

Kuznetsova A.P., Soltani G.A., Tyshchenko E.L., Drygina A.I. Study of scion-rootstock combinations and root plants of sakura under the conditions of damp subtropics of Russia // Bull. of the State Nikit. Botan. Gard. – 2019. – № 130. – P. 79-85.

The influence of clonal rootstocks of breeding of the branch of the Crimean experimental breeding station of N.I.Vavilov Research Institute of Plant Industry and breeding of the North Caucasian Federal Research Center for horticulture, viticulture, winemaking (VSL-2, 3-76, 5-44, 5-42, 3-114, 7-42) the growth and development of the introduced sakura cultivars 'Shirofugen', 'Royal Burgundi' and of own selection 'Symphoniya Nezhnosti', 'Podarok Sochi' under the conditions of damp subtropics of Russia (Sochi). The root forms of sakura (Vesennii Kapriz (AI 1) and AI 72, AI 73, AI 76, AI 77) created at the Institute for use in landscape construction and as rootstocks were studied. The studies evaluated the susceptibility of forms of the main pathogens under the conditions of damp subtropics of Russia. The form 'Vesennii Kapriz' showed high resistance (100%) to *Coccimices hiemalis*, even under artificial infection. The sakura cultivar 'Symphoniya Nezhnosti' was damaged with *Monilia cinerea* under the conditions of damp subtropics.

Key words: sakura; scion; rootstock; *Coccimices hiemalis*; *Monilia cinerea*; biometric parameters; Black Sea Coast of the Caucasus

УДК 635.976:635.96(471.63)

DOI: 10.25684/NBG.boolt.130.2019.11

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ГИБИСКУСА СИРИЙСКОГО (*HIBISCUS SYRIACUS* L.) ДЛЯ КОНВЕЙЕРА НЕПРЕРЫВНОГО ЦВЕТЕНИЯ НА ЮГЕ РОССИИ

Евгения Леонидовна Тыщенко

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия, г. Краснодар 350901, Россия, г. Краснодар, ул. им. 40 летия Победы, 39
E-mail: garden_center@mail.ru

Приведены результаты сортоизучения *Hibiscus syriacus* L. в условиях южного садоводства. Определены основные требования, предъявляемые к сортам для включения в конвейер непрерывного цветения: засухоустойчивость и жаростойкость на уровне 4-5 баллов, зимостойкость – не ниже 3 баллов, устойчивость к заболеваниям – не ниже 4 баллов, самоочищаемость – не ниже 3 баллов. Проведено ранжирование 29 сортов по срокам начала цветения на: ранние, средние и средне-поздние. Дана краткая характеристика наиболее перспективных сортов для включения в конвейер непрерывного цветения.

Ключевые слова: гибискус сирийский; сорта; интродукция; конвейер цветения; адаптивность; ландшафтное строительство

Введение

В ландшафтном строительстве на юге России в структуре зеленых насаждений большую ценность представляют красивоцветущие кустарники. Особенно это актуально в связи с формированием рекреационных зон, в которых фитодизайн выполняет важную эстетическую и оздоровительную функцию. Количество древесно-кустарниковых видов, цветущих длительное время во второй половине вегетации не так много. Гибискус сирийский (*Hibiscus syriacus* L.) – один из наиболее высокодекоративных кустарников, цветение которого может продолжаться от 3-х недель до 2,5-3-х месяцев [3,4]. При создании ландшафтных композиций, варьируя сортами гибискуса можно сформировать ценные объекты озеленения с эффектным цветением с июня по октябрь включительно. Сорта гибискуса сирийского, которые включаются в конвейер цветения, должны отвечать ряду требований.

На юге России в летний период наиболее часто проявляются такие негативные стрессоры природного характера как: высокие температуры воздуха, достигающие +40°C, а изредка и выше, низкая относительная влажность воздуха, которая снижается

с 65-60% в июне-июле до 20% в августе, повышенная инсоляция, дефицит осадков, суховейные явления. При этом, низкие отрицательные температуры зимнего периода могут снижаться до -27°C и ниже [1]. Устойчивость сортов к комплексу неблагоприятных метеоусловий летнего периода должна быть на уровне 4-5 баллов, а зимостойкость – не ниже 3 баллов. К стресс-факторам биологического происхождения следует отнести, в первую очередь, возбудителей заболеваний из рода *Septoria sp.*, *Phyllosticta sp.*, *Alternaria sp.* В конвейер цветения рекомендуется включать сорта с устойчивостью к данным возбудителям на уровне – не ниже 4 баллов [9].

Цель настоящих исследований – сформировать научно-обоснованный сортимент гибискуса сирийского, позволяющий создать конвейер непрерывного цветения из наиболее адаптивных сортов для ландшафтного строительства на юге России.

Объекты и методы исследования

Объекты исследования – 29 интродуцированных сортов гибискуса сирийского (*Hibiscus syriacus* L.) различного эколого-географического происхождения. Растения гибискуса высажены на коллекционном участке Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия (г.Краснодар, центральная подзона Краснодарского края). Оценку декоративных качеств и адаптивность интродуцентов проводили с учетом общепринятых методических положений при сортоизучении декоративных культур [2,5,6,7,8].

Результаты и обсуждения

Один из наиболее ценных хозяйственно-биологических признаков гибискуса сирийского – длительный период цветения (до 3-х месяцев). Однако, максимальный декоративный эффект у сортов может сохраняться от 3-х недель до 2-х месяцев. Наиболее длительный период высокой декоративности в условиях центральной подзоны Краснодарского края отмечен у сортов: *Woodbrige*, *Speciosus*, *Leopoldy*, *Chaina Chiffon*, *Ledy Stenly*, *Ardens*, *Russion Violet* – не менее 2-х месяцев.

Декоративность сорта во многом зависит от биологических особенностей и агротехники. Высокую адаптивность на низком агротехническом фоне проявляют такие сорта как: *Chaina Chiffon*, *Leopoldy*, *Russion Violet*, *Speciosus*. В сухой жаркий период вышеперечисленные сорта продолжают формировать цветки хотя и более низкого качества, но достаточно декоративные. В этих условиях у других сортов цветки могут не открываться. Сорта, не завязывающие семян, цветут дольше и декоративность у этих растений сохраняется более продолжительное время. Это ценный признак и таких сортов пока мало. По нашим наблюдениям редко образуются семена у сортов: *Chaina Chiffon*, *Carneus Plenus*, *Sanchonyo*. Важный признак – наличие самоочищаемости (клининг) т.е. у отцветших цветков лепестки должны легко опадать, а не засыхать, оставаясь на побегах. Этот признак должен быть на уровне не ниже 3 баллов. Хорошая самоочищаемость характерна для сортов: *Speciosus*, *Chaina Chiffon*, *Marina*, *Freedom*, *Sanchonyo*, *Russion Violet*. Чтобы создать конвейер непрерывного цветения из гибискуса сирийского на максимально длительный период нужно располагать широкой линейкой сортов с разным сроком цветения. При этом, при создании ландшафтных композиций с участием гибискуса следует учитывать адаптивный потенциал каждого сорта в данных природно-климатических условиях.

По срокам начала цветения в центральной подзоне Краснодарского края было проведено ранжирование сортов. По результатам наблюдений выделены сорта: ранние – начало цветения с II декады июня (в отдельные годы с теплой зимой цветение может начинаться с I декады июня); средние – начало цветения с II декады июля, среднепоздние – с III декады июля (табл.1).

Таблица 1

Конвейер цветения сортов гибискуса сирийского (*Hibiscus syriacus* L.) в центральной подзоне Краснодарского края

Ранжирование сортов по срокам начала цветения	июнь			июль			август			сентябрь			октябрь		
	декады			декады			декады			декады			декады		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
<u>Ранние*</u>		■	■	■	■	■	■	■	■						
<u>Средние**</u>					■	■	■	■	■	■	■	■			
<u>Средне-поздние***</u>							■	■	■	■	■	■	■	■	

* Ранние сорта: *Blue Chiffon*, *Carneus Plenus*, ***Chaina Chiffon***, *Freedom*, ***Leopoldy***, *Marina*, ***Speciosus***, *Sammer Sweet*, ***Woodbrige***, *William R. Smith*, *White Chiffon*

** Средние сорта: *Ardens*, ***Doroty Grane***, *Duc de Brabant*, ***Hamabo***, ***Ledy Stenly***, *Monstrosus*, *Purple Pillar*, *Pink Giant*, *Pink Chiffon*, ***Russion Violet***, ***Sanchonyo***, *Totus Alba*, *Van Gogh*

*** Средне-поздние сорта: *French Cabaret Pink* («*Milarous*»), ***Lucy***, *Sugar Tip*, *White Pillar*

Как видно из таблицы 1, ранние и средние сорта составляют основу сортимента и создают декоративный эффект с середины июня до конца сентября. С помощью среднепоздних сортов можно продлить цветение до середины октября. Вышеуказанные сроки начала цветения и продолжительность цветения, это средние показатели по результатам изучения за 5 лет. Во многом сроки цветения зависят от погодных условий изучаемого года, агротехнических мероприятий при уходе за растениями. Например, сорт *Chaina Chiffon* в условиях центральной подзоны Краснодарского края зацветает одним из первых. Сроки начала цветения колеблются в пределах от 5 июня до 25 июня. Так как, у этого сорта семена образуются очень редко, то продолжительность цветения увеличивается. При благоприятных погодных условиях и регулярных поливах и подкормках конец цветения наступает в конце сентября – начале октября. У одного из самых поздних сортов *Lucy* цветение обычно начинается в первой декаде августа. Однако, после теплой зимы 2017-2018 года и при высоких летних температурах срок начала цветения сместился на II декаду июля. Среди всей линейки сортов гибискуса сирийского по результатам исследований выделяется несколько наиболее стабильных сортов, которые при минимальных уходных работах способны создать высокий декоративный эффект как в качестве солитеров, так и при включении в ландшафтные композиции с другими древесно-кустарниковыми видами или с цветочно-декоративными многолетниками.

В группе ранних сортов вышеуказанным требованиям соответствуют сорта: *Chaina Chiffon*, *Leopoldy*, *Speciosus*, *Woodbrige* (рис.1).

Сорт *Chaina Chiffon*Сорт *Woodbrige*Сорт *Leopoldy*Сорт *Speciosus*

Рис. 1 Группа сортов гибискуса сирийского раннего срока цветения

У сорта *Chaina Chiffon* куст колонновидной формы, высотой до 180 см, крона средней плотности. Листья темно-зеленые, кожистые и плотные. Цветки белые с красным «глазком» и небольшими лучами в центре анемоновидной формы, крупные $d=11-12$ см. При регулярном поливе и подкормках цветки достигают 14-15 см в диаметре. Одновременно на кусте может быть раскрыто 15-20 цветков. Самоочищаемость хорошая (4-5 баллов). Даже при сильной засухе на кусте образуются цветки, хотя и более мелкие, нехарактерные. Зимостойкость на уровне 4 баллов. Сорт *Chaina Chiffon* заслуживает широкого распространения в качестве солитера, для групповых посадок с другими кустарниками, в композиции с цветочными культурами, в контейнерах как приставочная культура.

Сорт *Woodbrige* один из высокорослых сортов, достигает в высоту 220-280 см. Куст широкоовальной формы, крона плотная. Листья темно-зеленовато-серые. Цветки ярко-малиново-красные, простые $d=8-9$ см, цветение очень обильное яркое, особенно в первые 3-4 недели. Так как, у этого сорта хорошо завязываются семена, то в последующие недели наблюдается спад цветения, но декоративность растения в целом остается на хорошем уровне. Сорт *Woodbrige* хорошо приспосабливается к различным условиям произрастания. При размещении в местах с небольшим притенением, цветки сохраняют более яркую окраску продолжительное время. В озеленении этот сорт можно использовать как солитер, в составе групп при озеленении больших пространств, для стригущихся изгородей.

Для сорта *Leopoldy* характерен компактный куст, овальной симметричной формы достигающий 200-220 см. Крона плотная. Листовой аппарат хорошо развит. Лист темно-зеленый, с небольшим глянцем. Цветки светло-розовые, махровые $d=8-9$ см. Цветение очень обильное в течение месяца, при поливе сохраняет высокую декоративность до 2-2,5 месяцев. Самоочищаемость средняя – 3 балла. Засухоустойчивый, жаростойкий сорт. Зимостойкость 3-4 балла. Сорт *Leopoldy* можно использовать для низких бордюров стригущихся и высоких нестригущихся. Это эффектное растение может выступать в качестве солитера и как отличный акцент в группах древесно-кустарниковых насаждений и цветочных миксбордерах.

Сорт *Speciosus* отличается компактным кустом высотой до 200 см. крона плотная, листья темно-зеленые, красивые. Цветки белые с небольшим красным

«глазком», махровые, $d=8-9$ см. Цветет обильно, особенно в первые 3-4 недели. В сухой жаркий период формируются более мелкие цветки $d=6-7$ см, но декоративность куста сохраняется. Сорт *Speciosus* отличается высокой самоочищаемостью, на уровне 4-5 баллов. Засухоустойчивый, жаростойкий сорт. Зимостойкость на уровне 3-4 балла. Рекомендуется как солитер. Гармонично может дополнять композиции с цветочными многолетниками. Кроме того, этот сорт можно с успехом использовать как контейнерную культуру.

Среди средних сортов также выделена группа с повышенной адаптацией и экологической пластичностью. В этой группе представлены сорта с морфологическими признаками, варьирующими в широком диапазоне: по габитусу куста, по форме, размеру, окраске и степени махровости цветка. Культивары также отличаются по форме, окраске листьев и сложению листовой мозаики. Кроме того, у сортов наблюдается разная степень завязывания семенных коробочек. (рис. 2).



Сорт *Ardens*



Сорт *Dorothy Grane*



Сорт *Hamabo*



Сорт *Lady Stenly*



Russian Violet



Сорт *Sanchonyo*

Рис. 2 Группа сортов гибискуса сирийского среднего срока цветения

Сорт *Ardens* один из самых распространенных сортов, особенно в Италии, Франции [10,11,12]. В условиях юга России также зарекомендовал себя как неприхотливый сорт. Высота куста у этого сорта достигает 180-200 см. Куст компактный, средней плотности. Листья светло-зеленые. Цветки светло-сиреневые махровые $d=7-8$ см. Цветение от умеренного до обильного, особенно при поливе. Самоочищаемость средняя – 3 балла. Засухоустойчивость и жаростойкость на уровне 4

баллов. Зимостойкость 3 балла. Рекомендуется использовать для высоких нестригущихся изгородей, для групп и как солитер при хорошей агротехнике.

Сорт *Doroty Grane* образует компактный правильной овальной формы высокий куст до 200-230 см, листья темно-зеленые с небольшим глянцем. Листовая мозаика плотная декоративная. Цветки белые с небольшим темно-бордовым «глазком», простые, дисковидной правильной формы, крупные $d=11-12$ см. Цветет обильно, особенно в первые 3 недели. Самоочищаемость на уровне 4 баллов. Засухоустойчивость и жаростойкость на уровне 4 баллов, зимостойкость – 4 балла. Этот сорт универсальный. Особенно эффективные композиции получаются на фоне хвойных пород или в композиции с кустарниками с пурпурной листвой (пузыреплодники, барбарисы).

У сорта *Hamabo* широкие раскидистые кусты высотой до 180 см. Крона рыхлая, побеги слегка полегающие. Листья светло-зеленые. Листовая мозаика ажурная. Цветки очень характерные – на бело-розовом фоне лепестков проявляются многочисленные «жилки» красного цвета, простые среднего размера $d=9-10$ см. В сухой жаркий период цветки мельчают, но сохраняют декоративность. Засухоустойчивость и жаростойкость – 3 балла. Зимостойкость – 4 балла. Отличный сорт для штамбовой культуры, для стригущихся бордюров, как солитер на фоне кустарников с плотной темной листвой.

Кусты у сорта *Ledy Stenly* густые, компактные, овальной формы, высотой до 250 см. Листья темно-зеленые, кожистые, с глянцем. Цветки нежно-розовые, с небольшим красным «глазком», густомахровые, $d=8-9$ см [11]. Особенно привлекателен этот сорт во время массового цветения, когда цветки покрывают побеги очень обильно. После первой «волны» цветения через 3-4 недели наблюдается спад, но декоративность куста в целом сохраняется. Засухоустойчивость, жаростойкость на уровне 4-5 баллов. Зимостойкость – 4 балла. Сорт *Ledy Stenly* рекомендуется широко использовать в озеленении юга России. Особенно эффектно можно использовать этот сорт при устройстве высоких нестригущихся изгородей.

Сорт *Russion Violet* – один из самых распространенных и известных сортов [11,12]. В условиях центральной подзоны Краснодарского края у сорта *Russion Violet* формируются кусты широкоовальной формы высотой до 200-250 см. Крона ажурная. Листья ярко-зеленые. Цветки пурпурно-розовые, с красным пятном в центре, яркие, простые, раздельнолепестные, $d=12$ см. Цветение от умеренного до обильного в течение месяца, в последующий период – более умеренное, но тоже высокодекоративное из-за яркой окраски цветков. У этого сорта хорошо завязываются семена, поэтому если регулярно удалять семенные коробочки, то можно обеспечить обильное цветение на более продолжительный период. Самоочищаемость на уровне 4 баллов. Засухоустойчивость и зимостойкость высокая – 4 балла. У этого сорта выделяются клоны с более компактной формой кроны и дисковидной формой цветка, которые заслуживают внимание и могут быть востребованы в озеленении. Сорт *Russion Violet* рекомендуется использовать как солитер, в качестве акцента в сложных групповых древесно-кустарниковых композициях, для стригущихся бордюров.

Сорт *Sanchonyo* – новый перспективный сорт, который уже хорошо зарекомендовал себя в условиях Краснодарского края. У этого сорта характерный компактный небольшой куст высотой 150-180 см. Крона плотная. Листья темно-зеленые, декоративные. Цветки ярко-малиново-розовые, махровые, симметричной формы $d=8-10$ см. Этот сорт имеет похожие признаки с сортом *Purple Ruffles*, но окраска цветка у *Sanchonyo* более яркая. Цветение умеренное, но продолжительное, т.к. семена завязываются редко. У этого сорта хорошая самоочищаемость – 4 балла. Засухоустойчивость и жаростойкость – 4 балла, зимостойкость 3-4 балла. Это

отличный сорт для штамбовой культуры, для выращивания в контейнерах, для использования в миксбордере с цветочными многолетниками.

Группа среднепоздних сортов пока представлена 4 сортами. Сорта *French Cabaret Pink*, *Sugar Tip*, *White Pillar* интродуцированы недавно и проходят сортоиспытание. Сорт *Lucy* в изучении уже более 6 лет и хорошо себя зарекомендовал (рис. 3).



Рис. 3 Сорт *Lucy* – средне-позднего срока цветения

Для сорта характерен компактный колонновидной формы куст, высотой до 200-220 см. Крона плотная. Листья очень узнаваемые, с резным краем, ярко-зеленые. Цветки темно-розовые, анемоновидные, симметричные, крупные $d=10-12$ см. Зацветает обычно поздно – в конце июля – начале августа. Цветение умеренное, при регулярном поливе – обильное. Самоочищаемость хорошая – 4 балла. Засухоустойчивость и жаростойкость на уровне 4 баллов, зимостойкость – 3-4 балла. Этот сорт рекомендуется использовать в солитерных посадках для создания стригущихся и нестригущихся изгородей, в смешанных группах. Сорт *Lucy* хорошо зарекомендовал себя как штамбообразователь при выращивании штамбовых форм гибискусов. Прямые и прочные побеги отлично подходят для этих целей.

Выводы

По результатам проведенного испытания интродуцированных сортов гибискуса сирийского (*Hibiscus syriacus* L.) выделены наиболее перспективные культивары для включения в конвейер непрерывного цветения. Среди сортов раннего срока начала цветения наибольший интерес представляют сорта: *Chaina Chiffon*, *Leopoldy*, *Woodbrige*, *Speciosus*, которые зацветают с II декады июня и сохраняют максимальную декоративность до сентября. Наибольшее количество сортов представлено в группе среднего срока цветения (с II декады июля до октября). Высокую адаптивность в сочетании с ценными декоративными признаками показали такие сорта как: *Ardens*, *Doroty Grane*, *Hamabo*, *Ledy Stenly*, *Rassion Violet*, *Sanchonyo*, что позволяет успешно использовать их при составлении конвейера непрерывного цветения. С помощью сортов средне-позднего срока цветения (с III декады июля до середины октября) можно максимально продлить цветение гибискусов. В этой группе выделен перспективный сорт *Lucy*. Сорта, рекомендуемые для включения в конвейер непрерывного цветения сочетают в генотипе повышенную засухоустойчивость, зимостойкость и ценные декоративные признаки – яркие окраски цветков, обильное продолжительное цветение, хорошую самоочищаемость. Наиболее продолжительное цветение (до 3,5 месяцев) отмечено у сортов: *Chaina Chiffon*, *Carneus Plenus*, *Sanchonyo*. Разработанный конвейер непрерывного цветения сортов гибискуса

сирийского позволяет создавать высокодекоративные устойчивые ландшафтные композиции в практике зеленого строительства на юге России.

Список литературы

1. Агроклиматические ресурсы Краснодарского края. – Л.: Гидрометеиздат, 1975. – 276 с.
2. Былов В.Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. - М. : Наука. - 1978. – С.7-32.
3. Галушко Р., Ярославцев А. Улыбка тропиков – гибискус // Цветоводство. 2003. № 6. С. 18-19.
4. Карпун Ю.Н. Декоративная дендрология Северного Кавказа: учебник. – Краснодар, 2009. – 471 с.
5. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур Вып.6 (декоративные культуры). – М. : Колос, 1968. - 223 с.
6. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года (Под общей редакцией члена-корреспондента Россельхозакадемии Е.А. Егорова). – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2013. – 202 с.
7. Современные методологические аспекты организации селекционного процесса в садоводстве и виноградарстве.– Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2012.–569 с.
8. Тыщенко Е.Л., Тимкина Ю.В. Методика оценки декоративных признаков сортов гибискуса сирийского (*Hibiscus syriacus* L.). // Современные методология, инструментарий оценки и отбора селекционного материала садовых культур и винограда. Краснодар: ФГБНУ СКНФЦСВВ, 2017. – С – 268-277.
9. Тыщенко Е.Л., Тимкина Ю.В., Прах С.В., Мищенко И.Б. Основные болезни и вредители гибискуса сирийского (*Hibiscus syriacus* L.) на юге России // АГРО XXI. – 2014. - № 4-6 (99). – С.28-29.
10. Katalog Vivai Giorgio Tesi Group. – Pistoia (Italy), 2007. - 354 с.
11. Palussiere O. Plant list and price guide. Spring 2010. Pepinieres Minier 2009-2010. – Les Fontaines de I.Aunay (France), 2009. - 45 с.
12. Professional catalogue 2009 – 2010. Vivai Sandro Bruschi/ - Pistoia (Italy), 2009. – 335 с.

Статья поступила в редакцию 17.08.2018 г.

Tyshchenko E.L. Promising cultivars of Sharon rose (*Hibiscus syriacus* L.) for containers for continuous flowering in the south of Russia // Bull. of the State Nikita Botan. Gard. – 2019. – № 130. – P. 85-92.

The results of the varietal study of *Hibiscus syriacus* L. under the conditions of southern gardening are presented. The main requirements for cultivars that provide continuous flowering during plant vegetation are determined: drought resistance and heat resistance at the level of 4-5 points, winter hardiness is not lower than 3 points, resistance to diseases is not lower than 4 points, self-purification is not lower than 3 points. Cultivars of hibiscus in the number of 29 denomination are ranked in accordance with the beginning of flowering: early, medium and medium-late. A short characteristic of the most promising cultivars is given.

Key words: *Hibiscus syriacus*; cultivars; introduction; unceasing flowering; adaptability; landscape construction