низких концентрациях отмечался эффект стимуляции роста, более высокие концентрации приводили к гибели зародышей, и всходы получить не удавалось. Помимо обработки семян планируется обработка сеянцев и почек на ювенильных растениях как сирени обыкновенной, так и сирени волосистой.

Необходимо также отметить, что после мутагенеза в первом поколении могут проявляться только доминантные мутации. Рецессивные мутации должны проявиться после самоопыления в следующем поколении.

Еще один из источников для получения новых форм декоративных растений – спонтанные почковые мутации. В 2013 году у сорта ‘Мулатка’ был обнаружен побег, на котором развивались соцветия более светлой окраски, чем у исходного сорта. Наблюдения в последующие годы показали, что этот признак оказался достаточно стабильным. Таким образом, можно предположить, что произошла почковая мутация. В дальнейшем с целью размножения было проведено зеленое черенкование и прививка материала от данного побега (Дворцова, Кирилс, 2017). Новый сорт был зарегистрирован под названием ‘Татьянин День’.

Литература

1. Alix K., Gérard P.R., Schwarzacher T., Heslop-Harrison J.S.P. Polyploidy and interspecific hybridization: partners for adaptation, speciation and evolution in plants // *Ann Bot.* 2017. Vol. 120. No 2. P. 183 – 194.
2. Fiala J.L., Vrugtman F. *Lilac: A gardener's encyclopedia*. 2nd ed. Timber Press, Portland, 2008. 416 p.
3. Li J., Alexander J.H., Zhang D. Paraphyletic *Syringa* (Oleaceae): Evidence from Sequences of Nuclear Ribosomal DNA ITS and ETS Regions // *Syst. Bot.* 2002. Vol. 27. No 3. P. 592–597.
4. Rose J.B., Kubba J., Tobutt K.R. Chromosome doubling in sterile *Syringa vulgaris* × *S. pinnatifolia* hybrids by *in vitro* culture of nodal explants // *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*. 2000. Vol. 63. P. 127–132.
5. Streitwieser A., Heathcock C.H., Kosower E.M. *Introduction to Organic Chemistry*. 4th ed. Prentice-Hall Inc. New York Macmillan: 1992. 1299 p.
6. Wyman D. *Syringa prestoniae* // *Arnoldia*. 1948. Vol.8. No 7. P. 29 – 36.
7. Вехов Н.К. Сирени. М., 1953. 152 с.
8. Дворцова В.В., Кирилс Ю.Н. Почковая мутация сирени сорта «Мулатка» в Ботаническом саду Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова // *Евразийское научное объединение*. 2017. № 7(29). С. 32 – 33.
9. Дворцова, В.В., Ефимов, С.В, Дацюк, Е.И., Смирнова, Е.В., Голиков, К.А., Успенская, М.С., Андреева, В.А., Матвеев, И.В. Каталог декоративных растений ботанического сада биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2010. 358 с.

**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ГИБРИДОВ СИРЕНИ СЕЛЕКЦИИ
О.Е. НИКОЛАЕВОЙ
Т.Г. Махрова**

*Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Мытищи, Россия
e-mail: mathilda2604@mail.ru*

**COMPLEX ASSESSMENT OF HYBRIDS OF LILAC BRED BY
O.E. NIKOLAEVA
T.G. Makhrova**

Moscow State Forest University, Mytischki, Moscow region, Russia

Аннотация. Статья посвящена комплексной оценке 10 гибридов сирени селекции О.Е. Николаевой, произрастающих на территории селекционного отделения дендросада им. А.С. Яблокова (г. Ивантеевка Московской области). Приводится краткое описание каждого из исследуемых гибридных растений. Среди анализируемых признаков были параметры соцветий (форма, длина), диаметр цветков, а также сроки и обильность цветения. При помощи общепринятых статистических методик были рассчитаны коэффициенты вариации количественных признаков у каждого из гибридов, а также коэффициенты наследуемости каждого из количественных признаков и возможное генетическое улучшение при селекции методом однократного отбора. Полученные результаты позволяют сделать вывод о возможности дальнейшей селекционной работы с отобранными гибридами для получения на базе данного отобранного материала полноценных сортов.

Ключевые слова: О.Е. Николаева, гибридизация сирени, параметры цветков и соцветий, наследуемость количественных признаков, генетическое улучшение

Abstract. This article is devoted to complex assessment of 10 hybrids of lilac bred by O.E. Nikolayeva and growing on the territory of the breeding department of Dendrogarden named after A.S. Yablokov (Ivanteevka city, Moscow region). A brief description of every studied hybrid plant is provided. The parameters of flower clusters (form, length), diameter of flowers, as well as the terms and abundance of flowering, were included in the list of analyzed attributes. Using the common statistical methods the authors calculated variation coefficients of every quantitative character of each hybrid, heritability coefficients for every quantitative character, as well as the possible genetic improvement in case of using a single sampling breeding method. The obtained results provide an opportunity to draw a conclusion regarding the necessity and feasibility of further breeding of chosen hybrids with the opportunity to get full-value varieties using this breeding material.

Keywords: O.E. Nikolayeva, lilac hybridization, parameters of flowers and flower clusters, heritability of quantitative characters, genetic improvement

Селекционная работа по получению новых высокодекоративных гибридов сирени проводилась в Ивантеевском дендросаду О.Е. Николаевой под руководством академика А.С. Яблокова. В результате работ по отдаленной гибридизации с участием в качестве исходных родительских форм лучших сортов отечественной и зарубежной селекции, а также различных видов рода Сирень, был создан обширный коллекционно-гибридный фонд сирени ФГУ «Центрлессем», насчитывающий первоначально более 1500 гибридных растений. Отбор в гибридном потомстве производился по комплексу следующих признаков: а) окраске, строению, размерам цветка; б) размерам, форме и плотности соцветия; в) продолжительности и обильности цветения; г) содержанию эфирных масел (Яковлев, Даругаева, 1976).

В 2002 году, после почти 20-летнего перерыва, работы по селекции сирени были продолжены. На участке сиригания в период цветения была проведена инвентаризация и изучение сохранившихся кустов гибридной сирени. По результатам этой работы выделено 143 наиболее перспективные гибридные формы и составлено их описание. Отобранные гибридные формы отличались высокой декоративностью и обладали широким спектром различий: а) в окраске цветков – от темно-фиолетовой, темно-бордовой, темно- и пастельно-сиреневой, розовой, кремовой до снежно-белой с легким перламутровым оттенком; б) в диаметре цветка – от 0,8-1,0 до 3,5-4 см; в) в строении цветка – от простого, в один ярус, до махрового, с 2-4-ярусным расположением лепестков; г) в размерах и плотности кисти – от 10-15 до 25-30 см; д) в продолжительности и обильности цветения – от первой декады мая до 2-3 декады июня.

В период 2002-2005 гг. на базе ФГУП «Ивантеевский лесопитомник» были осуществлены работы по первичному вегетативному размножению отселектированных форм и гибридов сирени методом зеленого черенкования в условиях летних пленочных теплиц и малогабаритных парников с автоматической мелкокапельной системой полива. Для улучшения процесса регенерации корневой системы применяли обработку черенков различными стимуляторами роста и корнеобразования. В 2006 году была проведена инвентаризация сохранности 2-3-летних черенков отобранных форм сирени. В результате было проведено черенкование 136 отобранных гибридных форм сирени и выделены гибридные формы и наиболее оптимальные технологические приемы, обеспечивающие рентабельный выход черенковых саженцев гибридной сирени (Антонова, 2006).

В 2008 году С.П. Погиба была проделана большая работа по анализу образцов сирени из гибридного фонда О.Е. Николаевой, произрастающих в квартале 12 (участки «б» и «г») селекционного отделения Ивантеевского дендросада им. А.С. Яблокова на площади 0,25 га. Исследуемые гибридные растения были разделены на группы по сходным признакам. По результатам анализа выделено 10 наиболее перспективных и декоративных образцов: № 113. Бутоны бледно-фиолетовые. Цветки крупные, простые, насыщенного сиреневого цвета с розовым оттенком, душистые. Лепестки широкоовальные со слегка приподнятыми краями, края лепестков очень светлые, почти белые. Соцветие рыхлое.

№ 119. Бутоны темно-сиреневые. Цветки крупные, душистые, простые, с заметными тычинками. Лепестки овальные, посредине каждого лепестка заметная голубая линия. Соцветие плотное.

№ 136. Бутоны светло-фиолетовые. Цветки крупные, простые, светло-фиолетовые, душистые. Лепестки узкоовальные, причудливо изогнуты. Соцветие средней плотности.

№ 143. Бутоны сиренево-розовые. Цветки крупные, простые, сиренево-голубые с заметными тычинками, душистые. Лепестки овально-заостренные, ближе к краю беловатые. Соцветие рыхлое.

№ 153. Бутоны зеленоватые. Цветки крупные, махровые, из 2-3 «венчиков», верхний «венчик» иногда недоразвит, душистые. Лепестки овальные, приподняты кверху. Соцветие плотное, но небольшое.

№ 219. Бутоны сиреневые с розовым оттенком. Цветки крупные, махровые, сиреневые, из 2-3 плотно сросшихся между собой «венчиков», верхний «венчик» недоразвит, душистые. Лепестки растопырены в разные стороны. Соцветие средней плотности, имеет комковатый вид.

№ 328. Бутоны розово-сиреневые. Цветки крупные, простые, тычинки малозаметны, бледно-сиреневые с розовым оттенком, душистые. Лепестки овальные, заостренные. Соцветие рыхлое.

№ 364. Бутоны пурпурно-вишневые. Цветки крупные, махровые, розовые, состоят из 2-3 сросшихся «венчиков», верхний «венчик» самый светлый, недоразвит, видны тычинки. Лепестки овальные, нижние – более крупные, с приподнятыми и несколько изогнутыми краями. Соцветие средней плотности.

№ 426. Бутоны сиреневые, цветки крупные, простые, такого же цвета, как и бутоны, с заметными тычинками, душистые. Лепестки овальные. Соцветие плотное, из пары расходящихся метелок.

№ 504. Бутоны и цветки фиолетово-пурпурные, цветки простые, крупные, душистые, лепестки овальные. Соцветие из двух плотно прилегающих друг к другу метелок (Погиба и др., 2009).

В задачи нашего исследования входило установление сроков и обилия цветения каждого из отобранных образцов гибридной сирени, а также анализ количественных признаков их цветков и соцветий. Для описания морфологических признаков брались выборки соцветий и цветков по 30 экземпляров от каждого образца. Статистическую обработку данных производили в программе Microsoft office Excel. Для каждого параметра вычислялись среднее значение (M) и ошибка среднего (m) (Свалов, 1996). Для определения степени варьирования количественных признаков рассчитывали коэффициент вариации S_v (%), который оценивали по шкале Мамаева (Селекция лесных ..., 2013). Коэффициент наследуемости в широком смысле (H^2) рассчитывался по методике В.М. Роне через лимиты. При проведении этого расчета к клону приравнивалась совокупность цветков (соцветий) определенного гибрида, к популяции – совокупность цветков (соцветий) всех исследуемых гибридов. Возможное генетическое улучшение рассчитывали по формуле $R=SH^2$, где S – селекционный дифференциал (разность между средним значением признака, по которому ведут отбор, и его максимальным значением в потомстве) и выражали в процентах от среднего значения признака (Погиба и др., 2009).

Сведения о форме соцветия, сроках и обильности цветения представлены в таблице 1.

Результаты статистической обработки данных, полученных при измерениях параметров цветков и соцветий исследуемых гибридов сирени, приведены в таблице 2.

Итоги расчетов коэффициента наследуемости в широком смысле (H^2) и возможное генетическое улучшение при селекции методом однократного отбора (R) представлены в таблице 3.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1) Коэффициенты вариации длины соцветия и диаметра цветка относятся к категории средних и высоких – это может быть объяснено неравномерностью фенологического развития цветков и соцветий на одном растении в зависимости от положения соцветия в кроне.

2) Проявление обоих исследуемых признаков у данных гибридов в большей степени обусловлено генетически, нежели влиянием экологических условий, так как рассчитанные по методике В.М. Роне значения коэффициента наследуемости в широком смысле (H^2) во всех случаях превышали 0,5. Соответственно, наследование этих признаков подчиняется законам наследования количественных признаков.

Таблица 1. Характеристика исследуемых гибридов сирени

№ образца	Форма соцветия	Сроки цветения	Обилие цветения
113	узкопирамидальная	поздние	среднее
119	широкопирамидальная	ранние	обильное
136	узкопирамидальная	ранние	среднее
143	узкопирамидальная	средние	среднее
153	пирамидальная	средние	среднее
219	пирамидальная	ранние	обильное
328	пирамидальная	средние	обильное
364	пирамидальная	ранние	обильное
426	пирамидальная	поздние	обильное
504	широкопирамидальная	ранние	среднее

Таблица 2. Статистические показатели основных параметров соцветий и цветков

№ образца	M, см	m, см	Sv (%)
Длина соцветия			
113	13,54	0,48	19,39
119	14,36	0,63	24,0
136	16,93	0,82	26,49
143	21,07	0,99	25,7
153	11,22	0,5	24,38
219	12,61	0,61	26,46
328	21,59	1,01	25,59
364	14,17	0,66	25,48
426	13,86	0,64	25,26
504	23,17	1,12	26,44
Диаметр цветка			
113	2,22	0,11	27,1
119	2,08	0,09	23,67
136	2,81	0,1	19,47
143	1,96	0,08	22,33
153	1,87	0,07	20,48
219	2,26	0,12	29,04
328	2,52	0,13	28,22
364	1,9	0,05	14,69
426	2,43	0,12	27,01
504	2,68	0,14	28,57

3) Может быть спрогнозировано генетическое улучшение сорта при однократном отборе по каждому из этих признаков. Наибольшего генетического улучшения в результате однократного отбора по признаку «диаметр цветка» можно добиться у гибрида № 136 (16,59 %), по признаку «длина соцветия» - у гибрида № 219 (10,73 %). Для селекции на оба признака одновременно перспективными можно назвать гибриды №№ 328, 364, 426 и 504.

Таблица 3. Коэффициенты наследуемости и возможное генетическое улучшение исследуемых гибридов

№ образца	Значение признака в популяции, см		Значение признака в клоне, см		H ²	S, см	R, %
	max	min	max	min			
Длина соцветия							
113	24,5	10,5	14,2	13,1	0,93	0,66	4,53
119			15,9	13,0	0,79	1,54	8,99
136			18,4	15,6	0,82	1,57	9,51
143			22,2	20,8	0,9	1,13	7,51
153			11,8	10,5	0,9	0,58	3,86
219			14,3	11,4	0,86	1,69	10,73
328			23,2	20,4	0,79	1,61	9,39
364			15,5	12,9	0,82	1,33	8,05
426			15,1	13,1	0,86	1,24	7,88
504			24,5	22,3	0,82	1,33	8,05
Диаметр цветка							
113	3,6	1,2	2,3	1,7	0,75	0,08	2,70
119			2,2	1,5	0,71	0,12	4,10
136			3,6	2,6	0,59	0,79	16,59
143			2,3	1,4	0,63	0,34	10,93
153			2,0	1,2	0,66	0,13	4,59
219			2,5	1,9	0,75	0,24	7,96
328			3,0	2,1	0,63	0,48	12,00
364			2,2	1,2	0,59	0,3	9,32
426			2,7	1,9	0,66	0,27	7,33
504			3,0	2,1	0,63	0,32	7,52

Таким образом, продолжение селекционной работы, которая была начата О.Е. Николаевой, вполне возможно, и завершением ее может стать получение новых оригинальных сортов сирени.

Литература

1. Антонова Т.И. Научный отчет по НИР 38 «Научное обеспечение работ по созданию и эксплуатации объектов единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК)». Пушкино. 2006. 209 с.
2. Погиба С.П., Соколова Т.А., Ермакова Н.А. Анализ гибридов сирени селекции О.Е. Николаевой // Лесной вестник. 2009. № 1. С. 108-117.
3. Погиба С.П., Курносоев Г.А., Казанцева Е.В. Методы количественной генетики в лесной селекции. М.: МГУЛ. 2005. 32 с.
4. Свалов Н.Н. Вариационная статистика. М.: МГУЛ. 1996. 7 с.
5. Селекция лесных и декоративных древесных растений: учебник / под ред. А.П. Царева. М.: МГУЛ. 2013. 516 с.
6. Яблоков А.С., Докучаева М.И. Ивантеевский дендрологический сад ВНИИЛМ (каталог). М.: Государственный комитет лесного хозяйства совета министров СССР, 1976. 83 с.

УДК 630*181.28: 582.931.4 (470.57-25)

**ИНТРОДУКЦИЯ И СЕЛЕКЦИЯ СИРЕНИ В УФИМСКОМ
БОТАНИЧЕСКОМ САДУ
Н.В. Полякова**

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический сад-институт
Уфимского научного центра РАН, г. Уфа, Россия,
e-mail: bloomerang11@gmail.com*

**INTRODUCTION AND SELECTION OF SYRINGA
IN UFA BOTANICAL GARDEN
N.V. Polyakova**

South-Ural Botanical Garden-Institute, Ufa, Russia

Аннотация. Подведены итоги многолетней интродукции сирени в Ботаническом саду-институте Уфимского научного центра РАН. Показаны результаты селекционных работ, проводившихся в ботаническом саду в 60-70-х гг. прошлого века и дано авторское описание выведенных сортов сирени. Показано современное состояние коллекции с приведением количества таксонов.

Ключевые слова: *Syringa* L., интродукция, селекция, декоративность, сорт.

Abstract. The results of the long-term introduction of lilacs in the Botanical garden-institute of Ufa Science Center of the Russian Academy of Sciences have been summed up. The results of selection work carried out in the Botanical garden in the 60-70s of the last century are shown. The author's description of the received varieties is presented. The modern state of lilac collection with the number of cultivated taxa is described.

Keywords: *Syringa* L., introduction, selection, decorative effect, variety.

Уфимский ботанический сад был создан в 1932 году. Основные коллекции древесных растений начали формироваться в период с 1938 по 1941 гг. В настоящее время это довольно крупные коллекции, насчитывающие в своем составе большое количество таксонов (Полякова, 2001; Путенихин и др., 2001; Мурзабулатова, Полякова, 2014; Мурзабулатова, Полякова, 2015). Началом создания коллекции сирени можно считать 1941 год, когда в ботанический сад были привезены из Киева саженцы сирени обыкновенной и первые 7 сортов зарубежной селекции ('Andenken an Ludwig Spaeth', 'Charles X', 'Catinat', 'Jules Simon', 'Marie Legraye', 'Mme Lemoine', 'Maximowicz'). Эти же сорта явились основными родительскими парами при селекционных работах с сиренью, активно развернувшихся с приходом в ботанический сад Александры Сергеевны Сахаровой.

А.С. Сахарова (1917-1986), после окончания в 1947 году Воронежского Лесохозяйственного института и защиты в 1955 году кандидатской диссертации, работала в Ботаническом саду Института биологии Башкирского филиала АН СССР в 1957-1973 гг. в должности старшего научного сотрудника и заведующей Ботаническим садом в 1968-70 гг. А.С. Сахарова с первых дней своей работы возглавила научно-исследовательскую тему по интродукции и акклиматизации древесно-кустарниковых растений для обогащения зеленых насаждений Башкирии новыми видами и формами. Основным методом ее селекционной работы с сиренью было получение и отбор лучших по декоративным качествам сеянцев от естественного опыления определенных сортов и от искусственного опыления сортов, отличающихся высокой декоративностью. Из 76 гибридов, представленных А.С. Сахаровой, экспертная комиссия в 1968 и 1971 годах выделила 47 гибридов сирени, из которых в 1973 году Государственная экспертная комиссия отобрала 8 лучших, обладающих высокими декоративными качествами и оригинальностью. Этим гибридам были даны названия 'Агидель', 'Айгуль', 'Алеша', 'Гульназира', 'Красавица Башкирии', 'Нафиса', 'Салават Юлаев' и 'Шаура' и они были рекомендованы для дальнейшего испытания. В настоящее время эти сорта внесены в Международный реестр сирени, составляемый Королевским ботаническим садом г. Гамильтон (Канада). Ниже приводится авторское описание сортов (Сахарова, 1978) с дополнением этимологии их названий.

'Агидель' ('Agidel') – башкирское название реки Белой (в переводе – белая река), на берегах которой расположен г. Уфа. Получен от скрещивания в 1964 г. сортов 'Mme Lemoine' и 'Marie Legraye'. Соцветия открытые, цилиндрической формы, крупные, до 20 см длины и 10 см ширины, состоят из 2, реже 3 метелок, плотные. Бутоны крупные, округлой формы, слегка кремовые. Цветки простые, чисто белые, очень крупные, до 3,8 см в диаметре. Лепестки венчика широкие, округлые с загнутыми внутрь краями. Зацветает на 3-5 дней позднее ранозцветающих сортов, продолжительность цветения 15-19 дней.

'Айгуль' ('Aigul') – башкирское женское имя (с башкирского и персидского – лунный цветок; ай – луна, гуль – цветок). Получен от скрещивания в 1963 г. сортов 'Mme Lemoine' и 'Capitaine Baltet'. Соцветия открытые, пирамидальные, очень плотные, крупные, до 19 см длины и 10 см ширины. Верхние соцветия состоят из 3-4, реже – 5 метелок, образуя пышные букеты, боковые – из 1-2 метелок. Бутоны крупные, шаровидные. Цветки махровые, 3-4-рядные, со сближенными рядами, крупные, до 2,8 см в диаметре, с 14-16 лепестками, долго остаются закрытыми вследствие сильного прогиба лепестков внутрь, при этом они имеют форму распускающейся розочки. Цветки оригинальной мраморно-розовой окраски, причем бутоны и нижние 8 лепестков пурпурно-розовые, а верхние 6-8 лепестков почти белые, с чуть заметным розовым оттенком. Зацветает на 3-5 день после ранозцветающих сортов, продолжительность цветения 15-18 дней.

'Алеша' ('Alesha') – посвящение герою популярной песни, советскому солдату, погибшему при освобождении Болгарии в период Второй Мировой Войны; сорт – участник Всероссийской акции «Сирень Победы». Получен от скрещивания в 1971 г. сортов 'Andenken an Ludwig Spaeth' и 'Marie Legraye'. Соцветия открытые, цилиндрической формы, до 18 см длины и 8 см ширины, образуются из одной пары цветочных почек, плотные. Бутоны и цветки темно-виново-красные, цветки простые, до 2,5 см в диаметре. Лепестки широкие, округлые, с сильно загнутыми внутрь краями. Зацветает на 8-10 дней позднее ранозцветающих сортов, продолжительность цветения 17-21 день.

‘Гульназира’ (‘Gul’nazira’) – башкирское женское имя (с персидского и арабского – красивый, редкий цветок; гуль – цветок, назира – красивый, редкий, образец). Выращен из семян, собранных в 1963 г. с сорта ‘Congo’ от естественного опыления. Соцветия открытые, пирамидальные, очень крупные, до 26 см длины и 14 см ширины, плотные, состоят из 4-6 метелок, образуя пышные букеты. Бутоны удлинённой формы, пурпурово-фиолетовой окраски, в распусившихся цветках окраска становится фиолетово-розовой. Цветки простые, крупные, до 3 см в диаметре. Лепестки узкие и длинные, с заостренным кончиком, сильно отгибающиеся назад, по строению напоминают цветки гиацинта. Зацветает на 2-4 день после раноцветущих сортов, продолжительность цветения 14-18 дней.

‘Красавица Башкирии’ (‘Krasavitsa Bashkiriĭ’). Получен от скрещивания в 1964 г. сортов ‘Mme Lemoine’ и ‘Ruhm von Horstenstein’. Соцветия открытые, пирамидальные, плотные, до 18 см длины и 9 см ширины. Верхние соцветия формируются из 3-4 цветочных почек, боковые – из 2. Бутоны крупные, шаровидные, пурпурово-розовые, при распускании в виде полиантовой густомахровой розочки. Распусившиеся цветки имеют лилово-розовую окраску нежного оттенка, махровые, 4-рядные (с 14-16 лепестками), со сближенными рядами, крупные, до 2,8 см в диаметре. Сложение цветка напоминает цветы махрового левкоя. Зацветает на 4-6 день после раноцветущих сортов, продолжительность цветения 16-20 дней. Вероятно, этот сорт, к сожалению, выпал из состава коллекции. Но он мог сохраниться, так как интенсивно размножился и передавался различным организациям и частным лицам. В настоящее время проводится поиск этого сорта и существует вероятность его восстановления в коллекции.

‘Нафиса’ (‘Nafisa’) – башкирское женское имя (с арабского – изящная, прелестная). Получен от скрещивания в 1963 г. сортов ‘Jules Simon’ и ‘Congo’. Соцветия открытые, пирамидальные, крупные, до 21 см длины и 10 см ширины, плотные. Верхушечные соцветия состоят из 3-4 метелок. Бутоны пурпурово-розовые, раскрытие цветков почти одновременное во всем соцветии. Цветки простые, чисто розовые с белой серединой, крупные, до 2,7 см в диаметре. Лепестки венчика широкие, округлые, с сильно загнутыми внутрь краями. Зацветает на 3-5 дней позднее раноцветущих сортов, продолжительность цветения 15-18 дней.

‘Салават Юлаев’ (‘Salavat Yulaev’) – в честь исторического героя башкирского народа, поэта и участника антиправительственного пугачевского восстания 1771-1773 годов в царствование Екатерины II. Получен от скрещивания в 1963 г. сортов ‘Mme Lemoine’ и ‘Congo’. Соцветия открытые, широкопирамидальной формы, состоящие в основном из 2 метелок, очень крупные, до 23 см длины и 14 см ширины, а также исключительно плотные, без просветов (в 1 метелке насчитывается 209 цветков). Бутоны крупные, округлые, темно-виново-красные. Цветки пурпурово-фиолетовые, очень крупные, до 3,5 см в диаметре, махровые, с 8-10 лепестками. Строение цветка очень оригинальное: нижние 4 лепестка округлые, верхние 4-6 – узкие, остроконечные. Лепестки ярусов взаимно чередуются, образуя звездчатый цветок. Зацветает на 8-10 дней позднее раноцветущих сортов, продолжительность цветения 18-21 день.

‘Шаура’ (‘Shaura’) – башкирское женское имя (с арабского – известная, знаменитая). Получен от скрещивания в 1963 г. сортов ‘Andenken an Ludwig Spaeth’ и ‘Capitaine Baltet’. Соцветия открытые, пирамидальные, крупные – 21 см длины и 10 см ширины, плотные. Бутоны крупные, округлой формы, яркие, темно-виново-красные. Строение цветка простое с широкими округлыми лепестками. Цветки очень крупные, до 3,5 см в диаметре, при распускании такой же темной и яркой окраски и тона, как бутоны, которую сохраняют во время пышного цветения и только к концу его становятся пур-

пурово-фиолетовыми и фиолетовыми. Зацветает на 10-12 дней после раноцветущих сортов и отличается самой большой продолжительностью цветения (21-25 дней), что очень выгодно отличает его от других сортов.

Коллекционный участок сирени (сирингарий) в настоящее время занимает площадь около 1 га и состоит из трех частей: старого сирингария, нового участка и аллеи А.С. Сахаровой, которая представляет собой 2-рядную посадку сортов сирени Александры Сергеевны. Самые старые экземпляры здесь имеют возраст 40-42 года и являются привитыми; в их посадке принимала участие сама А.С. Сахарова. Старый сирингарий, площадью 0,44 га, был заложен А.С. Сахаровой в 1961 г. К моменту закладки коллекция состояла из 16 видов, 1 формы и 46 сортов, большая часть которых принадлежала селекции В. Лемуана. Кроме того, на участке старого сирингария были высажены более 100 гибридных кустов селекции А.С. Сахаровой. В 2016-17 гг. начата высадка сортов сирени на новом участке сирингария, примыкающего к старому сирингарию с запада и имеющем площадь 0,5 га. К концу 2017 г. на новом участке высажены около 120 новых для коллекции сортов, принадлежащих селекции Л.А. Колесникова, Н.Л. Михайлова, Л.И. Рубцова, В.Г. Жоголевой, В.К. Горба, Н.В. Смольского, В.Ф. Бибиковой, А.Ф. Мельник, В.Г. Рубаника, сорта В. Лемуана, отсутствующие на старом сирингарии, а также сорта других видов сирени (*S. × prestoniae*, *S. × josiflexa*, *S. × hyacinthiflora*). Особое место на участке нового сирингария выделено под сорта, выведенные в последнее десятилетие селекционной группой «Русская сирень» (г. Москва) и сорта американских селекционеров, которые пока мало распространены на территории Российской Федерации.

На основе старой коллекции в течение последнего 10-летия была выполнена работа по интродукционному изучению биологических особенностей представителей рода *Syringa* в условиях Башкирского Предуралья, охарактеризован сезонный ритм развития, показаны особенности семенного и вегетативного размножения видов и сортов сирени, разработана шкала оценки декоративных качеств, дана оценка успешности интродукции (Полякова и др., 2010; Полякова, 2011; Полякова, Путенихин, 2013; Полякова, 2016).

По состоянию на сентябрь 2017 г. коллекция сирени Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН насчитывает 15 видов, 133 сорта сирени обыкновенной, 6 сортов сирени гиацинтоцветной, 5 сортов сирени Престон, 3 сорта сирени Жозифлекса, 1 сорт сирени тонковолосистой, 1 сорт сирени волосистой и 1 сорт сирени Мейера. За молодыми экземплярами новых сортов, не достигших генеративного возраста и за молодыми растениями, только вступившими в фазу цветения, начаты планомерные интродукционные наблюдения.

Литература

1. Мурзабулатова Ф.К., Полякова Н.В. О методике оценки декоративности гортензий (*Hydrangea* L.) // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. Т. 16, № 1-1. С. 266-270.
2. Мурзабулатова Ф.К., Полякова Н.В., Малораспространенные декоративно-лиственные кустарники коллекции Уфимского ботанического сада // «Живые и биокосные системы». 2015. № 13; URL: <http://www.jbks.ru/archive/issue-13/article-5>.
3. Полякова Н.В. Биоразнообразие декоративных кустарников-интродуцентов в Башкирском ботаническом саду // Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий: Мат-лы Междунар. конф. Оренбург, 2001. С. 149-150.

4. Полякова Н.В., Путенихин В.П., Вафин Р.В. Сирени в Башкирском Предуралье: интродукция и биологические особенности. Уфа: Гилем, 2010. 170 с.
5. Полякова Н.В. Сезонный ритм развития видов рода *Syringa* L. в г. Уфа // Вестник ИрГСХА. Иркутск, 2011. вып. 44, часть II. С. 120-125.
6. Полякова Н.В., Путенихин В.П. Оценка декоративности сирени (*Syringa* L.) // Аграрная Россия. 2013. № 2. С. 14-19.
7. Полякова Н.В. Интегральная оценка перспективности видов рода *Syringa* L. в коллекции Уфимского ботанического сада // Известия Уфимского научного центра РАН. 2016. № 3. С. 70-73.
8. Путенихин В.П., Никитина Л.С., Полякова Н.В., Сабирова И.Ф. Ассортимент красивоцветущих кустарников и деревянистых лиан ботанического сада в г. Уфе (Башкирское Предуралье) // Овощеводство и плодоводство Урала: Мат-лы науч.-практ. конф., посв. 70-летию со дня рожд. засл. деят. науки РФ, проф. А.Н. Папонова. Пермь, 2001. С. 109-111.
9. Сахарова А.С. Итоги интродукции и селекции сирени в Ботаническом саду за 1958-1972 гг. // Интродукция и селекция декоративных растений в Башкирии. Уфа, 1978. С. 5-35.

LILAC BREEDING IN CHINA
Hongxia Cui

Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, China
e-mail: cuihongxia@ibcas.ac.cn

СЕЛЕКЦИЯ СИРЕНИ В КИТАЕ
Хунся Цуй

Институт ботаники, Китайская академия наук, Китай

Abstract. China is the center of distribution of *Syringa* L. wild species. Owing to abundant wild resources species cultivation instead of cultivars has occupied the main lilac domestic market from distant history to the present. Chinese lilac breeding started in 1960-s. Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences (IBCAS) was a pioneer for initial Chinese lilac breeding and turned out to be a staunch in the following 60 years. After rich collections were achieved selection from open pollinations has been an effective strategy. 30 varieties have been obtained by two ways in the past decades years.

Keywords: lilac, China, collection, breeding

Аннотация. Китай – это центр распространения дикорастущих видов *Syringa* L., большинство из которых являются эндемиками китайской флоры. Благодаря обилию их природных ресурсов с древних времен до наших дней в культуру вводились преимущественно виды, а не сорта. Селекция сирени в Китае началась в 1960-е годы. Пионером стал Институт ботаники Китайской академии наук, где были получены первые сорта и селекционная работа продолжается.

Использовалось искусственное опыление с целью провести необходимые межвидовые и внутривидовые скрещивания для получения желаемых сортов. После образования коллекции начался отбор среди сеянцев, полученных от свободного опыления. За прошедшие десятилетия обоими методами было получено 30 сортов.

Ключевые слова: сирень, Китай, коллекция, селекция

As the most popular flowering shrub, lilacs are widely cultivated in temperate regions of northern hemisphere. It was recorded that the earliest planting of lilacs in China can be traced back to the Tang Dynasty (AD 618-907) indicating that its historical accumulation has gone on for 1500 years. It is well known that China is the center of wild species distribution, most of which are native to China. Species cultivation instead of cultivars has occupied the main lilac domestic market from distant history to the present owing to abundant wild resources.

However, Chinese lilac breeding just started in 1960-s. Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences (IBCAS) was definitely a pioneer for initial Chinese lilac breeding and turned out to be a staunch in the following 60 years. Because of collections of wild resources, our breeding was orientated to use the natural germplasm in 1960s. We highlight the characteristics of distinctive coloration, special shape of inflorescence/ distinctive floweret type, succession of blooming season and pleasant scents emission. Meanwhile, hot- accompanied with humid-tolerant varieties are the pursuits. In this case, controlled pollination has been our interest so that we have obtained the target variety via interspecific and intra-specific hybridization. Furthermore, selection from open pollinations has been an effective strategy after rich collections achieved. 30 varieties have been obtained by two ways in the past decades years involving Series of *Syringa*, *S. × hyacithiflora*, Series of *Pubescentes* and Section *Ligustrina*. Additionally, Distinctiveness, Uniformity and Stability Test Guideline (DUS TG) of *Syringa* was drafted for UPOV during 2010-2013 and published in 2014 on the basis of the breeding experience. DUS TG is not only used for breeder's right protection, but also for evaluation on candidate variety before hybrid nomenclature.

In recent years, propagation at large scale especially for cultivars bred by IBCAS is implemented in the nursery of Beijing and the Cultivation Standard is forming to ensure the quality of the outstanding cultivars. Some of products started to contribute their excellent ornamental landscape for urban and ecological rehabilitation with their outstanding resistance.

Сирень – один из наиболее популярных декоративных кустарников, широко культивируемых в умеренных областях северного полушария. Установлено, что впервые сирень начали высаживать в Китае еще во времена династии Тан (618-907 н.э.), таким образом, история ее выращивания насчитывает уже 1500 лет. Хорошо известно, что Китай – это центр распространения дикорастущих видов *Syringa* L., большинство из которых являются эндемиками китайской флоры. Благодаря обилию их природных ресурсов с древних времен до наших дней в культуру вводились преимущественно виды, а не сорта.

Тем не менее, селекция сирени в Китае началась в 1960-е годы. Пионером в этом явился Институт ботаники Китайской академии наук, где были получены первые сорта и где селекционная работа ведется на протяжении всех этих лет. Благодаря наличию богатого природного материала селекция с самого начала была направлена на использование природных генетических ресурсов. Внимание обращали на такие характеристики как окраска цветка, особенности формы соцветий и цветков, продолжительный период цветения и приятный аромат. Также отбор шел в направлении сортов, хорошо растущих в жарком климате и при высокой влажности. Использовалось искусственное опыление с целью провести необходимые межвидовые и внутривидовые скрещивания для получения желаемых сортов. После образования богатой коллекции также начался отбор среди сеянцев, полученных от свободного опыления. За прошедшие десятилетия обоими методами было получено 30 сортов, включая серии *Syringa*, *S. × hyacithiflora*, серию *Pubescentes* и секцию *Ligustrina*. Также на основе нашего селекционного опыта для Международного союза по защите новых сортов растений (UPOV) в течение 2010-2013 годов нами была разработана и опубликована (2014) методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность для *Syringa* L. (DUS TG). Эта методика может быть использована для оценки сорта перед его окончательной регистрацией, а также для защиты авторских прав селекционера.

В последние годы в Пекине проводится интенсивное размножение сирени, особенно культиваров селекции Института ботаники, формируются стандарты получения качественных экземпляров наиболее удачных сортов, сочетающих превосходные декоративные качества с высокой устойчивостью.

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ СИРЕНИ

PECULIARITIES OF LILAC PROPAGATION

УДК 581.143.6: 582.931.4

СИРЕНЬ *IN VITRO* В МОСКОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

А.А. Криницына, О.А. Чурикова

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия
e-mail: ochurikova@yandex.ru

LILAC *IN VITRO* IN MOSCOW STATE UNIVERSITY

A.A. Krinitsina, O.A. Churikova

Biological faculty of M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Аннотация. Приведены результаты изучения роли генотипа в процессе микроклонального размножения, корреляции сортовых особенностей с коэффициентом размножения, а также с развитием регенерантов под воздействием различных абиотических факторов (состав питательной среды, гормональные регуляторы роста, режим освещения). Разработаны основы сохранения ценных генотипов сирени в коллекции *in vitro*.

Ключевые слова: сирень, микроклональное размножение, генотип, коллекции *in vitro*

Abstract. The results of studying of genotype role during microclonal propagation, the correlation of cultivar features with the coefficient of propagation and development of regenerants under different abiotic factors (nutrient medium, hormonal growth regulators, lighting conditions) are demonstrated. The basics of lilac genotypes conservation in *in vitro* collections are developed.

Keywords: lilac, microclonal propagation, genotype, collections *in vitro*

Сирень – самый распространенный и любимый в России декоративный кустарник. Цветком «наших старинных дворянских гнезд, провозвестницей весны» поэтично называет ее Н.Ф. Золотницкий в своей замечательной книге «Цветы в легендах и преданиях» (Золотницкий, 2005).

В Ботаническом саду Московского университета имени М.В. Ломоносова на Ленинских горах (БС МГУ) сирень появилась в начале 1950-х гг. XX века, когда были высажены лучшие сорта зарубежной селекции. В 1974 году началось создание научной коллекции сортовой сирени, гордостью которой и по сей день является собрание сортов выдающегося селекционера Л.А. Колесникова (Ботанический сад МГУ, 2012). В ней широко представлены сорта, выведенные им совместно с В.Д. Мироновичем, а также сорта других отечественных селекционеров: Н.К. Вехова, Н.Л. Михайлова, Н.В. Смольского, В.Ф. Бибиковой, Л.И. Рубцовой, В.Г. Жоголевой, Н.А. Ляпуновой, А.Ф. Мельник, В.Г. Рубаник и Б.К. Дягилева. Коллекция сирени создавалась, прежде всего, для проведения широкого спектра научных исследований: расширения селекционной работы, отработки агротехнических мероприятий и отбора наиболее устойчивых сортов, пригодных для практики озеленения в условиях московского мегаполиса и т.д.

Спустя десятилетия стала очевидной необходимость поддержания и сохранения уникального фонда коллекционной сирени. В конце 1980-х – начале 1990-х годов на кафедре высших растений проводилось изучение морфогенеза в культуре растительных клеток, тканей и органов *in vitro* у растений разных таксономических групп. Наряду с травянистыми представителями, объектами наших исследований стали также и древесные. В лаборатории биологии развития растений в 2009-2010 гг. были начаты исследования по микрклональному размножению различных сортов сирени обыкновенной, преимущественно из коллекции БС МГУ (Чурикова, Мурашев, 2010).

С целью разработки основ сохранения ценных генотипов сирени *in vitro*, выяснения роли генотипа в процессе микрклонального размножения была исследована корреляция сортовых особенностей с коэффициентом размножения, а также с развитием микрорастений под воздействием различных абиотических факторов.

За время работы с этой культурой нами было показано, что особенности морфогенеза у различных сортов обусловлены, главным образом, генотипом растений, определяющим потенциальную способность к регенерации. В культуре *in vitro* происходит реализация зачатков пазушных почек, а также активизация деятельности клеток пазушной меристемы. Коэффициент размножения у различных сортов напрямую зависит от числа дополнительно заложившихся почек и развившихся из них, впоследствии, побегов (Чурикова, Молканова, 2001). При этом растения-регенеранты развиваются по пути прямого органогенеза, минуя стадию каллусообразования (Молканова и др., 2002).

Как известно, увеличение коэффициента размножения (Кр) возможно путем изменения состава основной питательной среды, а также добавления различных цитокининов. При исследовании влияния N⁶-(2-изопентил) аденина (2-iP) и тидиазурона (ТДЗ) в сочетании с различным солевым составом питательной среды на морфогенез четырех высокодекоративных сортов сирени 'Великая Победа', 'П.П. Кончаловский', 'Сенсация' и 'Виолетта' из коллекции БС МГУ была показана четкая корреляция восприимчивости к гормональным регуляторам роста цитокининового ряда с генотипом растения. Для сорта 'Виолетта' характерно развитие равнозначных побегов из пазушных почек узла экспланта вне зависимости от длительности культивирования *in vitro* (и, соответственно, количества пассажей), типа гормона и концентрации макросолей в питательной среде. У остальных сортов чаще развивался лишь один пазушный побег. Однако, у сорта 'П.П. Кончаловский' сочетание ТДЗ с повышенной в 1,5 раза концентрацией макросолей приводило к увеличению

доли эксплантов с двумя хорошо развитыми побегами. У сорта 'Сенсация' развитие обеих пазушных почек у большей части эксплантов на питательной среде того же состава подавлялось. В целом, использование ТДЗ способствовало повышению Кр всех проанализированных сортов, за исключением сорта 'Сенсация', у которого отмечалось его снижение.

Кроме гормонального состава среды на Кр может влиять качество света. Нами было установлено, что использование в качестве источника освещения биспектральных люминесцентных ламп приводит к снижению числа развившихся полноценных пазушных побегов у сирени сорта 'П.П. Кончаловский', несмотря на то, что при использовании таких светильников количество эксплантов с одной и двумя индуцированными пазушными почками было примерно одинаковым (Креницына, Чурикова, 2015)

Одним из важнейших этапов технологии микроклонального размножения является укоренение полученных микропобегов. Формирование придаточных корней, в том числе и в стерильной культуре, тесно связано с гормональными регуляторами (Da Costa et al., 2013), а также может регулироваться качеством света (Welanders, 1995). На примере сортов 'П.П. Кончаловский' и 'Великая Победа' нами было изучено влияние состава питательной среды и различных ауксинов, а также разных источников освещения (люминесцентные и биспектральные индукционные лампы) на формирование придаточных корней. В результате было показано, что способность микропобегов к укоренению зависела не только от типа ауксина, но и от качества света. Для изученных сортов при стандартном освещении оптимальными условиями для укоренения в стерильной культуре оказалось сочетание половинной (по макроэлементам) питательной среды по прописи Мурасиге и Скуга (МС) (Murashige, Skoog, 1962) с добавлением индоллил-масляной кислоты (ИМК). Эффективность воздействия гормонов ауксинового ряда оказалась связана с особенностями освещения укореняемых растений. На ранних стадиях укоренения, когда происходят процессы, связанные с дедифференциацией клеток на раневой поверхности, лампы с двумя люминофорами повышали эффективность работы другого ауксина – индоллил-уксусной кислоты (ИУК) и снижали степень воздействия ИМК, что, возможно, связано с влиянием более широкого спектра синего диапазона, который имеют биспектральные источники света, на восприимчивость тканей растений к экзогенному ауксину (Seibert et al., 1975, Rikiishi et al., 2008, Чурикова, Креницына, 2015).

В целом, за прошедшие годы была отработана технология микроклонального размножения более 50 сортов сирени обыкновенной, 150 подороженых и адаптированных к условиям *in vivo* корнесобственных растений переданы в БС МГУ, большая часть из которых заняли свое место на коллекционном участке, успешно прижились и цветут.

Сохранение наиболее ценных сортов сирени в настоящее время возможно при помощи создания живых коллекций разного уровня и объединения их в единое информационное пространство (Kamenski et al., 2016). С целью выявления возможности культивирования сирени *in vitro* в условиях низких положительных температур, а также определения оптимальной продолжительности его с сохранением нормальной морфологии и жизнеспособности развивающихся растений- регенерантов, нами были проведены исследования по выращиванию семи морфологически различных сортов сирени при 10°C в течение 6 месяцев. В результате было показано, что при культивировании микропобегов у сортов 'П.П. Кончаловский', 'Великая

Победа', 'Сенсация' и 'Виолетта' продолжается заложение новых метамеров без вытягивания междоузлий, листья и побеги приобретают фиолетовый оттенок, что, по видимому, является ответной реакцией на культивирование при пониженной температуре и обусловлено увеличением содержания антоцианов. У сортов 'Обманщица', 'Лунный Свет' и 'Лебедушка' такого эффекта не наблюдалось, а листовые пластинки становились бурыми и отмирали. Неодинаковая реакция культивируемых микропобегов, очевидно, обусловлена также и генотипическими особенностями исследованных сортов сирени.

У сорта 'Обманщица', в отличие от остальных сортов, у всех микропобегов начинали развиваться пазушные почки самого нижнего узла. Вероятно, это связано с подавлением деятельности апикальной меристемы микропобега, что приводит к снятию апикального доминирования. Несмотря на такую разную реакцию на условия пониженной температуры, пазушные почки узлов у всех сортов сохраняли способность к развитию. При дальнейшем черенковании микропобегов в стандартных условиях наблюдалось активное развитие пазушных почек одноузловых черенков и формирование побегов с нормальной морфологией.

Результаты проведенных нами исследований и полученный большой фактический материал делают возможным сохранение ценных генотипов сортовой сирени в медленно растущей культуре и создание генетического банка *in vitro*.

Авторы выражают искреннюю благодарность за предоставленный материал и помощь в работе куратору коллекции сирени Ботанического сада МГУ Ю.Н. Кирису.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 14-50-00029 (направление «Растения»)).

Литература

1. Ботанический сад Биологического факультета Московского университета 1706-2011: первому научному ботаническому учреждению России 305 лет. 2012. М. 351 с.
2. Золотницкий И.Ф. Цветы в легендах и преданиях. (Исторический альбом) - М. 2005: 320 с.
3. Криницына А.А., Чурикова О.А. 2013. Влияние различных типов цитокининов на микроразмножение сирени сорта «Великая Победа». В сб. «Тезисы докл. X Международной конференции «Биология клеток растений *in vitro* и биотехнология» Казань, С. 358-359.
4. Молканова О.И., Чурикова О.А., Коновалова Л.Н., Окунева И.Б. 2002. Клональное микроразмножение интродуцированных сортов *Syringa vulgaris* L. - Вестник Московского университета. Серия 16: Биология, 4: 8-14.
5. Чурикова О.А., Молканова О.И. 2001. Некоторые аспекты клонального микроразмножения сирени *in vitro*. «Ботанические проблемы регионального природопользования». Материалы Первых чтений, посвященных памяти Н.И. Антипова. Рязань. С. 88-89.
6. Чурикова О.А., Криницына А.А. 2015. Влияние спектрального состава света на укоренение сирени (*Syringa vulgaris* L.) в культуре *in vitro*. - Вестник КазНУ. Серия экологическая, 1/2 (43): 607-612.
7. Чурикова О.А., Мурашев В.В. 2010. Микроклональное размножение декоративных культур: Сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.) М. 32с.
8. Da Costa C.T., de Almeida M.R., Ruedell C.M., Schwambach J., Maraschin F.S., Fett-Neto A.G.

2013. When stress and development go hand in hand: main hormonal controls of adventitious rooting in cuttings. – *Front Plant Sci.*, 4(133): 1-19.
9. Kamenski P.A., Sazonov A.E., Fedyanin A.A., Sadovnichy V.A. 2016. Biological collections: Chasing the ideal. – *Acta Naturae*, 8: 6-9.
10. Krinitsina A.A., Churikova O.A. 2015. The influence of light spectrum on shoots development of lilac cv. P.P. Konchalovsky in vitro. “European Applied Sciences: challenges and solutions”: 3–6.
11. Murashige T., Skoog F. 1962. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. *Physiol. Plant.* 15: 473-497.
12. Rikiishi K., Matsuura T., Maekawa M., Takeda K. 2008. Light control of shoot regeneration in callus cultures derived from barley (*Hordeum vulgare* L.) immature embryos. - *Breeding Science*, 58: 129-135.
13. Seibert M., Wetherbee P.J., Job D.D. 1975. The effects of light intensity and spectral quality on growth and shoot initiation in tobacco callus - *Plant Physiol.*, 6: 130-139.
14. Welander M. 1995. Influence of environment, fertilizer and genotype on shoot morphology and subsequent rooting of birch cuttings. - *Tree Physiol.*, 15(1): 11-18.

УДК 635.9:631.527.6 (571.15)

**УСКОРЕННОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ В СИБИРИ ПОСАДОЧНОГО
МАТЕРИАЛА СИРЕНИ ОБЫКНОВЕННОЙ ИЗ СЕЯНЦЕВ,
ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ КЛОНАЛЬНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ
А.Н. Куприянов, О.О. Вронская, Р.Т. Шереметов**

*Кузбасский ботанический сад ФИЦ УУХ СО РАН, Кемерово, Россия,
e-mail: kupr-42@yandex.ru; e-mail: oksana_vronski@mail.ru*

**RAPID GROWING OF SYRINGA VULGARIS L. PLANTS FROM
SEEDLINGS RECEIVED BY CLONAL PROPAGATION IN SIBERIA
A.N. Kupriyanov, O.O. Vronskaya, R.T. Sheremetov**

Kuzbass Botanical Garden of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences

Аннотация. Изучена возможность ускоренного выращивания сортов *Syringa vulgaris* L. cv: 'Алексей Маресьев', 'Валентина Гризодубова', 'Великая Победа', 'Вера Хоружая', 'Защитникам Бреста', 'Красавица Москвы', 'Красная Москва', 'Кремлевские Куранты', 'Память о Ковпаке', 'Суворовец' на юге Западной Сибири.

Ключевые слова: *Syringa vulgaris*, сорта, интродукция, Западная Сибирь, выгонка сеянцев.

Abstract. The opportunity to accelerate the growth of *Syringa vulgaris* L. cv: 'Aleksi Mares'ev', 'Valentina Grizodubova', 'Velikaya Pobeda', 'Vera Khoruzhaya', 'Zashchitnikam Bresta', 'Krasavitsa Moskvu', 'Krasnaya Moskva', 'Kremlevskie Kuranty', 'Pamyat o Kovpake' in the south of Western Siberia was studied.

Keywords: *Syringa vulgaris*, cultivars, introduction, Western Siberia, forcing of seedlings.

Микроклональное размножение широко применяется при быстром выращивании травянистых и древесных растений (Деменко, 2005). Высокоэффективная технология микроклонального размножения сортов сирени, поддерживаемых в коллекции *in vitro* разработана О.И. Молкановой и ее коллегами (2002; 2010). Этот способ как нельзя лучше подходит к быстрому вегетативному размножению новых сортов сирени. Тем не менее, возникают большие трудности после переноса микроклональных сеянцев из стерильных, контролируемых условий в условия плантационного выращивания (Деменко, 2005). Адаптация растений к новым условиям зависит от многих факторов: времени переноса, почвы, способности микроклональных сеянцев к перенесению экстремальных погодных условий (Сергейчик, Стрелец, 2007). В нашем опыте мы использовали адаптивные сеянцы, выращенные в закрытом грунте с 2–6 междоузлиями и сформированной корневой системой.

Таблица 1. Характеристика сеянцев сирени, полученных адаптивных сеянцев сирени

Сорта Сирени	Происхождение сеянцев	Количество, шт.	Высота, см	Число междоузлий, шт	Одревеснение побегов%
Алексей Маресьев	ВБС	7	8–12	6–11	50
Валентина Гризодубова	ВБС	55	10–15	6–8	50
Великая Победа	ВБС	58	8–12	6–8	40
Вера Хоружая	ГБС	4	6–9	7–9	30
Защитникам Бреста	ВБС	14	8–15	7–9	50
Красавица Москвы	ГБС	4	8–12	5–8	50
Красная Москва	ВБС	6	10–15	7–11	40
Кремлевские Куранты	ГБС	5	10–14	7–11	40
Память о Ковпаке	ГБС	5	7–9	6–8	50
Суворовец	ГБС	4	7–9	5–8	40
Всего		162			

В 2011 г. Совет Ботанических садов России и Беларуси инициировал проект «Сирень Победы». Получение микроклональных сеянцев, планируемых к высадке в городах-героях в апреле-мае 2015 года проводилось в ГБС им. Н.В. Цицина РАН, ЦБС НАН Беларуси, Волгоградском региональном ботаническом саду, Никитском ботаническом саду. Для этого проекта были использованы сорта, выведенные Л.А. Колесниковым и его учениками, названные в честь героев Великой Отечественной войны. Кемеровская область подключилась к этому проекту осенью 2013 года. Для успешного завершения проекта необходимо было разработать технологию быстрого доращивания микроклональных сеянцев до полноценного посадочного материала в течение одного вегетационного сезона. На юге Западной Сибири сирень обыкновенная достаточно морозостойчива, но изредка наблюдается подмерзание побегов, а у молодых растений подмерзание отмечалось до уровня снега (Корапачинский, Встовская, 2001), поэтому необходимо обеспечить для сеянцев благоприятные условия для перезимовки. Другой проблемой является краткий безморозный период, в условиях Кузбасского ботанического сада в открытом грунте максимальный прирост сеянцев сирени на второй год не превышает 30 см. В средней полосе Европейской России прирост побегов адаптивных сеянцев после посадки в грунт весной (с использованием пленочного покрытия) составил 8–12 см (Сергейчик, Стрелец, 2007).

Целью исследований явилось изучение ускоренного способа доращивания микроклональных сеянцев и получения качественного посадочного материала сортов «Сирень Победы». Задачей исследования было создать условия для быстрого роста сеянцев и обеспечить условия для их закаливания и перенесения неблагоприятных условий в зимний период.

Материалом для доращивания явились микроклональные сеянцы 10 сортов сирени ('Алексей Маресьев', 'Валентина Гризодубова', 'Великая Победа', 'Вера Хоружая', 'Защитникам Бреста', 'Красавица Москвы', 'Красная Москва', 'Кремлевские Куранты', 'Память о Ковпаке', 'Суворовец'), полученные из ГБС РАН и Волгоградского регионального ботанического сада в августе-сентябре 2013 года (табл. 1).

Полученные сеянцы имели высоту 7–15 см, побег состоял из 5–11 междоузлий с хорошо сформировавшейся верхушечной почкой. Одревеснение побегов составляло около 50%.

Сеянцы пересаживались в контейнеры объемом 3 л. в середине сентября 2013 года. Для набивки контейнеров использовалась смесь чернозема выщелочного, песка и торфа в соотношении 4:3:3; для ускорения дефолиации и одревеснения побегов проводили опрыскивание слабым раствором аммиачной селитры. Для исключения вымерзания корневой системы контейнеры размещались в траншеи, промежутки между контейнерами засыпались опилками.

Для ускорения роста побегов растения весной 2014 г. были перенесены в холодную теплицу с туманообразующей установкой. Для туманообразования использовались туманообразующие минисплинкеры (производительность 15–35 л/час) вмонтированные в пластиковую трубу под крышей теплицы. Интенсивность туманообразования (5 минут в час в светлое время суток), обеспечивалось автоматически с использованием программатов GEVA, встраиваемых в магистральную трубу. В июне проводилась подкормка азотными удобрениями, а в августе фосфорными.

В конце августа растения перемещены на открытую площадку для закаливания и одревеснения годичных побегов. Для улучшения перезимовки на зиму контейнеры засыпали опилками. Для исключения раннего схода снега и зимнего иссушения площадка обсыпалась снегом и повторно опилками.

Для ускорения распускания почек в середине апреля 2015 г. растения вновь перемещались в теплицу.

У высаженных растений определялась приживаемость весной 2014 года, сохранность весной 2015 года, ежедекадно определялась высота растений, осенью – степень одревеснения побегов, зимостойкость оценивалась по Н.К. Вехову (1957) весной 2015 года. Зимние температуры контролировались в местах перезимовки термометрами (Мониторинг и оценка..., 2013), на территории ботанического сада термометром ТМ-8.

Самые низкие температуры на уровне почвы в зиму 2013–2014 гг. отмечены в III декаде ноября, когда температура воздуха понизилась до $-13,5^{\circ}\text{C}$, в отсутствие устойчивого снежного покрова на уровне почвы она составила $-11,6^{\circ}\text{C}$ (табл. 2). Минимальная температура воздуха в зиму 2013–2014 гг. отмечена во II–III декадах января $-28,3$ – $-20,9^{\circ}\text{C}$. Толщина снега к этому времени составляла 43 см и на почве в этот период температура составляла $-5,2$ – $-4,4^{\circ}\text{C}$. Поскольку контейнеры с сеянцами сирени были вкопаны в грунт и засыпаны опилками, такое понижение температуры не сказалось на зимостойкости – у всех испытанных сортов она была высокой.

Температура на поверхности почвы зимой 2014–2015 гг. на участке с зимним размещением сирени с дополнительной обсыпкой снега и опилками составляла $-0,5$ – $-1,4^{\circ}\text{C}$, на участках без насыпки снега она составила $-1,7$ – $-3,0^{\circ}\text{C}$ (табл. 2). Зимостойкость сирени была высокой и составила IV–V баллов.

Выгонка сеянцев в теплице в условиях туманообразования обеспечивает быстрый рост сеянцев (табл. 3). Отдельные экземпляры сорта 'Защитникам Бреста' достигали 110 см, в целом высота сеянцев к началу августа составила 50–100 см. Отмечен рост силептических побегов. Недостатком являлось недостаточное одревеснение побегов. До 35% одревеснение побегов отмечено у сортов: 'Алексей Маресьев', 'Валентина Гризодубова', 'Великая Победа', 'Вера Хоружая', 'Защитникам Бреста', 'Память о Ковпаке', 'Суворовец'; до 45% – 'Красавица Москвы', 'Красная Москва', 'Кремлевские Куранты'. Закаливание молодых саженцев на открытой площадке ускорило процесс одревеснения побегов, обеспечив высокую зимостойкость всех сортов.

В начале мая выращенные саженцы были высажены в парке Победы им. Г.К. Жукова в г. Кемерово.

Таблица 2. Зимний температурный режим

Месяц	Декада	Температурный режим 2013-2014 гг, t°C		Температурный режим 2014-2015 гг, t°C		
		t°C на уровне почвы	t°C воздуха	t°C на уровне почвы		t°C Воздуха
				На участке перезимовки сеянцев сирени	На территории ботанического сада	
Ноябрь 2014	1			-0,3	-1,3	-8,7
	2			-1,4	-4,1	-20,6
	3	-11,6	-13,5	-0,5	-1,4	-8,9
	Среднее			-0,7	-2,3	-12,7
Декабрь 2014	1	-1,1	-2,5	-0,5	-2,9	-20,3
	2	-1,0	-3,8	-0,5	-5,2	-26,5
	3	-1,8	-9,3	-0,4	-0,8	-10,3
	Среднее	-1,3	-5,2	-0,5	-3,0	-19,0
Январь 2015	1	-3,9	-7,3	-0,5	-2,3	-16,1
	2	-5,2	-28,3	-0,5	-3,9	-3,9
	3	-4,4	-20,9	-0,6	-1,5	-1,5
	Среднее	-4,5	-18,8	-0,5	-2,6	14,6
Февраль 2015	1	-1,8	-3,2	-1,7	-2,9	-23,2
	2	-2,2	-8,4	-1,2	-0,7	-2,9
	3	-2,3	-8,9	-1,3	-0,8	-1,4
	Среднее	-2,1	-6,8	-1,4	-1,7	-9,2
Март 2015	1	0,0	6,0	-0,6	-0,6	-5,6
	2	0,0	3,6	-0,5	-0,2	-0,9
	3	0,0	5,7	0,0	0,0	2,4
	Среднее	0,0	5,1	-0,4	-0,3	-1,4

Таблица 3. Характеристика саженцев сирени на второй год

Сорта Сирени	Сохранность на второй год, %	Одревеснение побегов, % от длины побега		Зимо- стойкость, балл	Высота, см
		август	октябрь		
Алексей Маресьев	78	20-30	85-90	V	65-100
Валентина Гризодубова	92	30-35	85-90	V	55-70
Великая Победа	97	25-30	70-80	IV	70-100
Вера Хоружая	67	20-30	65-70	IV	65-70
Защитникам Бреста	93	30-35	85-90	V	70-110
Красавица Москвы	67	40-45	85-90	V	50-60
Красная Москва	100	30-40	80-85	V	55-60
Кремлевские Куранты	100	30-40	80-85	V	55-65
Память о Ковпаке	83	25-30	70-75	IV	50-60
Суворовец	67	25-30	70-80	IV	50-55
Всего					

Ускоренное выращивание саженцев сирени обыкновенной в условиях юга Западной Сибири вполне возможно с использованием туманообразующих установок и предзимнего закаливания растений.

Литература

1. Вехов Н.К. 1957. Методы интродукции и акклиматизации древесных растений – Тр. ботанического ин-та АН СССР. 5: 34–48.
2. Деменко В.И. 2005. Проблемы и возможности микроклонального размножения – Известия ТСХА. 2: 48–58.
3. Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н. 2012. Древесные растения Азиатской России: 707.
4. Молканова О.И., Чурикова О.А., Коновалова Л.Н., Окунева И.Б. 2002. Клональное микроразмножение интродуцированных сортов *Syringa vulgaris* L. – Вестник Московского Университета. 16 (4): 8–14.
5. Молканова О.И., Зинина Ю.М., Македонская Н.Ф., Брель Н.Г., Фоменко Т.И., Спиридович Е.В. 2010. Разработка биотехнологических приемов сирени обыкновенной – Физиология и биохимия культурных растений. 42 (2): 117–124.
6. Мониторинг, оценка и прогноз состояния окружающей природной среды на основе современных информационных технологий. 2013. Спб. 75.
7. Сергейчик К.Г., Стрелец В.Д. 2007. Особенности доращивания растений сирени обыкновенной, полученных методом микроклонального размножения – Известия ТСХА. 3: 113–117.

УДК 581.143.6: 582.931.4

**БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УСТОЙЧИВОГО
ВОСПРОИЗВОДСТВА И СОХРАНЕНИЯ ГЕНОФОНДА РОДА
SYRINGA L.**

О.И. Молканова

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Главный ботанический сад
им. Н.В. Цицина РАН, Москва, Россия,
e-mail: molkanova@mail.ru*

**BIOTECHNOLOGICAL METHODS OF SUSTAINABLE
REPRODUCTION AND CONSERVATION OF THE GENUS SYRINGA L.
GENE POOL**

O.I. Molkanova

N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Аннотация. Наиболее эффективные методики клонального микроразмножения были оптимизированы более чем для 20 видов, 230 сортов и отборных форм рода *Syringa* L. Исследованы особенности клонального микроразмножения сирени обыкновенной и проведен отбор оптимальной модели культивирования *in vitro*. Разработка эффективных методов воспроизводства растений является основой работ по сохранению генофонда. Для устойчивого воспроизводства растений определены оптимальные экспланты (апикальная меристема с листовыми примордиями). Разрабатываются научные основы формирования и методологические аспекты сохранения видов и сортов сирени в генетических банках *in vitro*. Большая часть коллекции сирени хранится в условиях замедленного роста (3-7 °С). Установлены важнейшие факторы, влияющие на длительность сохранения в условиях *in vitro*. При создании генетических банков особое внимание уделяется репрезентативности и сохранению генетической стабильности видов растений.

Ключевые слова: биоразнообразие, сирень, клональное микроразмножение, органогенез, банк *in vitro*

Abstract. The highly efficient clonal micropropagation technologies have been improved for more than 20 plant species, 230 varieties and selected forms of *Syringa* L. The features of lilac clonal micropropagation were studied and the optimal *in vitro* culture model was selected. The development of plants reproduction method is important for preserving the gene bank. For sustainable reproduction of plants optimum explants - apical meristem with leaf primordial - were developed. Scientific and methodological bases for creation and conservation of lilac species and varieties are designed in gene banks *in vitro*. Most part of the col-

lection including more than 1200 lilac genotypes is stored under conditions providing minimum growth processes (3-7 °C). The major factors influencing duration of explants conservation *in vitro* are established. During the creation of gene banks, plant species representativeness and genetic stability preservation is given a high priority.

Keywords: biological diversity, lilac, clonal micropropagation, organogenesis, bank *in vitro*

Сохранение биоразнообразия растений является одной из актуальных задач ботанических садов. В настоящее время использование культуры изолированных клеток и тканей для сохранения генофонда растений приобретает все большее значение. Целью данной работы является формирование, сохранение коллекции *in vitro* представителей рода *Syringa* L. и изучение биологических особенностей регенерантов на всех этапах культивирования.

Генетический банк растений *in vitro* ГБС РАН является самым представительным в России и содержит около 1200 наименований: 150 видов, 1150 культиваров и отборных форм из 59 семейств. При этом около 20% его состава относится к семейству Oleaceae. Генобанк рода *Syringa* L. состоит из представителей 20 видов и 230 сортов и уникальных отборных гибридных форм, отражающих достижение основных селекционных центров.

С целью выявления наиболее перспективных видов и сортов сирени для введения в культуру *in vitro* проводится массовый скрининг коллекционных фондов ботанических и селекционных учреждений.

При разработке и оптимизации методики клонального микроразмножения для каждого таксона необходимо определить стратегию исследования: выбрать модель размножения и тип экспланта, подобрать условия, способствующие реализации его морфогенетического потенциала. Правильный выбор модели размножения, состава питательных сред и условий культивирования позволяет свести к минимуму риск появления соматоклональных вариантов.

Выбор оптимальной модели культивирования *in vitro* и особенности клонального микроразмножения растений различных таксономических групп тесно связаны с их биологическими особенностями. Изучение биологических особенностей видов растений в природных условиях и в коллекциях ботанических садов служит основой для разработки биотехнологических приемов их культивирования с целью дальнейшего устойчивого воспроизводства. При изучении представителей семейства Oleaceae прослеживается корреляция между динамикой роста при интродукции и темпами развития регенерантов в культуре *in vitro*.

Растения, относящиеся к разным таксонам, отличаются уровнем тотипотентности клеток и регенерационным потенциалом. Это обуславливает необходимость дифференцированного подхода к разработке методик клонального микроразмножения. Основной метод, используемый нами при размножении *in vitro* (активация развития существующих в растениях пазушных меристем) обеспечивает устойчивое воспроизводство и генетическую идентичность исходным формам.

Морфолого-анатомический анализ эксплантов сирени показал, что образующиеся *in vitro* побеги являются по происхождению аксиллярными, то есть развиваются из уже существующих на момент начала эксперимента пазушных меристем растений. Активация деятельности клеток пазушных меристем происходит через прямой органогенез, минуя стадию каллусообразования. Для каждой жизненной формы характерна, в частности, своя продолжительность деятельности верхушечной меристемы в онто-

генезе и сроки перехода растения от вегетативного состояния к репродуктивному. Для успешной регенерации меристем необходимо наличие субапикальной части конуса нарастания с 2-3 листовыми примордиями (минимальное количество сопутствующих органов, которое должно остаться с меристемой). В период активного роста конус нарастания значительно увеличивается по сравнению с периодом первоначальной фазы роста, форма и размеры его могут служить показателями способности верхушечной меристемы к выполнению органообразовательной функции и критериями для оценки регенерационной способности в культуре *in vitro*.

На представителях рода *Syringa* L. установлена тесная взаимосвязь между емкостью почек интактных растений и коэффициентом размножения в культуре *in vitro*.

В процессе исследований изучено влияние типа экспланта, сроков его изоляции и физиологического состояния интактных растений на регенерационную способность модельных видов. Для большинства изученных сортов сирени оптимальным сроком изоляции эксплантов является фаза начала активного роста (апрель-май). Выход жизнеспособных эксплантов при этом составляет 85%.

Для размножения сортов сирени, поддерживаемых в коллекции *in vitro*, оптимизирована технология клонального микроразмножения на всех этапах культивирования. Прослеживали тесную взаимосвязь между динамикой роста сортов в коллекциях и темпами развития микрорастений в культуре *in vitro*.

Показана целесообразность использования для получения стерильной культуры маточных растений сирени не старше 5-7 лет, т.к. у большинства исследуемых сортов наблюдали снижение органогенного потенциала по мере увеличения возраста.

Установлено, что на реализацию морфогенетического потенциала *in vitro* оказывают влияние как состав питательных сред, так и генетические особенности сортов и взаимодействие этих факторов.

Способность к реализации морфогенетического потенциала в большей степени определялась генотипом и варьировала в пределах нормы реакции сорта под воздействием экзогенных факторов. Установлено, что наибольшим потенциалом к размножению характеризовались сорта 'Красавица Москвы' (коэффициент размножения - 10,4), 'Ami Schott' (коэффициент размножения - 9,2), 'Лунный Свет' (коэффициент размножения - 10,5) и 'Жемчужина' (коэффициент размножения - 9,1). Одним из важных факторов, который оказывает влияние на процессы морфогенеза органов и тканей растений *in vitro* является состав питательной среды. На развитие микроразмножения сирени существенное значение оказывал минеральный состав питательной среды. В наших исследованиях для большинства изученных сортов положительные результаты получены на питательной среде Кворина-Лепорье, на которой эффективность микроразмножения больше на 23%, чем на других питательных средах.

Из многих исследуемых питательных сред наибольшая реализация морфогенетического потенциала у большинства изученных сортов наблюдалась на питательных средах Мурасиге-Скуга и Кворина-Лепорье, содержащих 1,5-2 мг/л изопентиладенина или зеатина в концентрации 0,8-1 мг/л.

Было показано успешное использование молекулярно-генетических маркеров для верификации коллекции сирени *in vitro* и предложен метод, основанный на анализе относительных генетических расстояний между проверяемыми образцами (микрорасклинами) и известными сортами.

Генетический банк *in vitro* постоянно пополняется новыми сортами, что имеет огромное значение для сохранения и восстановления генофонда мировой коллекции сирени.

**МИКРОКЛОНАЛЬНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ СИРЕНИ
ОБЫКНОВЕННОЙ 'МИХАИЛ ШОЛОХОВ'**

М.М. Серeda, Т.В. Вардуни

*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия
e-mail: seredam@yandex.ru, varduny@yandex.ru*

MICROPROPAGATION OF SYRINGA VULGARIS L.

'MIKHAIL SHOLOKHOV'

M.M. Sereda, T.A. Varduny

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Аннотация. Работа проведена с целью оптимизации протокола для микроклонального размножения сирени обыкновенной сорта 'Михаил Шолохов' из пазушных почек. В культуре *in vitro* было испытано несколько вариантов питательных сред с различным сочетанием фитогормонов. В итоге была выявлена наиболее подходящая схема размножения. Наиболее эффективным составом для микроклонирования оказалась среда MS с добавлением БАП 2 мг/л и ИМК 0,01 мг/л. Для стимуляции корнеобразования мериклоны переносили на обедненную среду MS с добавлением ИМК (0,5 мг/л). Укоренившиеся побеги адаптировали к тепличным условиям на торфо-песчаную смесь.

Ключевые слова: микроклональное размножение, сирень 'Михаил Шолохов', фитогормоны, корнеобразование, бензиламинопурина.

Abstract. This study was aimed to develop an efficiently repetitive protocol for micropropagation of *Syringa vulgaris* L. 'Mikhail Sholokhov'. After growing *in vitro* cultures on different combinations of hormones, mediums supplemented with BAP, IAA, NAA, IBA were found to be most efficient and productive combination for shoot proliferation. Micropropagation of shoot bud and establishment of culture from shoot meristem was achieved on MS media with BAP 2 mg/l and IBA 0.01 mg/l. The proliferated shoots were transferred to different root induction media, which resultantly showed that ½ MS media supplemented with IBA (0.5 mg/l), was the most efficient root inducing media. Rooted plantlets after primary and secondary hardening were transferred to the green house.

Keywords: micropropagation, *Syringa vulgaris* 'Mikhail Sholokhov', phytohormones, rhizogenesis, benzylaminopurine/

Сорт сирени обыкновенной 'Михаил Шолохов' был выведен Л.А. Колесниковым в 1968 году и назван в честь знаменитого писателя. Сорт отличается красивыми поникающими соцветиями из крупных, розово-лиловых цветков. Высота кустарника около 3-4 м, ширина – 2 м. Крона широкая, густая. Листья темно-зеленые. Соцветия состоят из двух-трех пар широкопирамидальных, плотных, округлых, слегка поникающих метелок. Бутоны пурпурные, цветки – розово-лиловые, простые, ароматные. Сорт отличается зимостойкостью и морозостойкостью. Предпочитает влажные плодородные слабокислые или слабощелочные почвы. Может поражаться вирусными заболеваниями.

Цель настоящей работы – оптимизировать технологию микроклонального размножения сорта сирени обыкновенной 'Михаил Шолохов'.

Проблеме микроклонального размножения сортов сирени обыкновенной посвящено довольно много работ (Попович, 1995; Молканова, 2001; Крючкова, 2005), однако по данному сорту сведений в рамках обсуждаемого вопроса не удалось найти.

Методика исследований.

Работа выполнена в лаборатории геномных и клеточных технологий Ботанического сада Южного федерального университета.

Для введения в культуру *in vitro* были взяты побеги с кустарников, произрастающих в усадьбе государственного музея-заповедника М.А. Шолохова в ст. Вешенская.

Черенки с маточных растений сирени нарезали в сухую погоду. Для индукции культуры в качестве эксплантатов использовали апикальные и латеральные почки зрелых и молодых побегов с небольшим участком стебля, а также фрагменты стебля длиной около 1 см с двумя пазушными почками в период активного роста.

Экспланты промывали проточной водой, затем проводили стерилизацию. В качестве стерилизующих агентов были выбраны сулема и гипохлорид натрия, с последующей промывкой в автоклавированной дистиллированной воде.

Посадка производилась на питательные среды на основе Мурасиге и Скуга, с добавлением различных концентраций гормонов.

Культивирование *in vitro* осуществлялось в условиях 16-часового светового периода под лампами с цветовой температурой 6500 К, освещенности 3000 Лк. Температура поддерживалась на уровне 24-25 градусов Цельсия.

Адаптация растений к постасептическим условиям проводилась в условиях теплицы на торфо-песчаной смеси.

Результаты и их обсуждение.

Наиболее эффективной схемой поверхностной стерилизации оказалась обработка эксплантов 70% этиловым спиртом – 1 мин., затем 0,1 % раствором сулемы – 10 минут и трехкратная промывка в стерильной воде по 15-20 мин. При этом выход стерильных жизнеспособных эксплантов составил 65 %.

Развитие пазушных меристем стимулировали сочетанием цитокининов и ауксинов. Выяснено, что эффективные концентрации фитогормонов для мультипликации побегов составляют соответственно БАП – 2 мг/л и ИМК – 0,01 мг/л в составе среды Мурасиге-Скуга. Микроклонирование осуществлялось разделением побега на узлы, из которых к концу следующего пассажа развивались новые побеги. Это традиционный путь размножения для сирени (Кушнир, 1980).

В процессе культивирования наблюдалось образование побегов со свернутыми листьями. В процентном отношении доля таких регенерантов составила 15 %. Такие растения выбраковывались из цикла размножения.

Полученные регенеранты на 5-й неделе культивирования высаживали на среду, индуцирующую корнеобразование. Учитывая, что чаще всего для укоренения исполь-

зуют ИМК, были протестированы несколько концентраций этого фитогормона. Наилучшие результаты были достигнуты на среде МС с половинной концентрацией солей и добавлением 0,5 мг/л ИМК.

Полученные регенеранты адаптировались в закрытых минипарниках к постасептическим условиям. В процессе постепенного понижения влажности воздуха удалось адаптировать 90 % растений.

Литература

1. Кушнир Г.П. Размножение декоративных растений методом культуры тканей // Теории и методы интродукции растений и зеленого строительства. Киев, 1980, С. 140-142.
2. Крючкова В.А. Биотехнологические приемы оптимизации микроклонального размножения и адаптации генотипов сирени (*Syringa vulgaris* L.): Дис. ... канд. биол. наук. М., 2005. – С. 204.
3. Молканова О.И. Использование регуляторов роста цитокининового ряда при микроклональном размножении сирени / О.И. Молканова, Л.Н. Коновалова // Сб. тез. "Регуляторы роста и развития растений в биотехнологиях". – М.: МСХА, 2001. – 180 с.
4. Murashige T., Skoog F. 1962. A revised medium for rapid growth and bio assays with tobacco tissue cultures. *Physiologia plantarum* 15(3): 473–497.
5. Попович Е.А., Гетко Н.В. Клональное микроразмножение сирени обыкновенной // Проблемы дендрологии, садоводства и цветоводства, Ялта, Изд-во Ник. бот. сада, 1995. С. 31.

**УСКОРЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ СОРТОВ СИРЕНИ
ОБЫКНОВЕННОЙ
А.А. Шипунова**

*Научно-производственный центр биотехнологии «Фитогенетика» - структурное
подразделение АО «КБП», Тула, Россия
e-mail: npc.fitogenetika@ya.ru*

**THE RAPID PRODUCTION OF CULTIVARS OF SYRINGA L.
A.A. Shipunova**

Scientific and production center of biotechnology "Fitogenetika", Tula, Russia

Аннотация. Показано, что традиционные способы размножения сирени – черенкование и прививка имеют ряд недостатков, а наиболее производительным и эффективным способом размножения сортов сирени обыкновенной (*Syringa L.*) является клональное микроразмножение. Разработана технология высокой приживаемости черенков сирени в условиях *in vivo*, исключая этап укоренения *in vitro*. Достигнута 100% приживаемость черенков при среднем количестве корней на одно растение – 4 против 45% укоренения черенков *in vitro* и среднем количестве корней на одно растение – 0,8. В целях борьбы с грибными инфекциями на торфяных субстратах рекомендовано использование биопрепаратов – Никфан, Лутан, а также препарат Биофиш для лучшей стимуляции растений. Черенки сирени после клонального размножения эффективно использовать в качестве маточных для дальнейшего черенкования.

Ключевые слова: клональное микроразмножение, укореняемость черенков, биопрепараты.

Abstract. It is evident, that traditional ways of lilac reproduction – cutting and inoculation are not exempt from some disadvantages, and clonal micropropagation is found to be the most efficient way of reproduction of common lilac (*Syringa L.*) varieties. The technology of high establishment for lilac cuttings *in vivo* has been developed, that excluded the stage of rooting *in vitro*. A 100% establishment of cuttings has been achieved at an average number of roots per plant equal to 4, in comparison to 45% establishment of cuttings *in vitro* at an average number of roots per plant equal to 0,8. To control fungal infections on peat growing medium it is recommended to use such bio-reagents as Nikfan, Lutan, as well as Biofish for best stimulation of plants. After clonal reproduction lilac cuttings can be efficiently used as parent plants for further cutting.

Keywords: clonal micropropagation, rooting of cuttings, bio-reagents.

Сирень – символ русской усадьбы, одна из наиболее востребованных декоративных культур на рынке посадочного материала. К настоящему времени зарегистрировано около 2000 сортов сирени (Каталог..., 2017, с. 280). Наибольший интерес для использования в дизайне частных и общественных садов представляют сорта сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris*). У сирени не наблюдается морального устаревания сортов. Большая их часть была выведена в первой половине 20-го века и среди них есть безусловные шедевры. Известно, что сортовой материал можно размножать только вегетативным путём. В этом случае в потомстве сохраняются все признаки сорта. Из вегетативных способов размножения наиболее популярны черенкование (зелёными и одревесневшими черенками) и прививка. Однако, есть культуры, которые не очень охотно поддаются такому размножению. Одна из них – сирень. Сирень рекомендуют черенковать в стадии цветения, т.е. зелёными черенками. В это время они достигают состояния полуодревеснения. Следовательно, время черенкования очень ограничено, около одного месяца. Берут черенки длиной 20-30 см. Именно с черенкования началось моё знакомство с этой культурой. Я сразу отметила, что существует сортовая специфика: одни сорта неплохо укореняются, до 70%, другие – так себе, 40-50%, а третьи практически не укореняются: 10-20%. И это при соблюдении всех условий для укоренения: влажности воздуха в парнике 100% (работала система искусственного тумана «фог») при t 25-27 °С. Надо отметить, что при укоренении черенков сирени нельзя допускать переувлажнения субстрата и его подсушивания. И то, и другое приводит к гибели черенков. Но и это ещё не всё. Если вы добились укоренения, важно сохранить молодые растения до следующей весны. Сирень рано заканчивает рост побегов – уже в июне и до конца лета не развивается, а закладывает новые почки. У укоренённых черенков слабая корневая система, которая не может обеспечить успешную зимовку. Поэтому в первую зиму молодые растения должны зимовать в условиях холодных теплиц, при положительной температуре. В результате средний процент укоренения черенков – не более 40%. Также обстоит дело с прививкой: низкий процент приживаемости прививок и необходимость постоянного удаления дикой поросли. Все эти проблемы хорошо известны питомникам. Поэтому из года в год спрос на сирень держится на высоком уровне: не могут питомники обеспечить всех желающих саженцами сирени. Да и цены кусаются: не очень рентабельная культура при традиционных способах размножения.

Наиболее рациональным и прогрессивным способом размножения сортовой сирени является клональное микроразмножение (Балмышева, Полякова, 2007, с. 226) Именно таким способом можно добиться круглогодичного черенкования сортов сирени в стерильных условиях при доращивании растений в условиях зимних теплиц. НПЦ «Фитогенетика» в г. Туле на протяжении более 10 лет ежегодно производит не менее 100 тысяч растений сирени обыкновенной и постоянно работает над совершенствованием технологии.

Известно, что клональное микроразмножение состоит из нескольких этапов: введения в культуру, собственно размножения на искусственных питательных средах, укоренения микрочеренков и адаптация *in vivo*. По нашим многолетним наблюдениям наиболее узким местом в технологии клонального микроразмножения сирени является этап укоренения микрочеренков. Мы сравнивали эффективность укоренения микрочеренков сирени *in vitro* и *in vivo* в условиях теплиц. На этапе укоренения *in vitro* использовали половинный состав макросолей питательной среды МС с добавлением ауксинов – ИУК 1 мг/л и ИМК 1 мг/л. Длительность укоренения составляла 6 недель. Процент укоренения – 45%, среднее количество корней на одно растение – 0,8, средняя длина корней – 3,5 см. Кроме того, корни образовались низкого качества: хрупкие, часто обламывающиеся при высадке растений из сосудов, не имеющие вторичных корней, что значительно усложняет этап адаптации. На этапе укоренения микрочеренков сирени *in vivo* использовали низкие овощные ящики, на-



Рис. 1. Укоренённые черенки сирени, высаженные на стеллаж

полненные до половины вермикулитом. Перед высадкой микрочеренков вермикулит проливали сначала водопроводной водой, а затем раствором двух ауксинов в концентрации ИУК 1 мг/л и ИМК 1 мг/л. После высадки ящики полностью закрывали плёнкой – стрейч для создания 100% влажности в зоне укоренения. Длительность этапа укоренения составила также 6 недель. При этом способе наблюдали 100% укоренение микрочеренков, средняя длина корней составила 11,6 см, среднее количество корней на одно растение – 3,9. Кроме того, отмечено высокое качество корней: отсутствие ломкости, наличие вторичных корней. В дальнейшем мы использовали в качестве субстрата смесь вермикулита с раскисленным торфом в соотношении 1:1. В этом случае период укоренения сократился до 4 недель и наблюдали более активный рост черенков. Известно, что растения сирени чувствительны к фитофторе и другим грибным заболеваниям, которые проявляются при повышенной влажности. Так как в условиях массового производства трудно обеспечить оптимальную влажность субстрата, используем перед посадкой черенков природные фунгициды: Никфан, Лутан, а также стимулятор корнеобразования и роста растений – Биофиш, в концентрациях, рекомендованных производителями. Уже через 1,5-2 месяца после посадки в ящики на укоренение многие сорта были готовы к черенкованию. При этом процент укоренения верхушечных черенков достигает 100%. Укоренённые черенки высаживаем на стеллаж с торфяным субстратом, с подстеллажным обогревом (рис. 1). Ещё через 2 месяца после высадки на стеллаж черенки достигали высоты 30-50 см и были готовы к реализации.

Таким образом, способ клонального микроразмножения сирени имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными способами размножения: 1. возможность круглогодичного размножения; 2. высокий коэффициент размножения; 3. высокое качество и активный рост растений; 4. возможность использования клонально размноженных растений в качестве маточных, что дополнительно увеличивает коэффициент размножения.

Выращенные из клонально размноженных черенков растения сирени в дальнейшем зацветали в открытом грунте на 4 год, демонстрируя все сортовые признаки.

Литература

1. Балмышева Н., Полякова Т. Время сирени. ООО «Пента», М., 2007. — 230 с.
2. Каталог древесных растений. Деревья. Кустарники. Лианы. М.: изд-во АППМ, 2017. — 420 с.

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ СИРЕНЕЙ ОТ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ

CULTIVATION AND WAYS OF PROTECTION AGAINST DISEASES AND PESTS

УДК: 582.931.4:635.92.05

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ СИРЕНИ В ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОМ ПАРКЕ «АЛЕКСАНДРИЯ» НАН УКРАИНЫ Н.В. Драган

*Государственный дендрологический парк «Александрия» НАН Украины,
Белая Церковь, Украина,
e-mail: alexandriapark@ukr.net*

DISEASES AND PESTS OF LILAC IN THE DENDROPARK «ALEXANDRIA» (NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE) N.V. Dragan

State Dendrological park «Alexandria», NAS Ukraine, Belaya Tserkov, Ukraine

Аннотация. Изложены результаты изучения поражения болезнями и вредителями растений рода *Syringa* L. в дендропарке «Александрия» НАН Украины. Наиболее стойкими оказались *S. amurensis*, *S. wolfii*, *S. persica*, *S. chinensis*, *S. pubescens*, *S. julianae*, *S. villosa*. Большая уязвимость *S. josikaea* и *S. oblate* определялась, возможно, их низкой засухоустойчивостью. Наименее устойчивыми оказались сорта *S. vulgaris*, произрастающие на ландшафтном участке Сирингарий. На них отмечен целый ряд болезней вирусной, бактериальной, грибковой, микоплазменной природы, опухолевидный рак. Вредители ощутимого ущерба не наносили. Неудовлетворительное фитосанитарное состояние растений на Сирингарии спровоцировано, отчасти, агротехникой, почвоутомлением, неблагоприятными погодными условиями. Даны рекомендации по предупреждению болезней и борьбе с вредителями и болезнями сирени в дендропарке.

Ключевые слова: сирень, сорта, устойчивость, болезни, вредители, агротехника

Abstract. The results of studying of the damage caused by diseases and pests of *Syringa* L. varieties in the arboretum «Alexandria» of the National Academy of Sciences of Ukraine

are submitted. The most persistent are *S. amurensis*, *S. wolfii*, *S. persica*, *S. chinensis*, *S. pubescens*, *S. julianae*, *S. villosa*. High vulnerability of *S. josikaea* and *S. oblata* was determined, possibly, due to their low drought resistance. The least resistant were the varieties of *S. vulgaris*. A number of diseases of the viral, bacterial, fungal, mycoplasmal nature, and tumor-like cancer were observed on these plants. Pests did not cause any appreciable damage. The unsatisfactory phytosanitary condition of plants in Sirengarium is provoked, partly, by agrotechnics, soil fatigue and unfavorable weather conditions. Recommendations are given on the prevention of diseases and the control of pests and diseases of lilac in the arboretum.

Keywords: lilac, varieties, resistance, diseases, pests, agricultural technology

Сирень ранее считалась достаточно устойчивой к болезням, неприхотливым растением (Вехов, 1953; Маковский и др., 2007; Старк, 1932). В последнее время начали отмечать на сирени целый ряд болезней, которые приводят к потере ее декоративности, ослаблению жизнеспособности, а то и гибели (Маковский и др., 2007). К настоящему времени достаточно хорошо описаны вирусные, бактериальные, грибковые болезни, а также вредители (Келдыш, 1985; Синадский, 1982; Сирень, 1974).

Целью наших исследований было выявление болезней и вредителей растений рода *Syringa* L. в дендрологическом парке «Александрия», описание особенностей их проявления, реакций растений на действие данных биотических факторов, раскрытие причин, приводящих к общему ослаблению растений и в связи с этим большему поражению их болезнями и вредителями, разработка мероприятий по ослаблению и предотвращению поражения сирени болезнями и вредителями.

Методы исследований.

Коллекция рода *Syringa* L. представлена в соответствии с Каталогом (Кривдюк, 2010) и собственными исследованиями (Лунева и др., 1989). Диагностику болезней проводили методом внешнего осмотра растений (Журавлев и др., 1979; Прутенская, 1982; Синадский, 1982; Стрекалов, Потапова, 2003).

Коллекция рода *Syringa* L. в дендропарке «Александрия» представлена 10 интродуцированными видами: *S. amurensis* Rupr., *S. chinensis* Willd., *S. josikaea* Jacq., *S. julianae* C.K. Schneid., *S. oblata* Lindl., *S. pubescens* Turcz., *S. persica* L., *S. villosa* Vahl., *S. vulgaris*, *S. wolfii* C.K. Schneid., 2 формами: *S. chinensis* f. *Duple* Rehd., *S. josikaea* Jacq. f. 'Monstrosa' и 35 сортами (Лунева и др., 1989).

67 экземпляров 9 видов сирени (кроме *S. vulgaris*) возрастом около 60 лет произрастают на различных ландшафтных участках парка, главным образом, в центральной и восточной его части. *S. vulgaris* представлена в основном рядовыми и аллейнными посадками разного возраста. Сорта сирени (вида *S. vulgaris*) представлены на коллекционных участках: 3 сорта на Фрутицетуме, 19 – на Сирингарии и 10 – на обеих участках.

Наши исследования показали, что сирень в дендропарке поражается многими болезнями и вредителями, причем отмечаются видовые и сортовые ответы растений на действие биотических факторов, а также степень поражения зависит от места и условий произрастания, погодно-климатических условий, особенностей агротехники.

Из сортов сирени наиболее стойкими к болезням оказались *S. amurensis*, *S. wolfii*, *S. persica*, *S. chinensis*, *S. pubescens*, *S. julianae*, *S. villosa*. В основном на растениях данных видов, а также на *S. vulgaris* наблюдались признаки физиологического ослабления, которые предопределялись длительными нарушениями светового, гидрологического и температурного режимов, недостаточностью ресурсных факторов в почве. У растений наблюдались потеря тургора листьев, хлороз, некоторое измельчение и недораскры-

тие цветков. В отдельные годы с затяжными дождями листья и молодые побеги поражались мучнистой росой. Очень редко наблюдались различные пятнистости. Из вредителей на данных видах были отмечены яблонева запятовидная щитовка, акациевая ложнощитовка, листовые и почковые сиреневые клещи, листовые долгоносики (*Phyllolobius spp.*), минеры (сиреневая моль пестрянка). В небольшом количестве на самых старых кустах наблюдались лишайники. Все перечисленные болезни, вредители, физиологические нарушения у данных видов сирени наблюдались в отдельные годы в незначительном количестве и ощутимого вреда растениям не наносили. Большую устойчивость данных видов сирени отмечали и другие исследователи (Методы ..., 1974).

Такие виды, как *S. josikaea* и *S. oblate* оказались менее устойчивыми к вредителям и особенно к болезням, что, возможно, определяется их низкой засухоустойчивостью (Старк, 1932). Они в большей степени поражались мучнистой росой, пятнистостями листьев, изредка наблюдался фитофтороз, в большей степени поражались вредителями.

Наиболее уязвимыми оказались сорта *S. vulgaris*, произрастающие на ландшафтном участке «Сирингарий». Растения поражались многими болезнями грибковой, вирусной, бактериальной природы, а также вредителями. Среди грибных болезней в наибольшей мере проявлялась мучнистая роса (возбудитель – гриб *Microsphaera (Erysiphe) syringae*). Данная болезнь при сопутствующих погодных условиях поражала в сильной степени практически все растения. Первые признаки болезни появлялись к середине лета, в дальнейшем листья усыхали, преждевременно опадали, лишая растения питания, что приводило к недостаточному вызреванию побегов, их плохой перезимовке и неустойчивости к другим болезням.

Большинство сортов в значительной степени поражалось пятнистостями, вызываемыми различными грибами. Наиболее часто встречалась бурая пятнистость (*Phyllosticta syringae*). Болезнь развивалась с середины лета, постепенно серо-коричневые пятна от основания листа распространялись по всей листовой пластине. Такие листья также засыхали и преждевременно опадали. Очень редко у некоторых сортов наблюдались охряные пятнистости, которые, впрочем, не приводили к каким-либо отрицательным последствиям.

Большой вред сирени на данном участке наносил фитофтороз. Заболевание характеризовалось появлением на листьях бурых пятен (на нижней стороне листовой пластины – налет беловатого цвета). На побегах, в основном неодревесневших, происходило сморщивание коры, некроз. Почки не распускались. Соцветия темнели, вскоре гибли вместе с побегом.

В южной части Сирингария было отмечено еще одно опасное грибковое заболевание сирени – вертициллезное увядание (возбудитель – *Verticillium albo-atrum*). Мицелий гриба поражает сосудистую систему растения (Сирень ..., 1974). Начиналась болезнь с изменения окраски листьев, потери листьями и побегами тургора, в дальнейшем растения погибали. Известно, что возбудитель болезни попадает в растение через корневую систему (Сирень ..., 1974). Мер борьбы с данным заболеванием не существует (Сирень ..., 1974).

На одном кусте сирени было обнаружено плодовое тело гриба ирпекса молочно-белого (*Irpex olacteus*), что свидетельствует о наличии у растения белой гнили.

На некоторых растениях отмечались признаки поражения их некрозом, или ожогом, который имеет бактериальную природу. Заболевание начиналось весной появлением на листьях и побегах продольных, прозрачных, маслянистых, со временем бу-

реющих пятен, а затем происходило увядания листьев и верхушек молодых побегов. При этом листья не опадали, как при других заболеваниях. Особенно негативно проявлялось это заболевание при затяжной холодной весне и дождливом начале лета. Все эти симптомы типичны для бактериального ожога, вызываемого возбудителем *Pseudomonas syringae* (Журавлев и др., 1979; Сирень ..., 1974).

На 3-х очень ослабленных кустах сирени наблюдали характерные для метельчатости (Келдыш, 1985) признаки: образование пучков побегов с укороченными междоузлиями и мелкими светлыми листьями. Болезнь вызывается микоплазмой (Журавлев и др., 1979; Сирень ..., 1974). Эти растения гибли за несколько лет после проявления болезни.

Среди вирусных болезней были отмечены различные мозаики и характерные скручивания листьев. При этом заболевании поражалось не все растение, а отдельные побеги, что отличает вирусные заболевания от других (Келдыш, 1985).

На 3-х кустах сирени при их выкорчевывании после гибели были обнаружены характерные для опухолевидного рака наросты.

Из вредителей на участке были обнаружены наиболее опасные для сирени сиреневая моль, яблоневая запятовидная щитовка, листовые и почечные клещи, листогрызущие насекомые (жуки долгоносики, пчелы листорезы), минеры (личинки сиреневой моли пестрянки). Но численность этих вредителей была небольшой и существенного вреда растениям они не наносили.

Большинство кустов сирени на участке было заселено лишайниками. До сих пор ведутся дебаты об их влиянии на растения. Но в отношении сирени существует практически единогласное мнение, что лишайники являются очень вредными квартирантами, которые нарушают дыхание растений, выделяют лишайниковую кислоту, разъедающую покровы. Кроме того, наличие лишайников на растении свидетельствует об его общем ослаблении (Маковская и др., 2007; Сирень ..., 1974).

Неудовлетворительное состояние растений на Сирингарии, очевидно, имеет объективные предпосылки, так как в других местопроизрастаниях фитосанитарное состояние сирени значительно лучше. Среди причин, ослабляющих растения, можно назвать почвоутомление. Сильным отрицательным фактором являются ошибки при подготовке посадочного материала. Растения истощаются от недостатка ресурсных факторов в почве. В последнее время сильно возросла рекреационная нагрузка на участок. В большой мере ослабляют растения природно-климатические условия, которые в последнее время характеризуются нестабильным гидрологическим режимом – длительными засухами или затяжными дождями.

Для увеличения жизнеспособности сирени на участке проводится комплекс агротехнических мероприятий: подкормка минеральными удобрениями, регулирование кислотности почвы, при необходимости полив, неглубокое рыхление приствольных кругов. Для предупреждения распространения болезней проводится борьба с вредителями, многие из которых переносят возбудителей болезней. Такая необходимая процедура, как дезинфекция инструментов при санитарных и формирующих обрезках проводится частично, что недостаточно для предупреждения распространения болезней. Мероприятия по ограничению рекреационной нагрузки не всегда успешны, особенно в период цветения. Применение существующих химических методов борьбы с заболеваниями на данном участке в силу определенных причин сильно ограничено, а эффективность биопрепаратов не всегда достаточна. Поэтому приходится ограничиваться необходимым минимумом обработок, применяя препараты невысоких классов токсичности с хорошей эффективностью и с коротким периодом ожидания. Отдельно

стоит вопрос борьбы с лишайниками. Механическое удаление трудоемко, но периодически проводится, последующая обработка железным купоросом дает ощутимый эффект, но непродолжительный.

При выявлении болезней, лечения которых на данный момент не существует, растения или их части уничтожаются. В последнее время стали проводить работы по дезинфекции почвы после удаления больных растений.

Прогноз относительно Сирингария, к сожалению, неблагоприятный. Ошибки при заложении участка и дальнейшее многочисленное наложение отрицательных факторов привели к сильному ослаблению растений и большому распространению опасных болезней, в большинстве неизлечимых.

В парке рассматривается вопрос о заложении коллекции сирени на новом участке с удовлетворительными эдафическими условиями, при обязательном использовании здорового посадочного материала.

Литература

1. Вехов Н.К. Сирень. М: Изд-во Мин-ва коммун. хоз-ва РСФСР. 1953. 152 с.
2. Журавлев И.И., Селиванова Т.Н., Черемисинов Н.А. Определитель грибных болезней деревьев и кустарников. М.: Лесная пром-сть. 1979. 248 с.
3. Келдыш М.А. Вирусные и микоплазменные болезни древесных растений. М.: «Наука». 1985. 132 с.
4. Кривдюк Л.М. Структура саду бузку дендропарку «Олександрія» НАН України // Інтродукція рослин, збереження та збагачення біорізноманіття в ботанічних садах і дендропарках. Київ: Фітосоціоцентр. 2010. С. 414-416.
5. Лунева З.С., Михайлов Н.Л., Судакова Е.А. Сирень. М.: Агропромиздат, 1989. 136 с.
6. Маковская Л.В., Македонская Н.В., Бурганская Т.М. Болезни и вредители сирени в центральном ботаническом саду НАН Беларуси // Теоретические и прикладные аспекты интродукции растений как перспективного направления развития науки и народного хозяйства: Мат. межд. науч. конф., посв. 75-летию со дня образования ЦБС НАН Беларуси. Минск: Эдит ВВ. 2007. Т.2. С. 217-219.
7. Методы фитопатологии, пер. с англ., М. 1974. 294 с.
8. Прутенская М.Д. Атлас болезней цветочно-декоративных растений. Киев: «Наукова думка». 1982. 158 с.
9. Синадский Ю.В. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. М.: «Наука». 1982. 591 с.
10. Сирень. Краткие итоги интродукции. М.: «Наука». 1974. 120 с.
11. Старк В.Н. Руководство по учёту повреждений леса (с определением). М.-Л.: Гос. изд-во с.-х. и колх.-кооп. литературы. 1932. 408 с.
12. Стрекалов И.Ф., Потапова Н.И. Сирень. М.: ЗАО «Фитон+». 2003. 144 с.

УДК: 632.03:582.931.4

**БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ SYRINGA L.
В ГОРОДСКОМ ОЗЕЛЕНЕНИИ Г. СОЧИ
И.С. Пастухова**

*Федеральное государственное бюджетное учреждение
Сочинский национальный парк, Сочи, Россия
e-mail: irina.s.pastukhova@rambler.ru*

**DISEASES AND PESTS OF SYRINGA L. IN THE URBAN GREENING
OF SOCHI
I.S. Pastukhova**

Sochi National park, Sochi, Russia

Аннотация. В работе представлены сведения рекогносцировочного энтомо-фитопатологического обследования *Syringa L.* в парковых и городских условиях г. Сочи. Обследование растений в 2017 г. проводили с момента распускания почек до опадения листвы (с апреля по ноябрь). Для выявления видового состава и степени повреждения на куртинах в парках, уличных посадках, где имеются растения, неоднократно сильно заселенные тем или иным видом фитофага, в высокой степени зараженные болезнями, проводилось детальное обследование. Общую степень поврежденности семян и плодов вредителями и пораженности болезнями оценивали в баллах: 1 балл – до 5%; II – 5-25; III – 25-50; IV – 50-75; V – 75-100%.

Виды вредителей определяли в лабораторных условиях по повреждениям, личинкам и имаго, а также с помощью определителей-справочников.

Ключевые слова: сирень, парк, улицы, вредители, болезни, Сочи

Abstract. The results of entomological and phytopathological survey of *Syringa L.* bushes in the parks and urban environment of Sochi are presented. The survey was carried out in 2017 during all vegetative season from April to November, since bud break until leaf fall. Detailed survey was carried out to identify species and extent of damage of the clumps in the parks, street plantings, where plants are repeatedly heavily populated by a particular species of phytophage and highly infected by diseases. The general degree of damage of seeds and fruits by pests and infestation by diseases was assessed in points: 1 point – up to 5%; II – 5-25; III – 25-50; IV – 50-75; V – 75-100%. The pest species was determined in the laboratory by damage, larva and imago, and with the help of reference books.

Keywords: *Syringa*, park, streets, pests, diseases, Sochi

Феерия красок, утонченный аромат, изумительная красота – так можно описать цветение замечательного древесного кустарника сирени. Это уникальное растение наполняет наши сады и парки особым очарованием, создает удивительную атмосферу весеннего праздника. *Syringa* L. относится к одним из самых декоративных красивоцветущих кустарников, представляющих несомненный интерес для озеленения.

В то же время разные виды и сорта сирени в той или иной степени поражаются болезнями и повреждаются вредителями, снижающими ценные качества кустарника.

В данной работе представлены сведения рекогносцировочного энтомо-фитопатологического обследования *Syringa* L. в городских и парковых условиях г. Сочи. Обследование растений в 2017 г. проводили с момента распускания почек до опадения листвы (с апреля по ноябрь).

Для выявления видового состава и степени повреждения на куртинах в парках, уличных посадках, где имеются растения, неоднократно сильно заселенные тем или иным видом фитофага, в высокой степени зараженные болезнями, проводилось детальное обследование.

Общую степень поврежденности семян и плодов вредителями и пораженности болезнями оценивали в баллах: I балл – до 5%; II – 5-25; III – 25-50; IV – 50-75; V – 75-100%.

Виды вредителей определяли в лабораторных условиях по повреждениям, личинкам и имаго, а также с помощью определителей-справочников.

Виды возбудителей болезней определяли в лабораторных условиях по спорношениям и плодовым телам, а также с помощью определителей-справочников.

Из вредителей на листьях *Syringa* L. отмечены два вида цикадок. 1. Розанная цикадка (*Edwardsiana rosae* L.). Довольно распространенный вредитель, атакам которого подвергаются декоративные растения, сирень, розы. Вредят как имаго так и личинки. Питаясь, насекомые прокалывают эпидермис с нижней стороны листка, вводят в ткани ферменты со слюной и высасывают сок. В результате повреждений, с верхней стороны листа появляются бледные невыразительные пятна, благодаря которым поверхность листа приобретает мраморный вид, особенно это ярко выражено по краям листа. Поврежденные листья усыхают и скручиваются. 2. Цикадка – бабочка японская (*Ricania japonica* Melichar), полифаг. Один из наиболее массовых видов среди вредителей растений на Черноморском побережье Кавказа. Самки откладывают яйца под кору на тонкие стебли и ветви, сильно повреждая их яйцекладом. Личинки питаются растениями и сильно вредят им. *Ricania japonica* Melichar., вид, давший в 2013 г. вспышку массового размножения на обширном круге кормовых растений в парках и уличных насаждениях Сочи (Ширяева, 2013).

Основные типы болезней, выявленные на растениях *Syringa* L. – мучнистая роса, фитофтороз, увядание сирени (Пастухова, 2013).

На листьях растений рода *Syringa* L. повсеместно в парковых и уличных насаждениях наблюдали в течение всего вегетационного периода налеты, образуемые мучнисторосяными грибами *Microsphaera syringae japonicae* U. Braun. Развитию болезни способствует сухая тёплая погода (оптимальная температура развития гриба 21-27°C, относительная влажность воздуха 80-90%).

Гриб рода *Phytophthora* в условиях Черноморского побережья Кавказа распространен широко в парках Сочи. *Phytophthora syringae* (Kleb.) Kleb. вызывает отмирание почек, листьев, ветвей сирени (Синадский и др., 1982). Грибница возбудителя сохраняется в побегах. Зараженные почки не распускаются, отмирают (при сильном поражении). На листьях появляются бурые пятна. На коре пораженных ветвей отмечено проявление морщинистых бурых пятен.

Вертициллезное увядание сирени. Эту болезнь провоцирует грибок *Verticillium albo-atrum var. dahliae* (Kleb.), поражает проводящие сосуды, ветви (Гаршина, 2003). На больных ветвях сирени верхушечные листья скручиваются, на них появляются бурые пятна, листья сохнут, вянут и опадают. Болезнь носит ярко выраженный очаговый характер.

Литература

1. Гаршина Т.Д. Болезни деревьев и кустарников Северного Кавказа. Сочи, 2003. 130 с.
2. Пастухова И.С. 2013. Мучнисторосые грибы на древесных породах в озеленении Сочи // «Роль ботанических садов и дендропарков в сохранении и обогащении биологического разнообразия урбанизированных территорий» сб. материалов Междунар. науч. конф. Киев: НЦЭБМ НАН Украины – «Випол», 2013., С. 124-125.
3. Синадский Ю.В., Корнеева И.Т., Доброчинская И.Б. и др. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. – М.: Наука, 1982. 592 с.
4. Ширяева Н.В. Инвазивные членистоногие сочинского «Дендрария» / Защита леса – инновации во имя развития // Бюлл. Постоянной Комиссии ВПРС МОББ по биологической защите леса. 2013. Вып. 9. С. 117–121.

**УСТОЙЧИВОСТЬ ВИДОВ РОДА SYRINGA L. К
ПОВРЕЖДАЮЩИМ АБИО- И БИОТИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ
СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Г.А. Павленкова

*ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур,
Орел, Россия,
e-mail: pavlenkova.g@yandex.ru*

**RESISTANCE OF SPECIES OF THE GENUS SYRINGA L. TO
DAMAGING ABIOTIC AND BIOTIC FACTORS OF THE
ENVIRONMENT IN CONDITIONS
OF OREL REGION
G.A. Pavlenkova**

All Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding, Orel, Russia

Аннотация. В настоящее время широкое распространение в практике современного зеленого строительства среди красивоцветущих кустарников занимают представители рода Сирень (*Syringa* L.). Особый интерес представляют виды *Syringa* L. различного происхождения. Однако, они характеризуются различной степенью устойчивости к повреждающим абиотическим и биотическим факторам окружающей среды. Объектами исследования служили 13 видов рода *Syringa* L. различного происхождения из генофонда дендрария ВНИИСПК. По результатам исследований (2006-2014 гг.) выделены виды сирени, обладающие комплексной устойчивостью к повреждающим абиотическим и биотическим факторам среды: амурская, Комарова, бархатистая, обыкновенная, венгерская, Генри. Перечисленные виды характеризуются широким спектром использования в декоративном садоводстве и могут быть рекомендованы для современного зеленого строительства в условиях Центрально-Черноземного региона РФ, в том числе г. Орла и Орловской области.

Ключевые слова: виды сирени, очаги происхождения, дендрарий ВНИИСПК, абиотические и биотические факторы среды, степень адаптивности.

Abstract. Nowadays, representatives of the genus *Syringa* L. are widely used in the city greenery among ornamental bushes. Of particular interest are the species of *Syringa* L. of different origin. However, various *Syringa* L. species are characterized by a different degree of resistance to damaging abiotic and biotic factors of the environment. 13 *Syringa* L. species of different origin from the arboretum of All-Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding were studied. As a result of the investigations held in 2006-2014 *Syringa* L. species

with the integrated resistance to damaging abiotic and biotic factors of the environment were indicated: *S. amurensis* Rupr., *S. komarowii* Schneid., *S. velutina* Kom., *S. vulgaris* L., *S. josikaea* Jacq., *S. henryi* Schneid. These *Syringa* L. species are widely used in ornamental horticulture and can be recommended for modern city greening in the conditions of Central Chernozem region of Russia, including Orel and Orel region.

Keywords: *Syringa* L. species, centers of origin, arboretum VNIISPК, abiotic and biotic factors of the environment, adaptation degree.

Одно из ведущих мест среди красивоцветущих декоративных растений, используемых в современном зеленом строительстве, принадлежит сирени (*Syringa* L.). Эта культура заслуживает внимания благодаря своим прекрасным декоративным качествам, большому видовому и сортовому разнообразию, экологической пластичности, средоулучшающим свойствам, широким использованием в различных категориях зеленых насаждений и типах посадок.

Особый интерес представляют виды сирени, различающиеся по высоте и форме куста, окраске и величине цветков, форме и размерам соцветий и листьев. Большинство из них зацветают позже сирени обыкновенной и ее сортов, что продлевает общий период цветения этой культуры. Однако, несмотря на свои достоинства, в зеленом строительстве Центрально-Черноземного региона России, в том числе в Орловской области, представители рода *Syringa* L. не находят широкого применения. Это объясняется недостаточной изученностью и фрагментарностью сведений об их устойчивости к повреждающим абиотическим и биотическим факторам среды, особенностях развития и роста в условиях Орловской области, отсутствием посадочного материала перспективных видов.

Объекты и методика исследований.

Объектами исследования служили 13 видов рода *Syringa* L. различного происхождения из генетической коллекции дендрария Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур (ВНИИСПК) (Дубовицкая, Павленкова, 2015). Виды сирени получены 2-летними саженцами из Лесостепной опытно-селекционной станции (ЛОСС) и высажены в 1969-1977 гг. на территории дендрария.

Сравнительное изучение зимостойкости и состояния видов сирени проводили в полевых условиях по 6-балльной шкале для плодовых и ягодных культур (Программа и методика ..., 1999). Устойчивость к болезням и вредителям – путем визуальных осмотров с учетом влияния данного фактора на декоративность по 3-балльной шкале: 0 – поражение (повреждение) отсутствует; 1 – поражение (повреждение) присутствует без потери декоративности; 3 – поражение (повреждение) присутствует с потерей декоративности (Дубовицкая, 2014).

Статистическую обработку результатов исследований проводили методом дисперсионного анализа (Доспехов, 1985).

Результаты исследований и их обсуждение.

Одним из основных показателей, определяющих устойчивость видов сирени к повреждающим факторам окружающей среды, является их зимостойкость (Павленкова, 2013; 2014). Результаты исследования степени подмерзания видов сирени в условиях Орловской области отражены в таблице 1.

В зимний период 2005-2006 гг. температура воздуха опускалась до $-36,5^{\circ}\text{C}$, на поверхности снега доходила до $-39,3^{\circ}\text{C}$, что позволило в естественных условиях оценить морозостойкость видов сирени (устойчивость растений к критическим низким температурам зимнего периода). Выявлены группы с различной морозостойкостью:

1) высокоморозостойкие (степень подмерзания от 0,0 до 1,0 баллов) – виды сирени отсутствуют;

2) морозостойкие виды (степень подмерзания от 1,1 до 2,0 баллов) – амурская, Комарова, бархатистая, обыкновенная, венгерская;

3) среднеморозостойкие виды (степень подмерзания от 2,1 до 3,0 баллов) – пекинская, пониклая, волосистая, гималайская, Генри, китайская, персидская разрезнолистная;

4) слабоморозостойкие виды (степень подмерзания от 3,1 до 4,0 баллов) – сирень юннаньская.

По группам происхождения наибольшую устойчивость к низким температурам зимнего периода 2005-2006 гг. проявили виды Балкано-Карпатского очага происхождения (степень подмерзания 1,68 балла), меньшую – виды Восточно-Азиатского происхождения (степень подмерзания 2,49 балла).

Перепады температур зимнего периода 2006-2007 гг., а также последствия морозного предшествующего года оказали неблагоприятное влияние на зимостойкость большинства видов сирени в этом году – в среднем степень подмерзания составила 2,48 балла. Более высокую устойчивость к морозам после оттепелей в зиму 2006-2007 гг. проявила группа видов Балкано-Карпатского очага происхождения (степень подмерзания 1,80 балла), меньшую – группа видов Восточно-Азиатского и гибридного происхождения (степень подмерзания по 2,62 балла). Сильнее других среди видов сирени пострадали в зиму 2006-2007 гг. сирень волосистая (степень подмерзания 3,00 балла) и сирень юннаньская (степень подмерзания 3,83 балла). У них были отмечены морозобоины на стволах, обмерзание однолетних и двулетних приростов, выпад мелких веток и полускелетных ветвей.

В среднем за 2006-2014 гг. по степени устойчивости к зимним повреждениям исследуемые виды разделились на группы: **зимостойкие виды** – амурская, Комарова, бархатистая, обыкновенная, венгерская, Генри; **среднезимостойкие виды** – пекинская, пониклая, волосистая, гималайская, китайская, персидская разрезнолистная; **слабозимостойкие** – сирень юннаньская.

Устойчивость декоративных растений к болезням и вредителям является одним из основных компонентов их адаптивности.

У всех видов сирени отмечены из болезней – листовые пятнистости, у сирени обыкновенной – повреждаемость растений обыкновенным (европейским) раком сирени (возбудитель – гриб *Nectria galligena* Bres.); из вредителей у всех видов – повреждаемость листьев сиреновой молью-пестрянкой (*Gracilaria syringella* F.), листогрызущими насекомыми.

По степени комплексной устойчивости к болезням и вредителям в среднем за 2006-2014 гг. исследования выделены группы видов сирени:

1) высокоустойчивые к болезням и вредителям – амурская, Комарова, юннаньская, обыкновенная;

2) устойчивые к болезням и вредителям – пекинская, пониклая, волосистая, бархатистая, венгерская, гималайская, Генри, китайская, персидская разрезнолистная.

Адаптационную способность растений сирени характеризует их состояние, оно напрямую зависит от зимостойкости, восстановительной способности после повреждающих факторов зимнего и летнего периодов, засухоустойчивости, устойчивости к болезням и вредителям (Павленкова, Емельянова, 2016). На основании результатов проведенных исследований установлены достоверные различия состояния видов сирени после перезимовки (учеты 20 июня) и неблагоприятных условий вегетационного периода (учеты 20 августа) (табл. 2).

Лучшую восстановительную способность и лучшее состояние после зимних месяцев 2005-2006 гг. и летнего периода показали виды – амурская, Комарова, бархатистая, обыкновенная, венгерская, Генри. Состояние в июне у них было на уровне и выше 3,20 баллов, состояние в августе – выше 4,0 баллов. Более низкая восстановительная способность отмечена у сирени юннаньской: 20 июня – 1,63 балла, 20 августа – 2,33 балла.

Таблица 1. Подмерзание видов рода *Syringa* L. в полевых условиях (2006-2014 гг.)

Очаг происхождения	Название вида	Степень подмерзания растений сирени в годы исследований, балл		
		2006	2007	В среднем за 2006-2014
Восточно-Азиатский (ВА)	амурская	1,94	2,05	1,64
	пекинская	2,33	2,50	2,21
	пониклая	2,75	2,75	2,47
	Комарова	2,00	2,22	1,85
	волосистая	2,75	3,00	2,56
	бархатистая	2,00	2,00	1,74
	юннаньская	3,67	3,83	3,35
в среднем:		2,49	2,62	2,26
Балкано-Карпатский (БК)	обыкновенная	1,93	2,06	1,68
	венгерская	1,42	1,53	1,19
в среднем:		1,68	1,80	1,44
Гималайский (Г)	гималайская	2,27	2,42	2,18
в среднем:		2,27	2,42	2,18
Неизвестные очаги (гибридное происхождение) (Н)	Генри	2,06	2,31	1,79
	китайская	2,63	2,79	2,30
	персидская разрезнолистная	2,50	2,75	2,25
в среднем:		2,40	2,62	2,11
В среднем по видам:		2,33	2,48	2,09
НСП 05		0,11	0,11	0,02

В июне и августе 2007 г. произошло ухудшение состояния растений сирени, что было обусловлено не только повреждением в неблагоприятный осенне-зимний период 2006-2007 гг., но и в засушливое лето 2007 г. У видов сирени в среднем состояние 20 июня составило 2,78 балла, 20 августа – 3,67 балла. В 2008 г. наблюдали восстановление видов сирени после предыдущих неблагоприятных периодов и улучшение их состояния в июне и августе (в среднем по видам 3,06 балла и 3,91 балла соответственно). После аномального лета 2010 г. состояние видов сирени к 20 августу стало хуже по сравнению с этим же периодом предыдущих лет исследования (в среднем 3,55 балла).

При отсутствии аномальных погодных условий в зимний и летний период состояние видов сирени к 2014 году улучшилось и составило в среднем 3,68 балла (20 июня) и 4,12 балла (20 августа). Наименьшей устойчивостью к абиотическим и биотическим факторам среды среди исследуемых видов сирени характеризовалась сирень юннаньская Восточно-Азиатского происхождения.

Таким образом, на основании результатов проведенных исследований выделены виды рода *Syringa* L., обладающие комплексной устойчивостью к повреждающим абиотическим и биотическим факторам окружающей среды в условиях Орловской области. К ним относятся следующие виды: амурская, Комарова, бархатистая, обыкновенная, венгерская, Генри. Перечисленные виды обладают высокими декоративными качествами, ежегодно цветут и плодоносят, характеризуются широким спектром использования в декоративном садоводстве и могут быть рекомендованы для современного зеленого строительства в условиях Центрально-Черноземного региона России, в том числе г. Орла и Орловской области.

Таблица 2. Динамика состояния видов рода *Syringa* L. в зависимости от происхождения и условий вегетационного периода

Очаг происхождения	Название вида	Состояние растений сирени, балл									
		учеты 20 июня					учеты 20 августа				
		2006	2007	2008	2010	2014	2006	2007	2008	2010	2014
ВА	амурская	3,20	3,00	3,36	3,96	4,13	4,28	4,22	4,39	4,11	4,50
	пекинская	3,03	2,80	3,05	3,22	3,43	3,75	3,67	4,00	3,58	4,00
	пониклая	2,55	2,55	2,80	3,20	3,38	3,50	3,25	3,50	3,25	3,50
	Комарова	3,30	3,08	3,38	3,63	4,17	4,08	4,00	4,25	3,78	4,50
	волосистая	2,55	2,30	2,55	2,97	3,27	3,25	3,25	3,50	3,25	3,75
	бархатистая	3,30	3,30	3,42	3,67	4,20	4,13	4,00	4,13	3,88	4,75
	юннаньская	1,63	1,47	1,63	2,00	2,37	2,33	2,33	2,67	2,17	3,00
в среднем:		2,79	2,64	2,88	3,24	3,56	3,62	3,53	3,78	3,43	4,00
БК	обыкновенная	3,37	3,25	3,56	3,78	4,07	4,19	4,09	4,27	4,00	4,49
	венгерская	3,48	3,37	3,77	3,88	4,20	4,43	4,19	4,43	4,00	4,67
в среднем:		3,43	3,31	3,67	3,83	4,14	4,31	4,14	4,35	4,00	4,58
Г	гималайская	3,13	2,88	3,13	3,24	3,52	3,82	3,74	4,00	3,50	4,25
в среднем:		3,13	2,88	3,13	3,24	3,52	3,82	3,74	4,00	3,50	4,25
Н	Генри	3,24	3,10	3,36	3,58	4,13	4,06	3,94	4,25	3,69	4,44
	китайская	2,67	2,50	2,76	3,30	3,43	3,63	3,50	3,75	3,46	3,75
	персидская разрезнолистная	2,80	2,55	3,05	3,30	3,50	3,75	3,50	3,75	3,50	4,00
в среднем:		2,90	2,72	3,06	3,39	3,69	3,81	3,65	3,92	3,55	4,06
В среднем по видам:		2,94	2,78	3,06	3,36	3,68	3,78	3,67	3,91	3,55	4,12
НСР 05		0,11	0,11	0,10	0,07	0,07	0,09	0,09	0,12	0,08	0,09

Литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: Колос, 1985. 352 с.
2. Дубовицкая О.Ю. Итоги интродукции древесно-кустарниковых растений Сибири в Центрально-Черноземном регионе России // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. 2014. С. 256-259.
3. Дубовицкая О.Ю., Павленкова Г.А. Дендрарий Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур. Краткий путеводитель. – Орел: ВНИИСПК, 2015. 64 с., ил.
4. Павленкова Г.А. Оценка зимостойкости видов и сортов сирени в условиях Орловской области // Субтропическое и декоративное садоводство. 2014. Вып. 50. С. 244-250.
5. Павленкова Г.А. Оценка зимостойкости интродуцированных видов сиреней коллекции дендрария ВНИИСПК // Селекция, генетика и сортовая агротехника плодовых культур. Орел: ВНИИСПК, 2013. С. 164-169.
6. Павленкова Г.А., Емельянова О.Ю. Перспективы использования представителей рода *Syringa* L. в средоулучшающих фитотехнологиях г. Орла и Орловской области // Биологические особенности лекарственных и ароматических растений и их роль в медицине. 2016. С. 132-136.
7. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. Орел: ВНИИСПК, 1999. 608 с.

ОСОБЕННОСТИ ЗАЩИТЫ КУЛЬТУРЫ СИРЕНИ ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ

О.Н. Червякова, М.А. Келдыш

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Главный ботанический сад
им. Н.В. Цицина РАН, Москва, Россия,
e-mail: cherolya@mail.ru; k.marina2009@mail.ru*

PECULIARITIES OF SYRINGA L. PROTECTION FROM NOXIOUS ORGANISMS AT INTRODUCTION

O.N. Chervyakova, M.A. Keldish

N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of Russian Academy of Sciences

Аннотация. Приведены данные по наиболее вредоносным вирусным, грибным, бактериальным и фитоплазменным заболеваниям и вредителям, описаны симптомы их проявления. Обсуждаются вопросы защиты растений и, культуры сирени в том числе, от вредных организмов в связи с особенностями их распространения в условиях интродукции. Приведены основные базовые и превентивные направления системы защиты, акцентировано внимание на ее экологической и биоценотической направленности. Подчеркивается необходимость фитосанитарного мониторинга популяций и внутривидовых структур традиционных, доминирующих, инвазивных и несвойственных видов вредных организмов. Важной составляющей является не только систематический учет биоразнообразия патогенов и вредителей, но и анализ экспрессии и изменчивости их адаптивного потенциала, а также фитосанитарного риска новых патосистем.

Ключевые слова: сирень, фитопатогены, вредители, защита растений

Abstract. Abstract. Data on the most harmful viral, fungal, bacterial and phytoplasmal diseases and pests are provided; symptoms of their manifestation are described. Problems of plants and, especially cultures of lilac, protection from harmful organisms in connection with their distribution at introduction are discussed. The main basic and preventive directions of protection system are given; the attention is focused on its ecological and biocenotical orientation. Necessity of phytosanitary monitoring of populations and intra population structures of the traditional, dominating, invasive and unusual types is emphasized. An important component is not only systematic accounting of a biodiversity of harmful organisms, but also the analysis of an expression and variability of their adaptive potential, and also phytosanitary risk of new patosystems.

Keywords: *Syringa*, phytopathogens, pests, plant protection

Проводимая в широких масштабах интродукция растений, обмен посадочным и семенным материалом, введение новых форм и сортов с большей продуктивностью и устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам, переход на новые технологии их возделывания оказывают влияние на экосистемы, вызывая антропогенные преобразования, изменяют условия существования их компонентов, как растений, так вредителей и патогенов. Указанные факторы существенно влияют на распространение и циркуляцию вредных организмов, дифференцирующуюся в зависимости от типа экосистем, нарушают равновесие взаимоотношений, соотношение популяций различных их видов, изменение спектра кормовых растений, числа поражаемых видов растений. Отмечается расселение и доминирование более пластичных вариантов в отношении антропогенных факторов. Формирование таких связей отмечено для вредных организмов различной таксономической принадлежности.

Ботанические сады представляют собой крупнейшие центры интродукции растений, которая влечет за собой и переселение вредных организмов, несмотря на принимаемые меры внутреннего и внешнего карантина.

В целом в экосистемах растений-интродуцентов наблюдается усиление вредоносности и распространения, несвойственных для той или иной культуры патогенов и вредителей, в том числе и адвентивных. Интродукция в отсутствие профессионального учета фитосанитарного состояния растений является одним из значимых факторов изменения ареалов вредных организмов и оказывает существенное влияние на степень распространения, изменчивость и адаптивность новых видов. Скопление видов растений восприимчивых к вредителям и патогенам усиливает этот процесс (Ткаченко, Келдыш, 2015). Согласно литературным данным и результатам наших исследований на видах и сортах *Syringa* L. зарегистрировано более 50 наименований патогенов и вредителей, которые значительно ограничивают их распространение, снижают устойчивость и декоративность (Прутенская, 1982; Синадский и др., 1990; Келдыш, 1996; Nienhaus et al., 1996).

Анализ видового состава вредных организмов свидетельствует о преобладании комплексных поражений и повреждений, появлении новых и активизации второстепенных ранее видов. Широкое распространение получили возбудители вирусной этиологии ранее не свойственные для культуры сирени, обнаружены фитоплазмы из различных групп и, в том числе, столбура, вызывающие симптомы кустистости, измельчения листьев и усыхания (Гирсова и др., 2014; Червякова, Келдыш, 2011). В структуре патогенного комплекса доминируют микромицеты и вирусы.

Различные виды грибов приводят к образованию на листьях сирени пятен неоднородной окраски, величины и формы.

Наиболее широко распространена бурая пятнистость, или филлостиктоз (*Phyllosticta syringae* West.). Заболевание проявляется на листьях в виде округлых или неправильной формы серо-коричневых пятен с темно-коричневой каймой, располагающихся очень неравномерно. Вначале они возникают у основания листовой пластинки и вдоль центральной жилки. На них заметны темно-коричневые образования небольшого диаметра - плодовые тела гриба. Пятна постепенно сливаются, засыхают и легко выпадают, а лист становится дырчатым. Обычно болезнь развивается во второй половине лета. Зимующая стадия патогена сохраняется на опавших листьях. Развитию болезни способствует повышенная влажность воздуха и температура около 25 °С. Филлостиктоз приводит к преждевременному засыханию и опадению листьев, ослабляет растения и ухудшает цветение.

Следует отметить, что различные виды пятнистостей ежегодно фиксируются в насаждениях сирени в ГБС РАН обычно во второй половине вегетации.

Мучнистая роса (*Microsphaera syringae* Jacz. и *Microsphaera penicillata* (Wallr.) Lev. f. *syringae* Jacz.) Поражаются как взрослые растения, так и сеянцы, наиболее сильно - молодые листья, на которых появляется обильный мучнистый серовато-белый налет. Первые признаки обычно отмечаются во второй половине вегетации сирени, а массовое проявление - в конце (август-сентябрь). Жаркое сухое лето способствует развитию болезни. Инфекция сохраняется на опавших листьях. При благоприятном для развития заболевания гидротермическом режиме мучнистая роса на сирени фиксируется во многих районах Московской области, в том числе, и в коллекции ГБС РАН. Растения восприимчивых сортов поражаются в сильной степени.

В последнее время очень широкое распространение получило увядание сирени. Возбудитель гриба *Verticillium albo-atrum* R. et B., поражающий многие плодовые и древесные культуры. Наблюдается общее увядание растений и преждевременное опадение листьев, которые скручиваются, становятся бурыми и засыхают, но долго остаются на ветках. Иногда они приобретают более светлую окраску, желтеют вдоль жилок или между ними, затем буреют. Кусты постепенно отмирают и засыхают, начиная обычно с верхушек. На продольном срезе древесины видно побурение сосудисто-проводящих тканей. Инфекция долгое время может сохраняться в почве и на растительных остатках, проникая в растение через корни в местах повреждений. В насаждениях сирени ГБС РАН систематически фиксируется увядание отдельных кустов.

Известны также такие заболевания как аскохитоз (*Ascochyta syringae* Bres.), антракноз (*Gloeosporium syringae* Allesch.), альтернариоз (*Alternaria tenuis* Nees.), септориоз (*Septoria syringae* Sacc. et Spag.), церкоспороз (*Cercospora lilacis* (Dems.) Sacc.), серая гниль (*Botrytis cinerea* Pers.), фитофтороз (*Phytophthora syringae* Kleb.), фомоз (*Phoma depressa* Lev.), обыкновенный рак (*Nectria galligena* Bres.) и нектриевый некроз (*Nectria cinnabarina* (Tode) Wint.), вызываемые грибами.

Тяжелое поражение сирени также по типу увядания, бактериальную гниль побегов ("влажный ожог") вызывает бактерия *Pseudomonas syringae* van Hall. Это очень распространенное заболевание, поражающее побеги, листья, цветки и почки. Первичная инфекция обычно обнаруживается в местах механических травм или повреждений насекомыми. Возбудитель распространяется во время дождя. Болезнь проявляется уже ранней весной на молодых побегах в виде бурых пятен, продольных удлиненных полосок, затем гнивает и отмирает кора, усыхают отдельные ветви. На листьях образуются типичные для бактериальных болезней водянистые или маслянистые просвечивающиеся пятна, которые постепенно темнеют. Листья теряют тургор, засыхают, но долго остаются на ветках. Пораженные молодые побеги гибнут и усыхают. Оно может проявляться на корнях в виде мелких мокрых пятнышек, которые быстро увеличиваются, чернеют и приобретают форму эллипса. Развитию заболевания способствует дождливая погода и избыток азота. Бактерии могут поражать также многие плодовые, овощные, другие важные сельскохозяйственные и декоративные культуры.

Вирусы опасны тем, что распространяются с посадочным материалом, семенами, пылью, через почву, а также насекомыми и нематодами. Сирень поражают специализированные вирусы, такие как, кольцевая крапчатость (Lilac ring mottle), кольцевая пятнистость (Lilac ring spot), крапчатость (Lilac mottle), хлоротическая листовая пятнистость (Lilac chlorotic leaf spot), а также вирусы, вызывающие заболевания на других культурах. К их числу относятся вирусы крапчатости гвоздики (Carnation mottle), мозаики люцерны (Alfalfa mosaic), мозаики резухи (Arabis mosaic), кольцевой пятнисто-

сти табака (Tobacco ring spot), мозаики табака (Tobacco mosaic), Y-картофеля (Potato Y) и другие (Червякова, Келдыш, 2011; Plant Virus online – Index to virus species).

Обычно первые признаки вирусных заболеваний появляются уже ранней весной на молодых листьях сирени. Симптомы исключительно разнообразны, изменяются в течение вегетации, зависят от вида вируса, сорта и состояния растения, экологических условий, сопутствующих инфекций. Наиболее распространенными и характерными признаками проявления вирусов на сирени являются различные типы мозаики, для которых характерно изменение окраски листьев (цветков). Мозаики подразделяются на множество разновидностей в зависимости от расположения рисунка и цветовой гаммы ее проявления. Например, это могут быть мелкие желтые пятна, которые постепенно сливаются и охватывают всю листовую пластинку. Мозаика может ограничиваться отдельными участками или захватывать весь лист, напоминая мраморность. Рисунок белого цвета часто сопровождается резким хлорозом. Листья при этом могут становиться практически белыми, на них остаются лишь отдельные зеленые участки. Как правило, посветление тканей листа наблюдается только вдоль центральной и боковых жилок. Мозаика может проявляться на молодых листьях в виде светлых расплывчатых пятен между жилками. Крапчатость на сирени встречается довольно часто, но симптомы обычно выражены не четко, появляются весной, бывают видны в течение двух-трех недель, затем исчезают. В латентном состоянии зафиксирована на многих видах и сортах сирени.

Характерное проявление некоторых вирусов - образование колец, полуколец и пятен, которые впоследствии иногда переходят в узор, напоминающий по форме лист дуба, затем ткани могут некротизироваться. Как правило, редко причиной заболевания бывает какой-то один вирус, обычно это смешанная инфекция, в результате которой внешние признаки могут варьировать.

В структуре энтомокомплекса стабильно доминируют сиреневая моль-пестрянка (*Gracilaria syringella* F.), которая повреждает также ясень и бирючину; акациевая ложнощитовка (*Parthenolecanium corni* Bouche.) вредоносна на сирени, а также многих лесных, декоративных и плодовых растениях; яблоневая запятовидная щитовка (*Lepidosaphes ulmi* L.) также один из наиболее опасных вредителей сирени и многих декоративных растений; серьезную опасность представляют листовые сиреневые клещи (*Eriophyes saalasi* Liro, *Phyllocoptes massalongoi* Nal.) и сиреневый почковый клещ (*Eriophyes loewi* Nal.). Вместе с тем отмечено нарастание численности и усиление вредоносности ряда вредителей — листовых долгоносиков (*Phyllobius* spp.) и розанной цикадки (*Edwardsiana rosae* L.), имеющих ранее очаговое распространение. Эпизодически на сирени встречаются также коричневая щитовка (*Chrysomphalus dictyospermi* Morg.), сиреневая пяденица (*Apeira syringaria* L.) и сиреневый бражник (*Sphinx ligustri* L.).

Таким образом, учитывая, что процессы формирования и развития патологий на древесных растениях, и сирени в том числе, обусловлены наличием различных этиологических агентов, система защиты должна быть комплексной, экологически безопасной, способной регулировать численность и вредоносность вредных организмов. Основные базовые направления включают профилактические мероприятия, подбор устойчивых видов и сортов, использование здорового сертифицированного посадочного материала, оперативное выявление и анализ источников инфекции. В целях минимизации воздействия на окружающую среду необходимо научно-обоснованное чередование пестицидов биологической и химической природы различного механизма действия; применение препаратов с элиситорной активностью, индукторов устойчивости, иммуномодуляторов и регуляторов роста. Согласно современным представле-

ниям, главным предиктом модернизации защиты растений является прерывание нежелательных биоценологических процессов экологически адаптированными способами и средствами (Зубков, 2012). Для оценки биоценологической ситуации необходим системный фитосанитарный мониторинг состояния популяций вредных организмов, важнейшей составляющей которого является индикация структуры паразитарных комплексов на основе использования высокотехнологичных методов. При анализе биоразнообразия вредных организмов необходимо выделение традиционных, доминирующих, атипичных видов и их внутривидовых структур. В том числе вызывающих эпифитотийные (эпизоотийные) процессы. В целом необходим не только учет биоразнообразия вредных организмов, но и анализ экспрессии и изменчивости их адаптивного потенциала, а также фитосанитарного риска новых патосистем. Составляющей программы мониторинга является идентификация опасных инвазивных видов на ранних этапах вторжения.

Литература

1. Гирсова Н.В., Богоутдинов Д.З., Можаяева К.А., Кастальева Г.Б. Фитоплазмы деревьев и кустарников в Поволжье // Известия ТСХА. 2014. Вып. 5. С. 36-48.
2. Зубков А.Ф. Модернизация защиты растений. 3. Предикторы модернизации защиты полевых культур // Вестник защиты растений. 2012. №1. С. 3-18.
3. Келдыш М.А. Вирусные болезни растений в Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН (Видовой состав, эпифитотиология, меры борьбы) // Бюл. ГБС РАН. 1996. Вып.173. С. 170-180.
4. Прутенская М.Д. Атлас болезней цветочно-декоративных растений. Киев. 1982. 158 с.
5. Синадский Ю.В., Козаржевская Э.Ф., Мухина Л.Н., Келдыш М.А., Грознова В.В., Добровичинская И.Б., Матвеева М.А., Миско Л.А., Семевская В.А., Ткаченко О.Б. Болезни и вредители растений-интродуцентов. М. 1990. 272 с.
6. Ткаченко О.Б., Келдыш М.А. Основные направления фитосанитарной оптимизации экосистем растений-интродуцентов в ГБС РАН // Бюл. ГБС РАН. 2015. Вып. 201. №2. С. 49-57.
7. Червякова О.Н., Келдыш М.А. Болезни и вредители сирени // Цветоводство. 2011. №5. С. 12-15.
8. Nienhaus F., Butin H., Bohmer B. Farbatlas Gehölzkrankheiten: Ziersträucher und Parkbäume. Stuttgart. 1996. 288 s.
9. [http://www.apsnet.org/edcenter/intropp/Pathogen Groups/Pages/ Plant Viruses.aspx](http://www.apsnet.org/edcenter/intropp/Pathogen%20Groups/Pages/Plant%20Viruses.aspx). <http://www.pvo.bio-mirror.cn/sppindex.htm>

СИРЕНЬ В ОБРАЗОВАНИИ, ПРОСВЕЩЕНИИ И ИСКУССТВЕ

LILAC IN EDUCATION, ENLIGHTENING AND ART

УДК 7.011:712.03 + 75.043

ТЕМА СИРЕНИ В РУССКОМ ХУДОЖЕСТВЕННОМ СОЗНАНИИ XIX – ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА А.М. Бердыева

*Ботанический сад биологического факультета Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия
e-mail: ajgulberdiewa@gmail.com*

THE THEME OF LILAC IN RUSSIAN ARTISTIC CONSCIOUSNESS OF THE XIX - FIRST QUARTER OF XX CENTURIES A.M. Berdiewa

Botanical Garden of M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Аннотация. Рассмотрен образ сирени в русской художественной культуре XIX – первой четверти XX веков. Анализируется отражение темы в повседневной жизни дворянства, а также в живописи и литературе дореволюционной эпохи.

Ключевые слова: образ сирени, сирень в русском искусстве, сирень в искусстве и культуре, сирень в поэзии Серебряного века, цветочный язык в России, цветы в искусстве.

Abstract. The image of lilac in the Russian artistic culture of the XIX – first quarter of XX centuries is considered. Reflection of the topic in the daily life of the nobility, as well as in painting and literature of the pre-revolutionary era is analyzed.

Keywords: lilac image, lilac in Russian art, lilac in arts and culture, lilac in the poetry of the Silver Age, flower language in Russia, flowers in art.

Об истоках появления культуры сирени в России, ее распространении на сегодняшний день известно не так уж и много. Одним из первых свидетельств о выращивании является упоминание об испытании вида *Syringa vulgaris* в открытом грунте Аптекарского огорода в Санкт-Петербурге еще до 1736 г.

Диковинная заморская гостья стремительно завоевывает сердца современников, и уже с конца XVIII – начала XIX вв. появляется в парках императорских резиденций, в частности в зеленом убранстве жемчужины садово-паркового искусства усадьбе Павловск императора Павла Петровича и его супруги императрицы Марии Федоровны.

Из императорских покоев сирень перешагивает в уединенный мир дворянской усадьбы.

Широкое распространение сирени, интерес к культуре вызваны разными причинами. Несомненно, она явилась не только замечательным растением с высокими адаптивными биологическими особенностями, декоративностью, легкостью выращивания. Ее чувственный облик, сентиментальный образ вполне соответствовал духу времени, характеру художественной культуры конца XVIII – первой половины XIX вв., эпохе господства романтизма.

Так, поэт и публицист Ф.Н. Глинка в своем рассуждении об устройстве садов («Письма русского офицера ... с 1812 по 1815 год») рекомендует устраивать различные местности и давать им названия, побуждающие к романтическим переживаниям. «Например, сделайте остров Дружбы, остров Воспоминаний, архипелаг небольших островов Роз, Лилий и Сирени. Рассейте в разных местах скалы страстей, одиночества и мели предрассудков. Одну из нескольких назовите пристанью спокойствия. Расположите все это по некоторому аллегорическому плану, и вы будете иметь в саду своем нечто очень необыкновенное». И далее: «Что касается до прочих островов, то они могут быть названы островами Радости, Забав и проч. Некоторые из них должны алеть одними розами; другие пусть белеют лилиями, пестреют душистыми тюльпанами или синеют цветущею рощицею сирени»¹.

Уже к середине XIX в. начинается массовое увлечение культурой, триумфальное шествие сирени по всей территории Российской Империи. Ею отныне украшаются не только светский частный сад, но и общественный парк, монастырь. В пространстве церковного сада ее присутствие дополняется глубоким семантическим подтекстом. Обращаясь к традиции европейского средневекового сада, транслируется идея Рая на земле. В нем голубые и синие цветы (продолжительное время в России сирень именовалась синелью) напоминают о небесной тверди, божественных сущностях, а белые о невинности и чистоте, позднее – мимолетности земной жизни.

Увлечению сирени немало способствует появление на рынке с 1880-х гг. лучших сортов европейской селекции, в частности сортов Виктора и Эмиля Лемуан.

В конце XIX в. невозможно найти сада, в котором бы не выращивалась сирень. Согласно сложившейся традиции оформления усадебного парка цветочные клумбы разбивались близ главного дома. «Цветы, как правило, не закрывали обзора из окон, их запах проникал в комнаты, и короткие утренние прогулки перед утренним кофе, бывшие в обычае уже в XVIII веке, совершались в окружении цветов»². Сирень включалась в композицию затейливых цветников, высаживалась куртинами на парадное место, возле дома, уединенной беседки. «...Надо серебристых тополей побольше здесь сажать, да елок, да, пожалуй, липок, подбавивши чернозему. Вон беседка принялась хорошо, – прибавил он, – потому что акация да сирень – ребята добрые, ухода не требуют» – читаем в знаменитом произведении И.С. Тургенева³.

В описаниях современников усадебных садов всюду упоминания о сирени. «Около дома было много кустов сирени и жасмина, горьковатый запах этих цветов приятно наполнял воздух и через открытые окна проникал в комнаты»; «...на площадке вокруг крокета росли кустарники жасмина, шиповника и персидской сирени, дававшие свое полноценное цветение к Троицыну дню в те годы, когда Пасха была очень ранней»;

1. Глинка Ф.Н. Письма к другу. М., 1990, стр. 134-135

2. Лихачев Д.С. Поэзия садов. К семантике садово-парковых стилей. Сад как текст. М., 1998, стр. 339

3. Тургенев И.С. Отцы и дети. Л.: Лениздат, 1970, стр.42

«в раскрытые окна и двери балкона теснятся деревья, кусты белой и синей сирени, пунцовые пионы, розаны и льется запах лиловых фиалок»⁴.

В таком контексте сирень прочно связывается с образом дома, а ее волнующий запах ассоциируется с ароматами юности. «Она молчала, сорвала ветку сирени и нюхала ее, закрыв лицо и нос. – Понюхайте, как хорошо пахнет! – сказала она и закрыла нос и ему. – А вот ландыши! Пойдите, я нарву, – говорил он, нагибаясь к траве, – те лучше пахнут: полями, рощей; природы больше. А сирень все около домов растет, ветки так и лезут в окна, запах приторный»⁵.

Став обязательным элементом композиции сада, сирень явилась такой же необходимостью в повседневной жизни русского дворянства. Веточками и букетами синели, (выписывавшейся, в том числе из-за границы) украшались парадные комнаты, гостиные, декорировались столы для званых обедов, праздничные экипажи и конные повозки⁶.

Образ сирени в художественной литературе эпохи – это яркая поэтическая метафора весны, легкости, молодости⁷. «Весь день в бездействии глубоком / Весенний, теплый воздух пить, / На небе чистом и высоком / Порою облака следить, / Бродить без дела и без цели / И ненароком, на лету, / Набрести на свежий дух синели / Или на светлую мечту?...»⁸. «Ни души! Славно дышится! Прозрачен и мягок воздух! Снова я слышу ласку Весны, и согласно поют соловьи, и ритмично качаются лиловые ветки сирени! Век сидел бы здесь, в этом очаровательном уединении... И когда я уходил из сада, окидывая прощальным взглядом бесконечные букеты сирени, млеющей в лучах полдневного солнца, я увидел на скамейке двух молоденьких девушек, ещё в недлинных платьях. Они были свежи и юны как майские розы и смотрели на сиреневые цветочки, перебирая их в пальчиках, с улыбкой надежды... Они искали цветка о пяти лепестках, они искали счастья!»⁹.

Сирень служит теперь и тайным посланием возлюбленной в букете. В «Языке цветов, или описании эмблематических значений, символов и мифологического происхождения цветов и растений...» находим: «Сирень лиловая. Первое чувство любви. Сирень приятна как для взора, так и для обоняния. Она не последнее украшение наших садов. Сирень посвящена первому чувству любви, потому что при виде ее цветов – вестников весны, мы чувствуем в себе какое-то особенное удовольствие»¹⁰.

Волнение души, воспоминание, тревога – чувства, связывающиеся с обликом и ароматом полюбившейся сирени. «... Едем же! – настаивал Штольц. – Это ее воля; она не отстанет. Я устану, а она нет. Это такой огонь, такая жизнь, что даже подчас достается мне. Опять забродит у тебя в душе прошлое. Вспомнишь парк, сирень и будешь пошевеливаться...»¹¹.

Символическое значение белой и темной сирени со временем различаются. Белая сирень к концу XIX в. становится эмблемой юности, ассоциируется и предназначается только молодым девушкам. «Я целовал ей руки с детским жаром, – / Духи я помню, – белую сирень... / И пальцы были тонким цветом кожи / На руки девственных Мадонн похожи...»¹².

4. Цит. по Басманова Э.Б. «И Флора уронила к ним цветок...», М., 2010, стр.84, 85, 108

5. Гончаров И.А. Обломов. М., 2006, стр. 256

6. См. Басманова Э.Б. «И Флора уронила к ним цветок...», М., 2010, стр.37,53-54

7. См. Куприн И.А. «Куст сирени» (1894); Дорошевич В.М. «Сирень» /Сборник Крымские рассказы (1903). В более поздних произведениях, напр., Аверченко А.Т. «Белая ворона» /Сборник «Рассказы циника» (1925)

8. Тютчев Ф.И. «Нет, моего к тебе пристрастия...» (1835)

9. Ясинский И.И. Сиреневая поэма (1886)

10. Язык цветов, или описание эмблематических значений, символов и мифологического происхождения цветов и растений. С прибавлением стихотворений, написанных на цветы русскими поэтами.

С картинами. Посвящено прекрасному полу. Санкт-Петербург, 1849, стр. 71

11. Гончаров И.А. Обломов. М., 2006, стр.415

12. Мережковский Д.С. Старинные октавы. Песнь первая, ХLI, середина - конец 1890-х гг.

Интерес к сирени находит яркое отражение в изобразительном искусстве XIX в. Одним из первых натуральных изображений ветки сирени является натюрморт Толстого Ф.П. «Ветка сирени и канарейка» (1819; ГТГ). Вероятно, композиция была настолько удачной, что была повторена позднее неоднократно. Из «Воспоминаний» дочери Каменской-Толстой М.Ф.: «Папенька в это лето успел много поработать: прежде всего, он разрисовал акварелью для государыни Александры Федоровны прелестный рабочий столик, на крышке которого нарисовал стакан воды с букетом лиловых сиреней и на одной веточке посадил совсем живую канареечку. Этот столик так понравился императрице, что она возила его с собой, когда меняла местопребывание»¹³.

Кружевная сирень в живописных произведениях своим чувственным обликом напоминала о радостях загородной жизни. В картинах ей отведено центральное место у околицы, ограды дома¹⁴, открытого окна¹⁵ или торжественное место в гостиной¹⁶.

Параллельно прослеживается еще одна тема, остро переживавшаяся мастерами конца XIX – начала XX вв., исчезновение культуры русской усадьбы. Хрупкая красота сирени соотносима с ломающимся, рассыпающимся на осколки ускользающим миром. Отбушевавшая симфония золотого века подобна увядающей или уже отцветшей красоте еще недавно торжественных гроздей цветов любимого растения эпохи¹⁷.

На рубеже веков происходит становление нового направления в культуре, стиля модерн. В контексте новой художественной парадигмы сирень становится едва ли не одним из центральных растительных образов.

Новой волне интереса к сирени, традиционной садовой культуре способствует повышение внимания заказчика к растительному компоненту. Подразумевалась определенная функция – добавлять яркие ноты в гамму ночных ароматов вечернего сада. При устройстве садов эпохи модерн используют сильно пахнущие и цветущие деревья и кустарники (жасмин, черемуха, жимолость, желтая акация и др.). Их «плотные куртины обступают замкнутое открытое пространство у дома. Внимание акцентируется на нескольких деревьях-солитерах с тонкой, изысканной, «женственной» формы кроны... Подчеркивается необычность, таинственность цветовой гаммы. Господствуют фиолетовые, синие, темно-красные и розовые оттенки, в расчет принимается не только дневное, но и вечернее восприятие сада. Важно пробудить в посетителе ощущение странности, загадочности места, наполненности таинственными звуками, запахами»¹⁸.

Сирень здесь к месту, вписывается с легкостью в художественный строй времени. Снова в саду поэтических грез расцветают лиловые, белые, «знойные», «влажные сирени». «Опять она кипит, бледна / Сирени взлетевшей пена, / Опять коленопреклоненно / Стоит пред нею тишина»¹⁹.

Призрачность, едва различимый контур, туман, ночные сумеречные грезы, полумрак, сон и сновидения – любимые темы эпохи символизма. Закономерно, что сирень участвует в мистических переживаниях места. «Кругом легли ночные тени, / Глубокой мглой окутан сад; / Кусты душистые сирени / В весенней неге мирно спят.»²⁰, «Я помню аллею душистую / И ветви сирени кругом, / Росу на траве серебристую / И

13. Цит по Басманова Э.Б. «И Флора уронила к ним цветок...». М., 2010, Стр.137

14. Коровин К.А. Летом. Сирень (1895; ГТГ), Кустодиев Б.М. Сирень (1906; ГРМ), Ларионов М.Ф. Куст сирени в цвету (1904-1905; ГТГ)

15. Серов В.А. Открытое окно. Сирень (1886; Национальный художественный музей Республики Беларусь), Серов В.А. Сирень. Этюд (1887; Астраханская картинная галерея им. П.М. Догадина)

16. Коровин К.А. Сирень (1915; ГРМ), Гончарова Н.С. Сирень (1906; Нижегородский государственный художественный музей), Грабарь И.Э. Сирень и незабудки (1905; Ярославский художественный музей)

17. Поленов В.Д. Бабушкин сад (1878; ГТГ), Максимов В.М. Все в прошлом (1889; ГТГ), Жуковский С.Ю. Бессонная ночь. Светает (1903; Тверская областная картинная галерея).

18. Вергунов А.П., Горохов В.А. Вертоград: Садово-парковое искусство России (от истоков до начала 20 века). М., 1996, стр. 346

19. Гумилев Н.С. «Опять она кипит бледна...»

20. Надсон С.Я. «Кругом легли ночные тени...» (1878)

небо, объятые сном /Я помню, как трелью рыдающей /Сирень оглашал соловей /И как аромат опьяняющий /Волной доносился с полей»²¹.

Две картины Врубеля М.А. Сирень 1900 и 1901 гг. (обе – ГТГ) яркая иллюстрация сказочной череды превращений. Полотно 1901 г. загадочно и таинственно притягательно. В центре композиции фантастический куст с тяжелыми гроздьями соцветий, как будто сложенный из тысячи лиловых, розовых мерцающих кристаллов, осколков серебристой звездной пыли. Дрожащие переливы цвета, глубокое звучание темно-фиолетового напоминают о космическом пространстве, бесформенной материи, всепоглощающей черной дыре, или, напротив, ассоциируются с взрывом, порождающим рождение новой Вселенной. И верно, из этой бесформенной кипящей субстанции вырывается таинственный, величественный гений, аллегория творчества или может духовного роста, вечного поиска метущегося духа.

Романтические переживания, трепет воспоминания, поиски счастья, томительное ожидание неразрывно связаны с повторяющимся мотивом сирени. «Ночь в саду, послушная волненью, /Нарастающему в тишине, /Потянулась, дрогнула сиренью, /Серой и пушистой при луне. Смешанная с жимолостью темной, всколыхнулась молодость моя. /И скользнула, при луне огромной, белизной решетчатой скамья»²², «Белой ночью в белые сирени, /Призраком возникшие, приди! /И целуй, и нежь, и на груди, /Дай упиться сонмом упоений, /И целуй, и нежь, и утуди... /Белой ночью белые приветы /Ласк больных, весенних полусны»²³. «Из букета целого сиреней /Мне досталась лишь одна сирень, /И всю ночь я думал о Елене, /А потом томился целый день»²⁴. «Целый день хохотала сирень /Фиолетово-розовым хохотом. /Солнце жалило высохший день. /Ты не шла (Может быть, этот вздох о том?) / Ты не шла. Хохотала сирень, /Удушая пылающим хохотом»²⁵.

Как видим, сирень и ее мотивы это не только широко распространенный образ в отечественной культуре, но целый пласт в художественном сознании современников. Появившись сравнительно недавно на русской почве, чуть более 200 лет назад, сирень имеет множество новых символических звучаний. Переработанный мышлением и гением отечественных мастеров, образ приобрел глубину, закономерно став ярким символом русской культуры. И это вполне справедливо. Ведь именно образ нежной, хрупкой, волнующей сирени, так созвучен многогранной и непостижимой, загадочной русской душе, не подвластной ветрам времени и перемен.

Литература

1. Басманова Э.Б. «И Флора уронила к ним цветок...»: цветочные традиции и цветочный этикет в частной и общественной жизни России XVIII – начала XX вв. М.: Новый хронограф, 2010, 432 с.
2. Вергунов А.П., Горохов В.А. Вертоград: Садово-парковое искусство России (от истоков до начала 20 века). М.: Культура, 1996, 431 с.
3. Глинка Ф.Н. Письма к другу. М.: Современник, 1990, 562 с.
4. Гончаров И.А. Обломов. М.: Рипол классик, 2006, 526 с.
5. Лихачев Д.С. Поэзия садов. К семантике садово-парковых стилей. Сад как текст. М.: Согласие, 1998, 356 с.
6. Тургенев И.С. Отцы и дети. Л.: Лениздат, 1970, 252 с.
7. Язык цветов, или описание эмблематических значений, символов и мифологического происхождения цветов и растений. С прибавлением стихотворений, написанных на цветы русскими поэтами. С картинами. Посвящено прекрасному полу. СПб.: Типография И. Фишона, 1849, 124 с.

21. Гиппиус З.Н. «Я помню аллею душистую...» (1888)

22. Набоков В.В. «Сирень» (1928)

23. Северянин И. «Поэза белой сирени» (1917)

24. Гумилев Н.С. «Из букета целого сиреней...» (1917)

25. Северянин И. «Ты не шла...(Карменсите)»

К ВОПРОСУ ОБ ИЗОБРАЖЕНИИ СИРЕНИ В РАБОТАХ ХУДОЖНИКОВ ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ

Е.В. Куличевская

*Академия акварели и изящных искусств Сергея Андрияки, факультет дополнительного образования, Москва, Россия
e-mail: edobrodeeva@list.ru*

SYRINGA IMAGE IN THE WORKS OF WEST EUROPEAN ARTISTS

E.V. Kulichevskaya

Academy of Watercolor and Fine Arts of Sergey Andriaka, Moscow, Russia

Аннотация. В данной статье, на основе анализа работ художников Западной Европы, изучали изображения сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris* L.), как объекта изобразительного искусства. Основное содержание исследования составляет анализ работ голландских художников XVII- XVIII веков.

Ключевые слова: *Syringa vulgaris* L., сирень, изобразительное искусство.

Abstract. Images of common lilac (*Syringa vulgaris* L.) as an object of fine art were studied inspecting Western Europe artists' works, mainly Dutch artists of the XVII - XVIII centuries.

Keywords: *Syringa vulgaris* L., lilac, fine arts.

В данном исследовании мы рассматриваем яркие и значимые работы художников Западной Европы, в которых одним из объектов изображения является сирень.

Изучение картин художников Западной Европы различных направлений и школ, использующих изображение сирени, начиная с эпохи Возрождения и по сегодняшнее время, позволило нам найти и датировать первые изображения сирени.

Сирень как объект изображения появляется в следующих жанрах живописи: натюрморт, пейзаж, портрет, сюжетная композиция, ботаническая иллюстрация.

Анализируя историю искусств Западной Европы, мы видим, что в XVII веке, в европейских странах, происходит подъем и развитие светской культуры (Ильина, 2000). Изобразительное искусство, ранее имевшее религиозную тематику определявшуюся главным заказчиком, церковью, меняет свой вектор; картины теперь имеют более камерный формат, и, как правило, предназначаются для украшения жилых интерьеров (Павлова, 2009). Сюжеты начали отражать повседневную жизнь горожан. Именно в XVII веке мы и находим первое изображение сирени в работах голландских художников.



Рис. 1. Ян Брейгель Старший «Букет цветов», около 1609-1615 гг. (фрагмент)

Королевство Нидерланды в первой половине XVII века пережило небывалый экономический и культурный расцвет. Был достигнут высокий уровень в науках: механике, математике, физике, естествознании; строительстве королевских ботанических садов, живописи.

Цветочный натюрморт (*нидерл. bloemstilleven*) стал одним из первых очень востребованных жанров живописи, отображающих жизнь голландцев XVII века, в частности, их увлечение цветоводством и садоводством. Основателем этого жанра принято считать фламандского художника Яна Брейгеля Старшего (1568-1625). Первый натюрморт Яна Брейгеля Старшего, в котором, на заднем плане, удалось обнаружить изображение голубой ветки сирени, датируется 1609-1615 годами (рис. 1). Важно, что для написания своих работ

Ян Брейгель специально приезжал из Антверпена в королевский ботанический сад Брюсселя, чтобы иметь возможность рассмотреть и зарисовать различные цветы с натуры.

Одновременно с Яном Брейгелем Старшим над цветочным натюрмортом, как самостоятельным жанром, работает Амброзиус Босхарт Старший (1573 – 1621). Известно, что Босхарт также выполнял на заказ зарисовки экзотических растений с натуры (Павлова, 2009). Как и у Брейгеля Старшего, сирень в натюрмортах выступает как «актриса» второго плана, но ее наличие позволяет нам сделать заключение, что в садах и оранжереях Голландии в XVII веке уже выращивали сирень, наряду с другими экзотическими растениями (рис. 2).

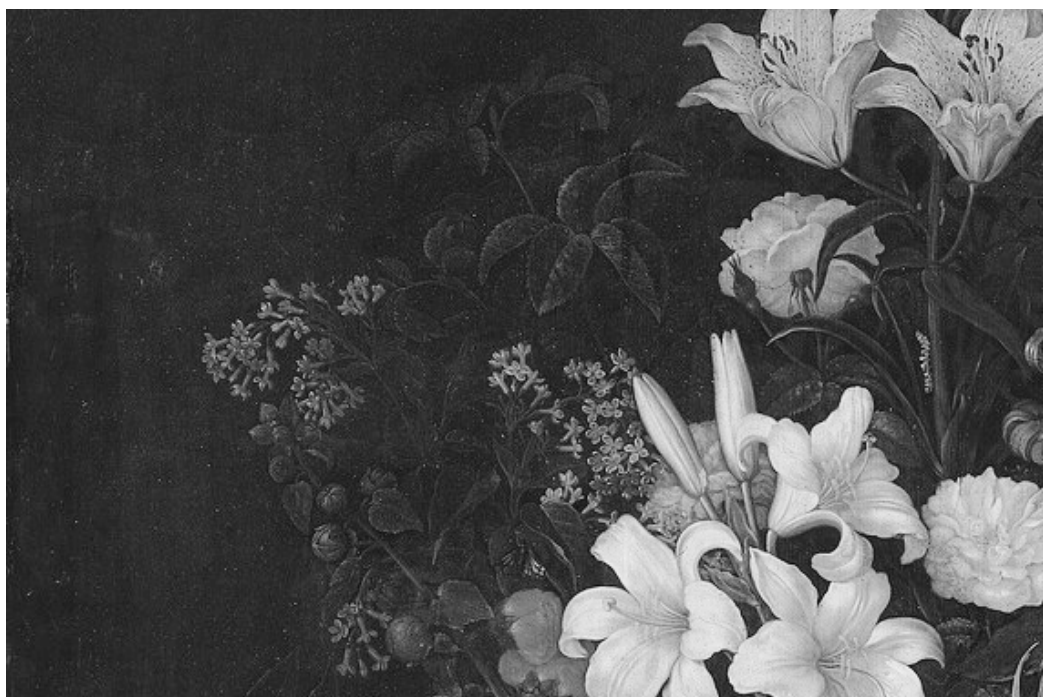


Рис. 2. Амброзиус Босхарт Старший. Натюрморт с цветами в вазе. 1620 г. (фрагмент)

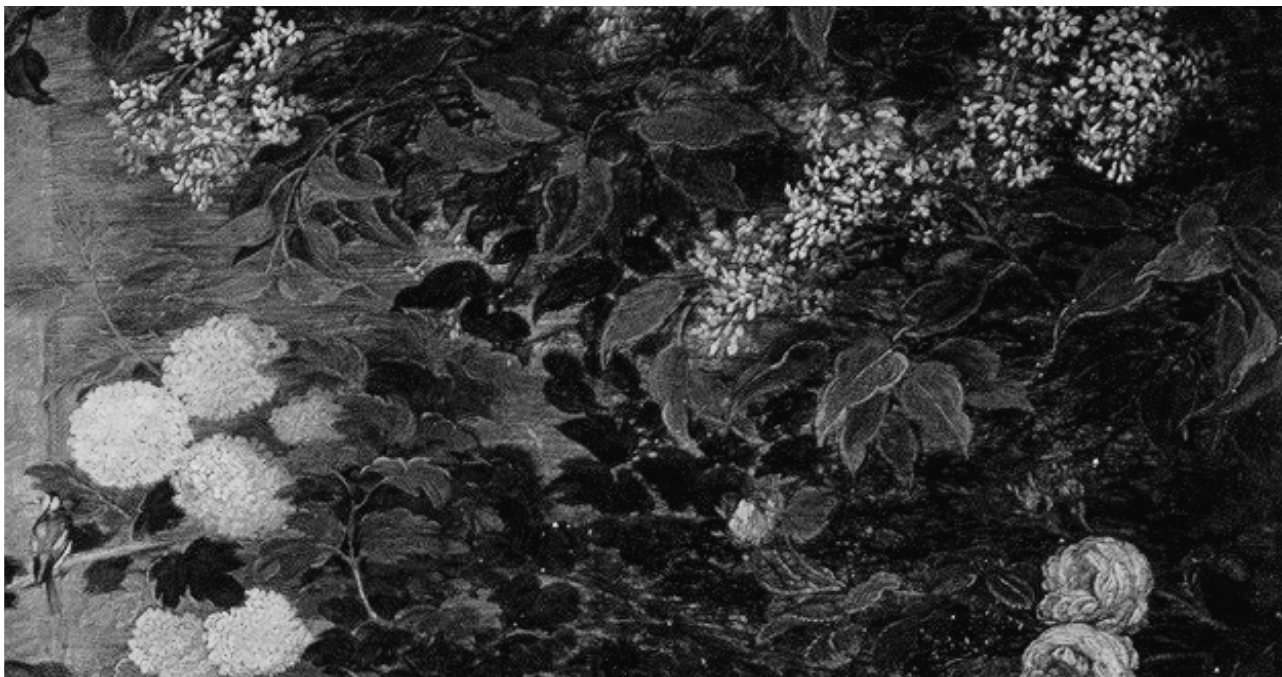


Рис. 3. «Обоняние» Ян Брейгель Старший, Рубенс, 1617 г. (фрагмент)

И еще одно изображение с сиренью, датированное началом XVII века. 1617 год, Ян Брейгель Старший в тандеме с Рубенсом пишет серию картин. Одна из них «Обоняние».

Удивительна и информативна данная работа. Но для нас важно, что в правом верхнем углу мы видим куст голубой сирени, подтверждающий предположение, что не только в оранжереях, но и в садах Брюсселя с конца XVI века произрастала сирень (рис. 3). И не только радовала глаз и была объектом живописи, но и использовалась в изготовлении ароматов.

И уже в середине XVII века сирень изображается в картинах не только на задних планах в общей композиции букета, но и зачастую выдвигается на передний план. В работе Виллема ван Элста (Willem van Aelst (Dutch, 1626-1683) прекрасная белая ветка сирени является ярким элементом центра композиции (рис. 4).

Историческая общность судеб стран западной Европы, дала предпосылку к длительному влиянию голландской школы живописи на творчество художников Фландрии, Англии, Германии и др. Особенно в жанре цветочного натюрморта. Примеры работ художников XVII - XVIII веков: Англия XVII век: Жан Батист Моннет, (Цветы в корзине, 1690) (рис. 21, в приложении).

Франция, XVIII век: Корнелис ван Спендок (1743-1827) (Букет цветов и птичье гнездо) (рис. 22, в приложении).



Рис. 4. Виллем ван Элст, Цветочный натюрморт с ящерицей, 1651 г.

Бельгия, вторая половина XIX века: Жан Капейник (1838-1890), (Белая сирень) (рис. 23, в приложении); Пьер-Жозеф Редуте (1759-1840) (Сирень в букете) (рис. 24, в приложении) — бельгийский художник и ботаник, известный своими картинами роз, лилий и других цветов в садах Мальмезон. Его называли «Рафаель цветов».

В дальнейшем сирень остается ярким и важным объектом изобразительного искусства как в Европе так и в России.

Франция, XIX-XX века: Анри Фантен Латур (1836-1904) (Букет сирени, 1872) (рис. 25, в приложении).

На данном этапе работы, этот художник выделен нами, как первый написавший сирень букетом.

XX век. Импрессионисты, постимпрессионисты: Эдуард Мане (1832-1883), (Сирень в вазе) (рис. 26, в приложении); Клод Моне (1840-1926), (Сирень на солнце) (рис. 27, в приложении); Пьер Огюст Ренуар (1841-1919). (Букет цветов, 1878) (рис. 28, в приложении); Винсент Ван Гог (1853-1890), (Куст сирени, 1889).

Россия, XIX век: Федор Толстой, (Сирень и канарейка, 1844).

Выводы:

1. Первые изображения сирени появились в Западноевропейском искусстве в начале XVII века в живописных работах «малых голландцев». Это было обусловлено увлечением состоятельных жителей Голландии садово-парковой культурой и ее отображением в искусстве.

2. Несмотря на изменение стилей и направлений в живописи за длительный период с XVII по XXI век, сирень остается любимым объектом изучения и изображения.

3. Каждый раз с появлением новых направлений в изобразительном искусстве, художники ставят новые задачи, будь-то передача красоты и гармонии окружающей действительности в реализме, или передача сиюминутного состояния природы в импрессионизме. Сирень, благодаря широкой палитре оттенков в цветке, разнообразию форм соцветий и фактуры кустов, и сегодня остается востребованным объектом внимания художников всех стилей и направлений.

Литература

1. Ильина Т.В. История искусств. Западноевропейское искусство. М.: Высш. шк., 2000. 368 с.
2. Павлова Ю.Б. Национальное своеобразие интерьера голландского бюргерского дома XVII столетия. ЦНИТ «АСТЕРИОН», Санкт-Петербург. 2009. 28 с.
3. Алексеева-Маркезин А. Цветочный натюрморт. А. Босхарт Старший. © Copyright: Алина Алексеева-Маркезин, 2015. Свидетельство о публикации № 215022601549

НЕОБЫЧНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ В МИР СИРЕНИ
Т.В. Полякова

Международное общество сирени, Россия
e-mail: poliakova.lilac@gmail.com

UNUSUAL JOURNEY TO THE WORLD OF LILAC
T.V. Poliakova
International Lilac Society, Russia

Аннотация. Изучать историю сирени можно не только по учебникам ботаники и современным справочникам. Иногда коллекционирование антиквариата приводит к неожиданным открытиям и интересным находкам. В Европе с начала XIX века изображение сирени стало появляться на предметах быта. Старинные веера, фарфор, кружево, ювелирные изделия, вышивка – по этим сокровищам, пришедшим в мою коллекцию из прошлых времён, можно судить о популярности сирени. Особенную ценность моей коллекции составляют ботанические гравюры и букинистическая литература.

Ключевые слова: сирень, коллекция, ботанические гравюры

Abstract. You can learn the history of lilacs not only from the botany textbooks and modern reference guides. Sometimes collecting antiques leads to unexpected discoveries and interesting finds. In Europe, from the beginning of the XIX century, the image of lilac began to appear on everyday objects such as ancient hand fans, porcelain, lace, jewellery, embroidery. All these treasures from the past tell us about the popularity of lilacs. Botanical engravings and old books are the main value of my collection.

Keywords: lilac, collection, botanical engravings

«Любимый цветок – это, прежде всего, отказ от всех остальных цветов. Иначе он не покажется самым прекрасным. То же самое и с делом, на которое тратишь жизнь» (Антуан де Сент-Экзюпери, 2018). Случается так, что любимый цветок и дело всей жизни однажды сливаются воедино. Сирень давно стала важной частью моей жизни. Поиск сортовой сирени для дачного сада привёл к созданию интересной коллекции, в которой собраны лучшие сорта мировой селекции. Несмотря на то, что со временем территория моего сада увеличилась с 6 до 20 соток, места для постоянно пополняющейся коллекции катастрофически не хватало. К тому моменту, когда количество сортов приблизилось к 150, в саду уже подрастали сотни маленьких сеянцев сирени - результат моих собственных экспериментов. Пришлось принимать непростое решение и сокращать коллекцию

наполовину. Расставаться со многими сортами было очень непросто, и в качестве терапии я решила заменить сирень живую на ту, которая не занимает слишком много места, ту, которая будет цвести постоянно и даже зимой находиться рядом. Я стала собирать коллекцию предметов с сиренью. Сегодня я счастлива, что эта мысль пришла мне в голову, потому что поиск таких предметов превратился в интереснейшее путешествие в мир сирени и позволил мне увидеть её историю в необычном ракурсе. До сих пор в истории сирени остаётся немало белых пятен. И проследить её путь в наши сады и в наши сердца очень непросто, но возможно. Взмахнув своим первым антикварным веером, я поймала ветер, прилетевший издалека. Бывают ветры странствий или перемен, заставляющие людей срывать с насиженных мест и отправляться навстречу приключениям. Бывают ветры истории, приносящие с собой знаки из прошлых времён. Они пролетают сквозь время. В их шёпоте – подсказки, где искать истину и в каком направлении двигаться. Я получаю подсказки и интересную информацию с каждым новым поступлением в коллекцию. Поскольку география моих приобретений довольно широка, я могу делать выводы о том, насколько популярна была сирень в той или иной стране и когда именно её заметили и полюбили живущие там люди. Иногда выводы удивляют. Все мы знаем из литературы, что в Англии, к примеру, сирень никогда не пользовалась популярностью и считалась кладбищенским растением, либо цветком, символизирующим вдовство. Почему же тогда так прекрасны старинные английские скатерти, детально, с ботанической точностью расшитые соцветиями сирени? Почему в узоре ирландского кружева, сплетённого неизвестной мастерицей более 100 лет назад, я вижу сирень? Незатейливые винтажные английские броши с сиренью, вырезанной из люцита, или просто вышитой на старом лоскутке, вставленном в простенькую оправу, говорят нам об обратном – сирень была любима. Именно в Англии, раньше, чем в других европейских странах, сирень заняла особое место в популярном языке цветов, став символом красоты и влюблённости. Интересные находки обнаруживаются во Франции, и прежде всего это кружево и фарфор. Мы не встретим двух одинаковых сиреней на расписанной вручную антикварной посуде. Удивительно, но даже в росписи «долемуановского» периода сирень вовсе не выглядит простушкой, а поражает разнообразием окрасок и форм цветков. Мне кажется, что XIX век во Франции, а особенно вторую его половину можно смело называть временем триумфа сирени. Она обнаруживает своё присутствие повсюду, мы видим её на веерах и фарфоре, в тканях и в кружеве, она украшает бальные сумочки и дамские шляпки. В моде все оттенки сиреневого и фиолетового цветов. Если вы перелистаете популярные журналы мод тех времён («*Journal des demoiselles*», «*Petit Courrier des Dames*», «*La Mode Illustree*»), то непременно встретите сирень. Гравюры из этих журналов также имеются в моей коллекции. Как и хромофотографии знаменитой французской художницы Мадлен Лемер из журналов «*Figaro Illustre*» за 1886, 1891 и 1892 годы. Это ей посвятил Лемуан сорт белой махровой сирени 'Madeleine Lemaire', потому что картины с сиренью и розами ей удавались особенно хорошо. Найти и приобрести все знаменитые пошуары Эжена Грассе с изображением сирени, опубликованные в 1897 году в серии «Растения и их применение в орнаменте», было непросто. Сирень в произведениях эпохи Ар Нуво выглядит особенной.

Золотой век сирени закончился в Европе с началом I Мировой войны, и центр её популярности переместился за океан, где родилась не только своя школа селекции сирени, но своя «сиреневая» мода. Большая часть моей коллекции украшений в виде сирени прибыла из США, из 40-50-х гг. прошлого века.

Что же касается Восточно-Азиатского региона, то пока ветер истории заносит оттуда в мою копилку древностей в основном нематериальные ценности – инте-

Рис. 1 Гравюра с изображением *Syringa emodi*, 1845 г.Рис. 2 Гравюра с изображением *Syringa vulgaris*, 1532 г.

ресную информацию, которую я собираю по крупнякам. Гордостью моей коллекции является редкая японская гравюра Танигами Конана из книги «Растения и цветы Запада» 1917 года. Поиску гравюр, особенно ботанических, я уделяю особое внимание. Они редко встречаются на аукционах и в букинистических магазинах. Поискам предшествует сбор информации о том, в каких источниках можно найти упоминания о сирени и её изображения. Если мы посмотрим на ботанические гравюры не с точки зрения их художественных достоинств или антикварной ценности, а попытаемся проанализировать детали самого изображения, то можно получить представление о том, какие вариации, к примеру, сирени обыкновенной (*S. vulgaris*) произрастали в той или иной местности, там, где жил конкретный художник, сделавший этот рисунок. Или как изменилась со временем, возможно, не сама сирень, а представление о ней. Ведь красота – в глазах смотрящего, и хотя ботанические иллюстрации всегда отличались особенной точностью, каждый художник создавал изображение, руководствуясь своим восприятием. Именно поэтому нет одинаковых гравюр, несмотря на общепринятые стандарты или схемы изображения (соцветие, цветок, семена). Сейчас в моей коллекции немногим более 20 ботанических гравюр и литографий. Именно ботанических – художественные я не включаю в их число. В большинстве случаев источник мне известен. Это «Edwards's Botanical Register» (1845) (рис. 1), «Curtis's Botanical Magazine» (1793, 1800, 1833), «Phytanthoza iconographia» (1745), «A Complete Dictionary Of Practical Gardening: Comprehending All The Modern Improvements In The Art» (1807), «Favourite flowers of garden and greenhouse» (1896), «The botanist» (1834), «Flora von Deutschland» (1888) (рис. 2), «The garden. An illustrated weekly journal of horticulture in all its branches» (1914), а также другие журналы и книги.

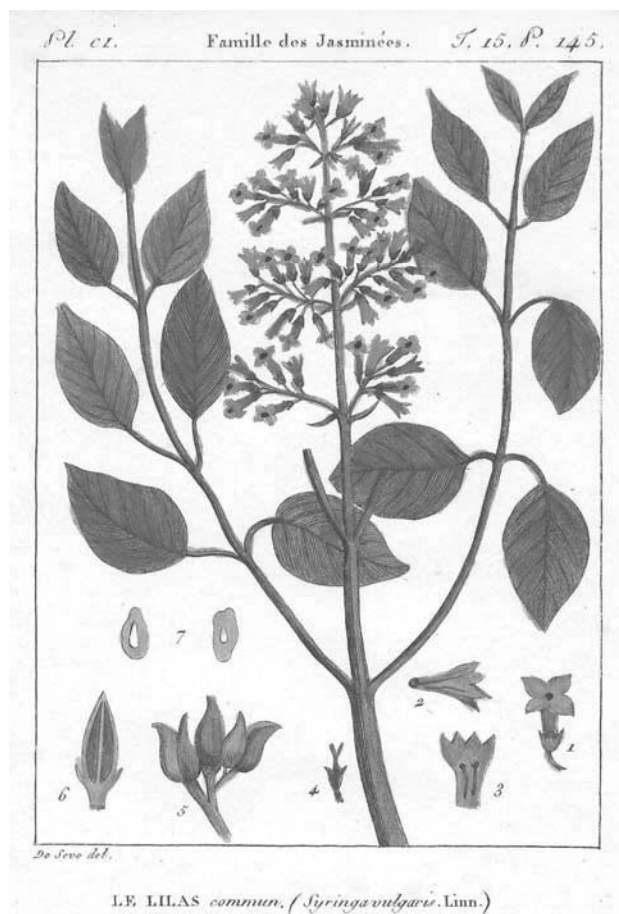


Рис. 3. Гравюра с изображением *Syringa vulgaris*, 1790 г.

искать сирень в ранних источниках. Гравюры конца XIX – начала XX века, на которых изображены сорта сирени, сегодня являются хорошим подспорьем для идентификации сортов. За 100 лет произошла путаница, и в разных коллекциях под одним названием иногда растут разные сирени.

Важнейшей частью моей коллекции являются книги о сирени. Бесценным сокровищем я считаю монографию Сюзен Маккелви «The Lilac: A Monograph» (1928). Из старых публикаций интересны книги Джона Вистера «Lilac Culture» (1930) и «Lilacs for America» (1943), книга Элис Хардинг «Lilacs in my garden» (1933). Я собрала практически все издававшиеся книги о сирени на русском языке. Также в моей библиотеке есть книги о сирени, в разное время изданные в Англии, США, Канаде, Италии, Латвии, Эстонии, Хорватии, Китае и Японии.

Сегодня моя коллекция живой сирени дополнена старинными вышивками и кружевами, антикварными веерами и фарфором, хорошим собранием винтажной бижутерии, гравюрами, книгами, а также другими разнообразными предметами, отмеченными присутствием сирени (старинные открытки, пуговицы, напёрстки и т.д.). Пребывая в этом чудесном окружении, я никогда не устану утверждать, что у сирени особенный статус в подлунном мире, особенное предназначение – дарить нам свою быстротечную, но впечатляющую красоту, незабываемые эмоции и только приятные воспоминания.

Литература

1. Антуан де Сент-Экзюпери. Цитадель. М.: Издательство «Э», 2018. 576 с.

Величайшей удачей было купить ту самую страницу с первым известным изображением сирени из комментариев Маттиоли 1565 года («Commentarii») к сочинениям Диоскорида «De Materia Medica», страницу, возраст которой равен 450 годам! Вторая по возрасту редкость в моей коллекции – это страничка с изображением сирени из книги «The Herball or Generall Historie of Plantes» (1597) Джона Джерарда. Ещё одна интересная находка с туманным происхождением приписывается иллюстратору по имени Жак де Сев (Jacques de Seve, 1742 - 1788). Этот известный художник работал над рисунками к «Естественной истории» (Histoire naturelle générale et particulière) Бюффона. Кроме даты публикации гравюры (1790) и ссылки на 8 том некоего редкого издания, в сопроводительных бумагах ничего не было. На этой гравюре сирень всё ещё относится к роду Жасмин (*Jasminum*) (рис. 3). И это ещё одна под-сказка, под каким названием следует искать сирень в ранних источниках.

УДК 58.006 + 674.031.931.62

**ЭКСКУРСИИ ПО КОЛЛЕКЦИИ СИРЕНИ В БОТАНИЧЕСКОМ
САДУ МГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА
Е.С. Романова, Т.В. Лаврова**

*Ботанический сад биологического факультета
Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова
esromanova77@mail.ru, lavrovamgu@mail.ru*

**GUIDED TOURS OF LILAC COLLECTION IN THE BOTANICAL
GARDEN OF MOSCOW STATE UNIVERSITY
E.S. Romanova, T.V. Lavrova**

Botanical garden of the biological faculty of M.V. Lomonosov Moscow State University

Аннотация. В 2008 году в Ботаническом саду МГУ начались тематические экскурсии по коллекции сирени, направленные на углубленное знакомство с этой культурой. За время цветения коллекции проходит до 150 экскурсий, которые посещают до 2885 человек. Благодаря удачному расположению коллекции, разнообразию и богатству сортов, перед экскурсоводами открываются широкие возможности для рассказа как об иностранных, так и отечественных сортах. Особенный интерес и множество вопросов у посетителей вызывает богатая коллекция сортов Л.А. Колесникова, собранная в Саду.

Ключевые слова: экскурсии по сирени, сорта Л.А. Колесникова.

Abstract. In 2008 the Botanical Garden of Moscow State University started thematic tours of the lilac collection, aiming to provide an in-depth acquaintance with this culture. During lilac blossoming period, up to 150 excursions take place, which are visited by up to 2885 people. Due to the good location of the collection and diversity of collected cultivars, our guides see wide opportunities for demonstrating both foreign and domestic varieties. Of particular interest for the visitors is rich collection of L.A. Kolesnikov cultivars, growing in the Garden.

Keywords: tours of the lilac collection, L.A. Kolesnikov cultivars.

Образовательная и научно-просветительская деятельность Ботанического сада МГУ, как одна из важнейших задач любого университетского сада, в настоящее время представлена широким спектром программ для различной аудитории – школьников, студентов, участников научных конференций, взрослых посетителей, иностранных гостей, пенсионеров, воспитанников детских домов и т.д. (Лаврова, Романова, 2011). Наиболее традиционной и до сих пор самой многочисленной по числу посетителей остается форма проведения экскурсий по территории и коллекциям Сада. В Ботани-

ческом саду МГУ за сезон (с апреля по октябрь) проходит около 1000 различных экскурсий для организованных групп (школьники, студенты), а также для индивидуальных посетителей, которые посещает более 16 000 человек. Всего в Саду, наряду с основной обзорной, проводится около 25 различных тематических экскурсий, первой из которых в 2008 году стала экскурсия по коллекции сирени.

Во время цветения сирени маршрут обзорной экскурсии всегда пролегал через коллекцию, но время осмотра ограничивалось 10-15 минутами, что было достаточно только для того, чтобы оценить разнообразие сортов, красоту коллекции и сделать фотографии, но очень мало для подробного рассказа, как о составе коллекции, так и о направлениях селекции этой культуры. Обзорные экскурсии для школьников и студентов и сегодня, после появления специализированной экскурсии по сирени (и другим культурам), обязательно включают краткий осмотр цветущей коллекции.

Именно популярность экскурсий по сирени, посвященных только одной теме, но раскрытой более полно, способствовало появлению других тематических экскурсий, направленных на углубленное знакомство с определенной коллекцией или участком Сада. В 2008 году прошло 17 экскурсий по сирени, которые посетили 156 человек. В последующие годы число желающих подробнее познакомиться с любимой культурой начало резко возрастать, и в 2010 году на 40 экскурсиях было уже 1416 посетителей, а в 2014 году на 91 экскурсии побывало 2529 человек. Самое большое число посетителей отмечено в 2016 году – 3153 человека в составе 106 экскурсий. А в 2017 году для удобства посетителей и лучшего распределения слушателей по группам экскурсии начинались каждый час с 11.00 до 20.00, всего за время цветения коллекции прошло 150 экскурсий, которые посетили порядка 2885 человек. Конечно, как число экскурсий, так и количество посетителей сильно зависят от погодных условий и продолжительности цветения (если стоит жаркая погода, сирень может отцвести за 7 дней, если прохладная – цветение продолжается 10-14 дней), но тенденция к их росту прослеживается четко. Многие посетители приходят не один раз, на сеансы в разное время дня, чтобы увидеть сирень при другом освещении. Коллекция сирени постоянно пополняется как отечественными, так и иностранными сортами, рассказ о которых сразу включается в экскурсии, так что экскурсанты, посещающие Сад ежегодно, чтобы полюбоваться цветением, всегда открывают для себя что-то новое.

Благодаря своему изначальному расположению двумя параллельными рядами, в каждом из которых преобладают сорта отечественной или иностранной селекции соответственно, а также разнообразию окрасок (в коллекции представлены сорта всех колористических групп) экскурсоводам открываются широкие возможности для рассказа (Коллекция сирени Ботанического сада МГУ имени М.В. Ломоносова, 2014). Сведения о начале селекционной работы с культурой, положенной семьей Лемуан, можно проиллюстрировать разнообразием полученных ими сортов (в Саду представлена четверть сортов из наследия Лемуанов) – это те самые «французские сирени», украшавшие старые дворянские усадьбы, которые мы видим на картинах русских художников XIX века. В коллекции также представлены сорта селекции других зарубежных стран – Германии, Голландии, Польши, США. Можно показать необычные сорта, такие как 'Примроуз', 'Сенсация' и другие, и редкие, например, 'Джамбул', 'Аукубофолия' и др.; подробно остановиться на сортах, полученных на территории бывшего СССР – в Киеве, Минске, Алма-Ате, на Липецкой опытно-степной селекционной станции, в Москве – в Главном ботаническом саду имени Н.В. Цицина РАН и, конечно, сортах Леонида Алексеевича Колесникова. Последняя тема вызывает живой отклик, особенный интерес и множество вопросов у посетителей.

Коллекция Ботанического сада МГУ со времени своего создания отличалась самым большим в Москве собранием сортов этого выдающегося селекционера (более 40 из 50 со-

хранившихся сортов), поскольку была заложена учеником и другом Колесникова Владимиром Давыдовичем Мироновичем в конце 1970-х годов, когда память о Леониде Алексеевиче еще была крепка (он скончался в 1968 г.). Многие старые 40-летние кусты в коллекции – прямые потомки сиреней, когда-то расцветавших в Саду Колесникова на Соколе. Известно, что В.Д. Миронович много лет собирал сирени на своем участке земли в г. Серпухове, получая материал для посадки от Л.А. Колесникова, а потом это собрание послужило основой создаваемой им коллекции в Ботаническом саду МГУ. По-видимому, высоко оценивая садоводческие навыки, порядочность и увлеченность сиренью Мироновича, в 1960-е годы Колесников передал ему свои перспективные сеянцы, в которых он видел будущие сорта. Действительно, они были бережно сохранены Мироновичем, доведены до цветения и в 1985 году зарегистрированы под двойным авторством – Колесников, Миронович. Даже названия для этих 5 сортов Владимир Давыдович выбрал, как он сам отмечал в своих дневниках, «в продолжение патриотической традиции Колесникова» – ‘Великая Победа’, ‘Защитникам Москвы’, ‘50-летие Октября’, ‘Московский Университет’, ‘Дочь Тамара’. Наши посетители имеют уникальную возможность полюбоваться этими редкими сортами, некоторые из которых нельзя нигде больше увидеть.

Дочь Колесникова – Тамара Леонидовна, многие его ученики, друзья, известные сиреневоды того времени посещали нашу коллекцию, поддерживали, помогали в определении сортов. И в наши дни к нам на экскурсии приходят люди, лично видевшие Леонида Алексеевича! бывшие в его саду на Соколе, жители домов, стоящих в настоящее время на этом месте.

Можно сказать, что после Сиреневого сада в Москве, посаженного самим Колесниковым, наша коллекция – это живая память о знаменитом соотечественнике, место, где бережно сохраняется и очень высоко ценится его наследие, хотя он никогда и не бывал здесь. И это то, что мы стараемся донести до наших посетителей на каждой экскурсии. Среди них есть те, кто никогда не слышал о Колесникове и после экскурсии уносит с собой первые впечатления о его сортах, есть те, кто хорошо знает его имя, но все равно узнает для себя что-то новое. Некоторые посетители во время экскурсии узнают, что растущий у них бабушкин куст – это сорт Колесникова, предлагают поделиться. О сортах Колесникова легко рассказывать – среди них много уникальных, не похожих ни на какие другие – либо формой цветка, либо окраской, либо просто очень красивых. В настоящее время ведется работа по пополнению коллекции недостающими его сортами, и со временем мы надеемся представить посетителям полный спектр сортов Колесникова, дошедших до наших дней.

Экскурсии по коллекции сирени Ботанического сада МГУ ставят своей целью не просто дать посетителям возможность полюбоваться цветением одного из самых крупных собраний в Москве, но в течение всего полутора часов прослушать полноценный рассказ об истории и направлениях селекции этой культуры. Любое соприкосновение с живой природой, познание ее многообразия, красоты, истории и законов ее развития способствует экологическому образованию и просвещению и детей, и взрослых.

Литература

1. Лаврова Т.В., Романова Е.С. Образовательные и просветительские задачи ботанических садов и их решение в Ботаническом саду МГУ им М.В. Ломоносова // Вестник ИрГСХА, издательство Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского» (Иркутск), 2011. № 44. С. 70-76.
2. Кирис Ю.Н., Полякова Т.В., Пикалева А.В., Романова Е.С. Коллекция сирени Ботанического сада МГУ имени М.В. Ломоносова / под ред. Новикова В.С. Изд-во «ПЕНТА» Турция, 2014. 64 с.

УДК: 372.857+58.006

**ИНТЕРАКТИВНОЕ ЗАНЯТИЕ ПО БОТАНИКЕ И САДОВОДСТВУ
ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА
ЭКСПОЗИЦИИ КОЛЛЕКЦИИ РОДА SYRINGA L. (OLEACEAE)
И.О. Филатова**

*Ботанический сад биологического факультета Московского государственного университета
им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
e-mail: innafil7@mail.ru*

**INTERACTIVE LESSON ON BOTANY AND GARDENING FOR
CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL ON THE LILAC COLLECTION
I.O. Filatova**

Botanical Garden of M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Аннотация. В рамках проекта «Укрополис» разработано интерактивное занятие по ботанике и садоводству для детей младшего школьного возраста, посвященное сирени обыкновенной и другим представителям рода *Syringa* L. (Oleaceae), с использованием коллекции растений Ботанического сада МГУ. Цель занятия – познакомить детей с основами систематики, географии и биологии видов сирени, а также показать разнообразие сортов сирени обыкновенной. Занятие состоит из трёх основных блоков: экскурсии, дискуссии или викторины и творческого мастер-класса. Школьники знакомятся со строением цветков, плодов и семян сирени и её родственников, узнают об опылителях и распространителях семян, а также об истории введения в культуру. Для занятия были выбраны культивары с необычной окраской цветков или листьев ('Мулатка', 'Капитан Гастелло', 'Джамбул', 'Аукубафолия', 'Прери Пти' и другие). Использование творческих мастер-классов может быть полезно при проведении интерактивных занятий со школьниками на участках декоративных растений в ботанических садах.

Ключевые слова: интерактивные занятия, дети младшего школьного возраста, декоративные растения, коллекция рода *Syringa* L., творческие мастер-классы.

Abstract. The project «Ucropolis» started in the Botanical Garden of Moscow State University in 2012 serves for botanic and horticultural activities for children of primary school. One of the lessons is dedicated to common lilac and other members of the genus *Syringa* L. (Oleaceae) from the Garden collections. The aim of the lesson is to familiarize children with the basics of taxonomy, geography and biology of lilac species, as well as to show the diversity of its cultivars. The lesson consists of three main blocks: excursion, discussion or quiz and a creative master class. Pupils study the structure of flowers, fruit and seeds of lilac and

its relatives; learn about the pollinators and seed distributors, as well as lilac garden history. Quiz on cultivars with unusual coloring of flowers or leaves ('Mulatka', 'Capitan Gastello', 'Dzhambul', 'Aucubaefolia', 'Prairie Petit' and others) help to make the lesson more exiting. Creative master class at the end of the lesson encourages children's art activities and nurtures their imagination. This model can be used for interactive lessons plan for pupils on ornamental plants areas in botanical gardens.

Keywords: interactive lessons, children of primary school, decorative plants, a collection of the genus *Syringa* L., creative master classes.

Образовательный проект «Укрополис» по ботанике и садоводству для детей младшего школьного возраста стартовал в Ботаническом саду в 2012 году. За этот период был разработан годичный курс занятий, которые проходят на территории Сада по воскресеньям в группах из 12-15 человек. К соответствующим сезонам приурочены такие темы, как «Весна под микроскопом», «Листопад и другие осенние явления в жизни растений», «Для чего деревьям нужна кора?», «Знакомство с хвойными растениями», «Царство мхов», «Организмы два в одном, или вся правда о лишайниках» и другие. В числе прочих есть несколько тем, которые знакомят детей с декоративными растениями Ботанического сада.

Занятие «Необычная сирень», посвященное сирени обыкновенной, проводится в период её активного цветения – во второй половине мая. Его цель – познакомить детей с основами систематики, географии и биологии рода *Syringa* L. (Oleaceae), а также показать разнообразие сортов сирени обыкновенной. Занятие состоит из трёх основных блоков: экскурсии по коллекции сирени, дискуссии или викторины и творческого мастер-класса. Продолжительность первого и третьего блоков – 30 минут, второго – 15 мин.

В самом начале экскурсии дети знакомятся с родственниками сирени обыкновенной – форзицией и сиренью амурской. Для лучшего восприятия, помимо показа живых растений, мы используем цветные карточки с изображениями представителей семейства маслиновых, произрастающих в других климатических зонах, например, жасмина и оливы. В процессе экскурсии ребята рассматривают цветки сирени, обсуждают их строение, узнают о том, почему они не только собраны в соцветия, но и обладают прекрасным ароматом, кто их опыляет, и кто распространяет семена сирени. Кроме того, они находят и сравнивают сохранившиеся сухие плоды и крылатые семена сирени обыкновенной и сирени амурской. Краткий рассказ об истории введения в культуру сирени сопровождается показом изображений портретов известных селекционеров сирени – В. Лемуана, Дж. Фиалы и Л.А. Колесникова и др. Во время прогулки по экспозиции основное внимание уделяется запоминающимся сортам с необычным внешним видом или ароматом цветков, например, таких, как: 'Мулатка' (Михайлов, Рыбакина, СССР) с лепестками цвета какао с молоком и сладким ароматом и 'Капитан Гастелло' (Колесников, СССР), цветки которого похожи на пропеллеры, а также 'Джамбул' (Колесников, СССР), фиолетовые лепестки которого имеют белую кайму, 'Свитхарт' (Кларк, США) с контрастными малиновыми бутонами и белыми лепестками, а также желтая сирень 'Примроуз' (Маарсе, Нидерланды) и необычная декоративнолиственная сирень 'Аукубафолия' (Гоше, Франция) и другие. Неизменно привлекает внимание детей миниатюрный «сиреневый карлик» – 'Прери Пти' (Веймейер, США), размер которого не превышает метра во взрослом состоянии. Выбранные сорта перед занятием можно маркировать однотипными яркими лейблами, закрепленными на кустах так, чтобы они были видны на расстоянии. Это придает

экскурсии характер квеста, при котором дети путешествуют от одного пункта к другому, узнавая о каждом из избранных сортов необычную информацию.

После экскурсии ребята закрепляют материал с преподавателем в форме дискуссии или викторины. Приведем некоторые примеры вопросов для обсуждения: 1) К какому семейству относится сирень обыкновенная? 2) Назовите родственника сирени обыкновенной, родом с Дальнего Востока? 3) Какие растения из семейства маслиновые встретились вам на экскурсии? 4) Кто опыляет цветки сирени? 5) Кто распространяет её семена? И т.д.

Завершается занятие творческим мастер-классом: выполнением объемной аппликации «Кисть сирени» из белых салфеток, которые покрывают акварелью различных оттенков. Каждый ребенок создает свою неповторимую кисть сирени.

Опыт проведения экскурсий и занятий в Ботаническом саду показывает, что дети младшего школьного возраста с интересом относятся к декоративным растениям, если эта тема преподнесена им в увлекательной интерактивной форме. Обычные экскурсии с показом многочисленных сортов в этом возрасте нередко утомляют детей. Решить эту проблему может тщательно выстроенный маршрут экскурсии с акцентом на ограниченном числе необычных сортов, а также смена активности по ходу занятия. Эта модель занятия с использованием творческой составляющей может быть полезна при разработке и проведении интерактивных занятий со школьниками на участках декоративных растений в ботанических садах.

Научное издание

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
"INTERNATIONAL SYRINGA 2018"**

Москва, Ботанический сад
биологического факультета МГУ
21-27 мая 2018 г.

На обложке изображена репродукция
с картины Н. Панюковой «Сирень Колесникова и Университет» (40x50, холст, масло)

Подписано в печать 14.05.2018 г.

Отпечатано в ООО «КЛУБ ПЕЧАТИ»
Формат 60x84 1/8.
Объём 28,8. усл. печ. л.
Бумага офсетная. Тираж 250 экз.

ПРИЛОЖЕНИЕ
THE ANNEX



Рис. 1. Сорт сирени обыкновенной 'Минская красавица'
Fig. 1. Cultivar of *Syringa vulgaris* L. 'Minskaya Krasavica'



Рис. 2. Сорт сирени обыкновенной 'Рококо'
Fig. 2. Cultivar of *Syringa vulgaris* L. 'Rokoko'



Рис. 3. Сор т сирени обыкновенной 'Фиалка Монмартра'
Fig. 3. Cultivar of *Syringa vulgaris* L. 'Fialka Monmartre'



Рис. 4. Сор т сирени обыкновенной 'Княгиня Ирина'
Fig. 4. Cultivar of *Syringa vulgaris* L. 'Knyaginya Irina'



Рис. 5. Сорт сирени обыкновенной 'Метель-Завируха'
Fig. 5. Cultivar of Syringa vulgaris L. 'Metel-Zaviruha'



Рис. 6. S. meyeri сорт 'Smile Kaho' (Через 3 года после черенкования)
Fig. 6. S. meyeri cultivar 'Smile Kaho' (Three years after cuttings)



Рис. 7. S. meyeri сорт 'Hoshikuzu' (Через 4 года после черенкования)
Fig. 7. S. meyeri cultivar 'Hoshikuzu' (Four years after cuttings)



Рис. 8. Осенняя окраска листьев
Fig. 8. Autumn color of leaves



Рис. 9. *S. meyeri* сорт 'Kumpu'
Fig. 9. *S. meyeri* cultivar 'Kumpu'

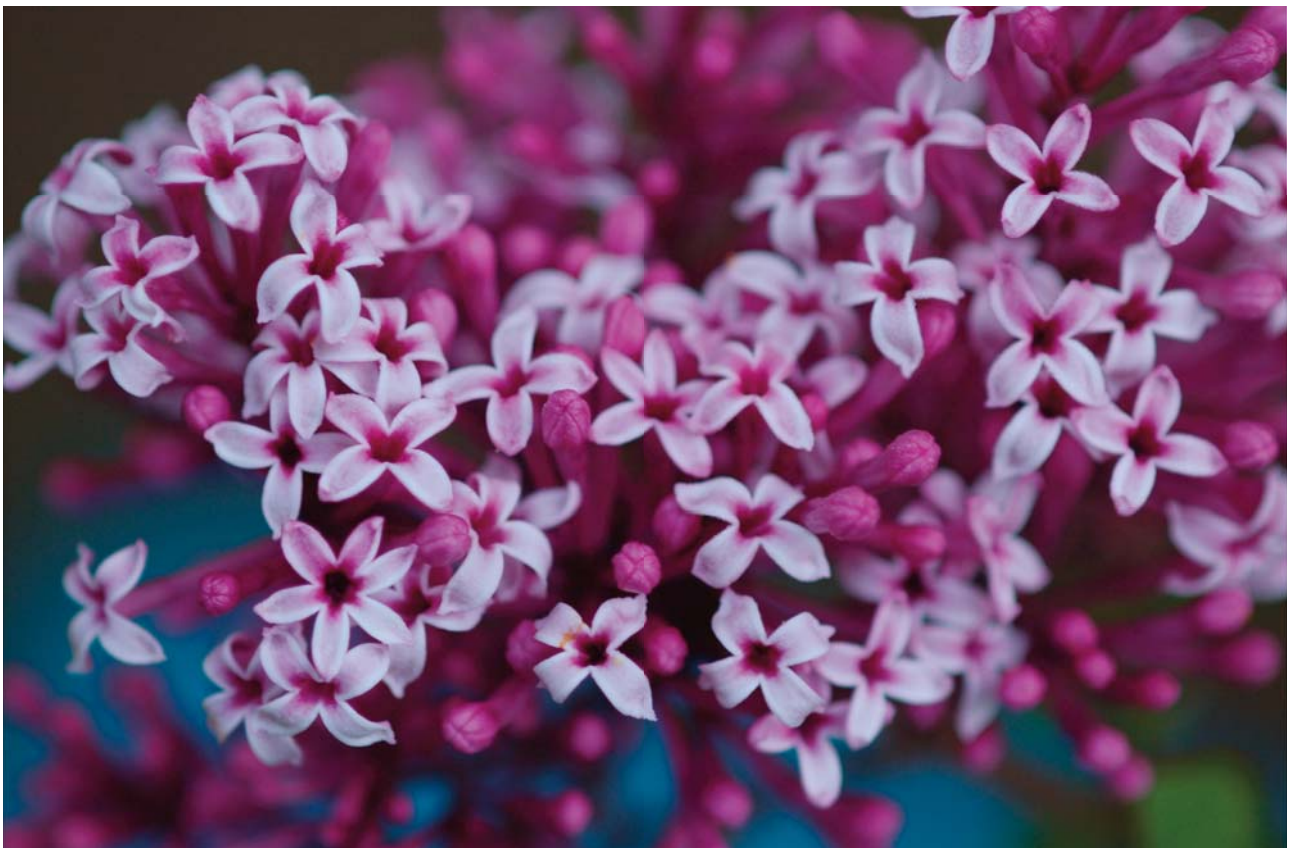


Рис. 10. *S. meyeri* сорт 'Violet Fizz'
Fig. 10. *S. meyeri* cultivar 'Violet Fizz'



Рис. 11. Разнообразие цветков у сеянцев сирени из секции Pubescentes
Fig. 11. Diversity of flowers of lilac seedlings from section Pubescentes



Рис. 12. Сорть сирени обыкновенной 'Гавриил Державин'
Fig. 12. Cultivar of *Syringa vulgaris* L. 'Gavriil Derzhavin'



Рис. 13 Сорт сирени обыкновенной 'Ольга Бергольц'
Fig. 13 Cultivar of *Syringa vulgaris* L. 'Olga Berggolz'



Рис. 14. Сорт сирени обыкновенной 'Патриот'
Fig. 14. Cultivar of *Syringa vulgaris* L. 'Patriot'



Рис. 15. Сорт сирени обыкновенной 'Князь Серебряный'
Fig. 15. Cultivar of *Syringa vulgaris* L. 'Knyaz' Serebryanyi'



Рис. 16. Современная акварель М. Пановой на тему как могли бы выглядеть сорта сиреней Уварова
Fig. 16. Contemporary water-color of M. Panova – How could Uvarov's lilac cultivars look like?



Рис. 17. Усадьба Уваровых «Поречье» (художник Каражбей Л.А.)
Fig. 17. Uvarov's estate "Porech'e" (artist L.A. Karazbei)



Рис. 18. Коллекция сирени в парке Кавашимо – Сиреневый лес
Fig. 18. Lilac forest



Рис. 19. Фрагмент коллекции сирени в парке Кавашимо
Fig. 19. Lilac forest



Рис. 20. Экскурсия – семинар
Fig. 20. Lilac tour-seminar



Рис. 21. Жан Батист Моннет, Цветы в корзине, 1690
Fig. 21. Jean-Baptiste Monnoyer, Still life with basket of flowers, 1690



Рис. 22. Корнелис ван Спендок, Букет цветов и птичье гнездо
Fig. 22. Cornelis van Spaendonck, A bouquet of flowers and a bird's nest



Рис. 23. Жан Капейник, Белая сирень
Fig. 23. Jean Carpeinick, White lilacs



Рис. 24. Пьер-Жозеф Редуте, Сирень в букете, около 1802
Fig. 24. Pierre-Joseph Redoubt, Lilac in a bouquet, 1802



Рис. 25. Анри Фантен Латур, Букет сирени, 1872.
Fig. 25. Henri Fantin Latour, Bouquet of lilac, 1872.

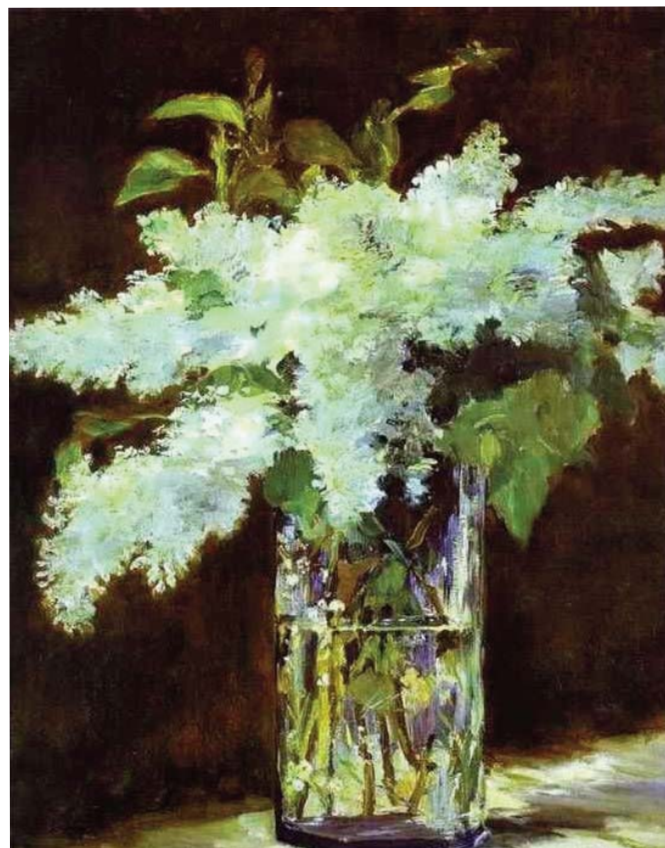


Рис. 26. Эдуард Мане, Сирень в вазе, 1883
Fig. 26. Edouard Manet, Lilacs in a vase, 1883

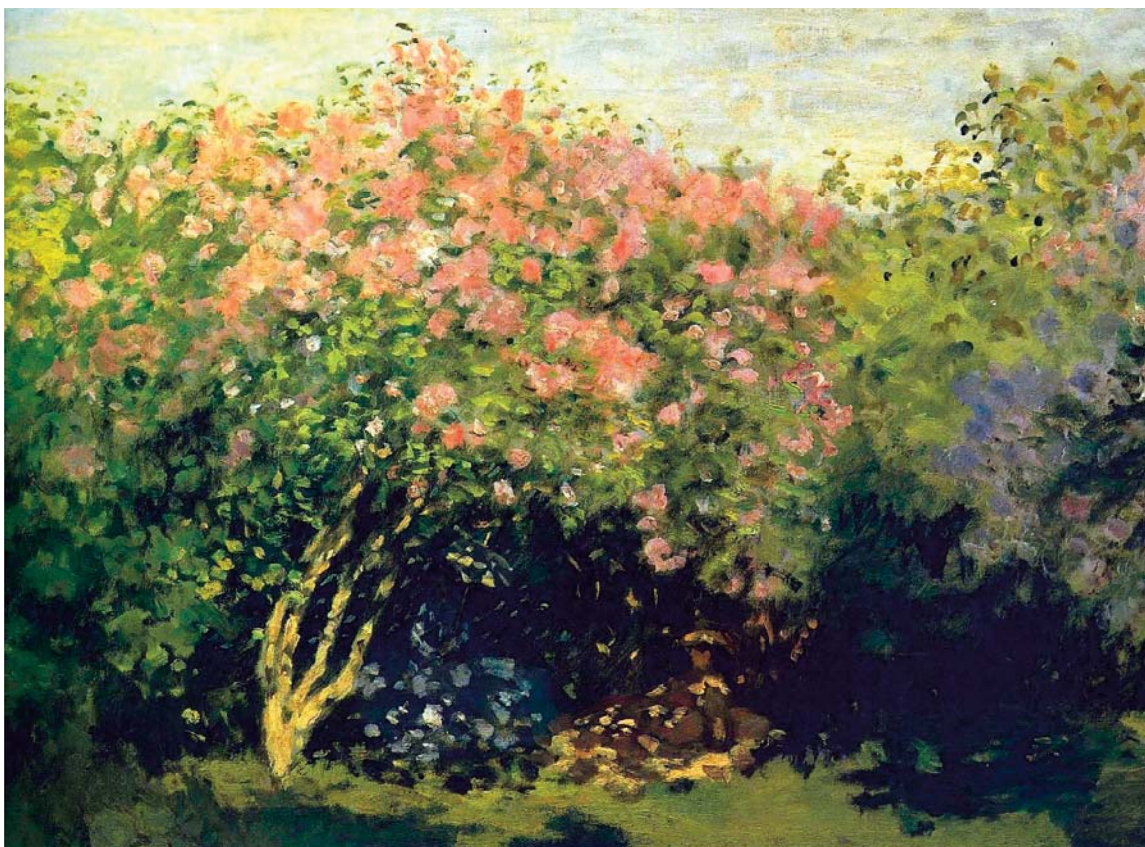


Рис. 27. Клод Моне, Сирень на солнце, 1872
Fig. 27. Claude Monet, Lilacs in the Sun, 1872

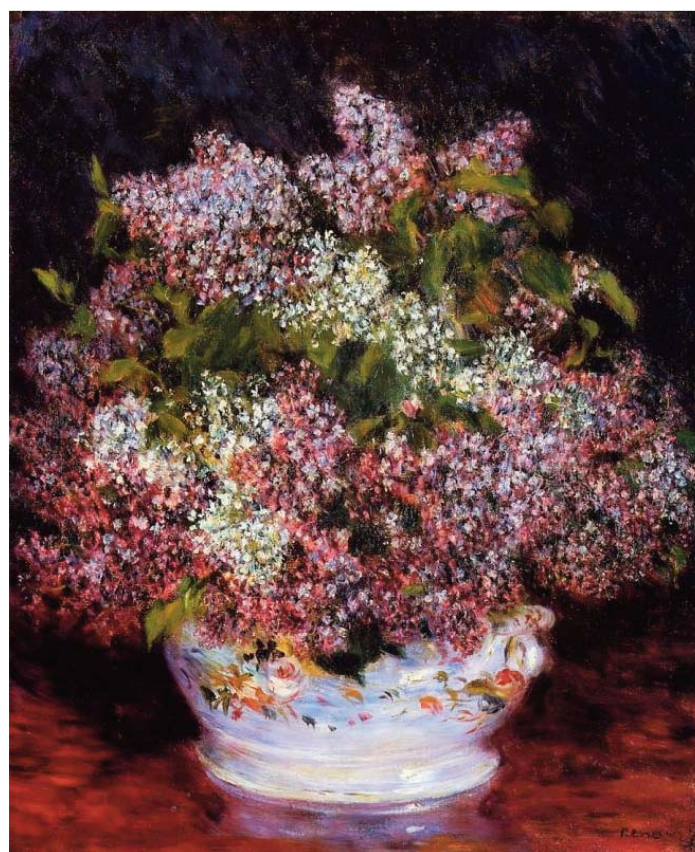


Рис. 28. Пьер Огюст Ренуар, Букет цветов, 1878
Fig. 28. Pierre Auguste Renoir, A bouquet of flowers, 1878