

УДК 635.976:631.52(471.63)

UDC 635.976:631.52(471.63)

06.00.00 Сельскохозяйственные науки

Agriculture

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ГИБИСКУСА СИРИЙСКОГО (*HIBISCUS SYRIACUS* L.) ДЛЯ ПРИЗНАКОВОЙ КОЛЛЕКЦИИ НА ЮГЕ РОССИИ

PERSPECTIVE VARIETIES OF HIBISCUS SYRIAN (*HIBISCUS SYRIACUS* L.) FOR A SIGNS COLLECTION IN THE SOUTH OF RUSSIA

Тыщенко Евгения Леонидовна
к.с.-х.н.

SPIN-код: 9318-3496

Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение Северо-Кавказский
зональный научно-исследовательский институт
садоводства и виноградарства
г.Краснодар, Россия, e-mail: garden_center@mail.ru

Tyshchenko Evgenya Leonidovna
Cand.Agr.Sci.

SPIN-code: 9318-3496

Federal State Budgetary Scientific Institution North
Caucasian Regional Research Institute of Horticulture
and Viticulture, Krasnodar, Russia
e-mail: garden_center@mail.ru

В статье изложены краткие итоги интродукции сортов гибискуса сирийского (*Hibiscus syriacus* L.) на юге России с целью формирования признаковой коллекции. С 2007 года в ФГБНУ СКЗНИИСиВ (г.Краснодар) ведется работа по интродукции и сортоизучению гибискуса сирийского, формируется признаковая коллекция. Интродуцированные сорта гибискуса получены в зонах с умеренным температурно-влажностным режимом, поэтому не все легко адаптируются в условиях юга России. По результатам исследований выделено несколько сортов-источников ценных признаков. Сорта-источники чисто-белой окраски лепестков: *Totus Alba*, *William R.Smith*, *White Chiffon*, *White Pillar*. Сорта-источники ярко-малиновой окраски лепестков: *Freedom*, *Carneus Plenus*, *Woodbridge*, *Duc de Brabant*. Сорт *Blue Chiffon* - источник ярко-голубой окраски лепестков, *Sanchonyo* - источник ярко-пурпурно-малиновой окраски лепестков. Большую ценность представляют сорта, у которых встречается необычная комбинация в окраске лепестков как у сортов *Monstrosus* и *Hamabo*. По признаку: крупный цветок (d цветка более 12 см) в коллекцию включены сорта *White Chiffon*, *Chaina Chiffon*, *Pink Giant*. Сорт *Dorothi Crane* и гибриды: T-16-11, T-7-11, K-16-12 выделены как источники округлой, колесовидной формы цветка. С махровым типом цветка ценность представляют сорта: *Blue Chiffon*, *White Chiffon*, *China Chiffon*, *Leopoldii*, *Speciosus*, *Lucci*, *Sanchonyo*, *Freedom*, *Carneus Plenus*. По признаку обильное продолжительное (более 3-х месяцев) цветение в коллекции представлены сорта: *Woodbrige*, *Russion Violet*, *Ledy Stenly*, *White Chiffon*, *China Chiffon*, *Purple Pillar*. С высокой степенью самоочищаемости после цветения выделены сорта: *White Chiffon*, *Sanchonyo*, *Purple Pillar*, *White Pillar*, *Freedom*. Сорта: *China Chiffon*, *Freedom*, *Lucci*, *Leopoldii*, *RussionViolet*, гибридные формы:

The article presents brief results of the introduction of *Hibiscus syriacus* L. varieties for a signs collection in the south of Russia. Since 2007, Federal State Budgetary Scientific Institution North Caucasian Regional Research Institute of Horticulture and Viticulture (Krasnodar) has been working on the introduction and researching of *Hibiscus Syriacus* varieties and signs collection is being formed. Introduced varieties of hibiscus are obtained in zones with a moderate temperature-humidity regime, therefore not all are easily adapted in the conditions of the south of Russia. According to the results of the research, several varieties of sources of valuable traits have been identified. Varieties with pure white petals: *Totus Alba*, *William R. Smith*, *White Chiffon*, *White Pillar*. Varieties with bright crimson color petals: *Freedom*, *Carneus Plenus*, *Woodbridge*, *Duc de Brabant*. The *Blue Chiffon* variety is the source of bright blue petals, *Sanchonyo* is a source of bright purple-crimson petals. Of great value are varieties that have an unusual combination in the color of petals, like the varieties *Monstrosus* and *Hamabo*. By the sign: a large flower (d of a flower more than 12 cm), the collection includes varieties *White Chiffon*, *Chaina Chiffon*, *Pink Giant*. Variety *Dorothi Crane* and hybrids: T-16-11, T-7-11, K-16-12 are identified as sources of round, wheel-shaped flower. With a double flower type, the varieties are represented by varieties: *Blue Chiffon*, *White Chiffon*, *China Chiffon*, *Leopoldii*, *Speciosus*, *Lucci*, *Sanchonyo*, *Freedom*, *Carneus Plenus*. Varieties: *Woodbrige*, *Russion Violet*, *Ledy Stenly*, *White Chiffon*, *China Chiffon*, *Purple Pillar* are sources of abundant long (more than 3 months) flowering. With a high degree of self-purification after flowering, varieties are distinguished: *White Chiffon*, *Sanchonyo*, *Purple Pillar*, *White Pillar*, *Freedom*. Varieties: *China Chiffon*, *Freedom*, *Lucci*, *Leopoldii*, *RussionViolet*, hybrid forms: T-16-11, T-18-11, T-21-12 are characterized by increased adaptability to abiotic factors in south of Russia. Dedicated varieties

Т-16-11, Т-18-11, Т-21-12 отличаются повышенной адаптивностью к абиотическим факторам. Выделенные сорта и формы – источники ценных хозяйственно-биологических признаков представляют интерес для вовлечения в селекцию и позволяют моделировать сорта с заданными свойствами

Ключевые слова: ГИБИСКУС СИРИЙСКИЙ, ИНТРОДУКЦИЯ, АДАПТАЦИЯ, КОЛЛЕКЦИЯ, ПРИЗНАКИ, СОРТА-ИСТОЧНИКИ

and forms - sources of valuable economic and biological characteristics are of interest for involving in selection and allow to model varieties with given properties

Keywords: HIBISCUS SYRIAN, INTRODUCTION, ADAPTATION, COLLECTION, SIGNS, VARIETIES-SOURCES

Doi: 10.21515/1990-4665-129-006

Среди красивоцветущих кустарников гибискус сирийский (*Hibiscus syriacus* L.) выделяется эффектными яркими цветками, характерными для семейства Мальвовые (*Malvaceae* L.). Особая ценность этого кустарника – обильное длительное цветение до 2,5 – 3 месяцев, которое начинается с 20-х чисел июня. На юге России с июля по сентябрь включительно, как правило, устанавливается сухая жаркая погода. Температура воздуха достигает +30 +35°C и выше, относительная влажность воздуха снижается до 20-25%, а в отдельные годы было отмечено снижение относительной влажности воздуха до 5%, что характерно для пустынных регионов. Этот период характеризуется дефицитом осадков, повышенной инсоляцией, наблюдаются суховейные явления. В этих условиях у многих интродуцированных красивоцветущих кустарников значительно снижается декоративный эффект.

Число видов декоративных кустарников, цветущих во второй половине лета ограничено, поэтому гибискус сирийский представляет большой интерес для специалистов ландшафтной индустрии. При включении этого вида в структуру древесно-кустарниковых насаждений можно дополнить конвейер цветения кустарников и значительно увеличить декоративный период ландшафтных композиций. Особенно этот прием актуален на юге России в рекреационных зонах, так как цветение гибискуса совпадает с наиболее высоким курортным сезоном.

В настоящее время гибискус сирийский еще недостаточно широко используется в озеленении, так как длительный период в питомниках размножали эту культуру в основном семенами. Растения семенного происхождения характеризуются ограниченной цветовой палитрой в окраске и форме цветков, но растения отличаются повышенной засухоустойчивостью и зимостойкостью. Сорты гибискуса сирийского в России еще не получили должного распространения, так как работы по интродукции с этой культурой только развиваются. С 2007 года в ФГБНУ СКЗНИИСиВ (г.Краснодар) ведется работа по интродукции и сортоизучению гибискуса сирийского, формируется коллекционно-маточный фонд, который по состоянию на 1.01.2017 года предоставлен 17 сортами и несколькими формами семенного происхождения. Интродуцированные сорта гибискуса сирийского получены в разных эколого-географических зонах (США, Англия, Япония, Франция), в местах с умеренным температурно-влажностным режимом. Поэтому, при интродукции не все сорта легко адаптируются в условиях юга России и при наступлении сухого жаркого периода резко снижают декоративные качества. В связи с этим возникает задача формирования признаковой коллекции гибискуса сирийского с целью дальнейшей организации селекционной работы [1,2].

На данном этапе выделено несколько сортов-источников ценных признаков для включения в признаковую коллекцию. В первую очередь, рассматриваются сорта-источники яркой, чистой, необычной окраски лепестков цветка. Интерес представляют сорта и формы у которых окраска лепестков максимально отличается от наиболее типичной окраски, которая характерна природному виду – это все оттенки сиренево-розовых тонов. Наиболее актуальны чисто-белые, голубые, фиолетовые, темно-пурпурные, красные окраски и их нестандартные комбинации. С этой целью в признаковую коллекцию включены ряд сортов с интересными

малораспространенными окрасками лепестков. Сорта с чисто-белой окраской – *Totus Alba*, *William R.Smith*, *White Chiffon*, *White Pillar* (Рис.1)



Рисунок 1- Сорт – *Totus Alba* источник белой окраски лепестков

Сорта с ярко-малиново-красной окраской: *Freedom*, *Carneus Plenus*, *Woodbridge*, *Duc de Brabant* (Рис. 2).

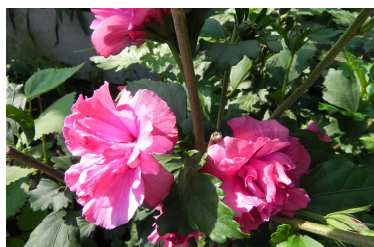


Рисунок 2 – Сорта *Carneus Plenus*, *Woodbridge* – источники ярко-малиновой окраски лепестков

Следует отметить, что сортов с ярко-красной окраской лепестков как у сортов гибискуса китайского (*Hibiscus rosa-sinensis*) у гибискуса сирийского нет. Селекционные работы по получению сортов гибискуса сирийского с красной окраской лепестков очень актуальны. Большую ценность имеют сорта с ярко-голубой окраской лепестков. В настоящее время в коллекции представлен пока только один сорт – *Blue Chiffon*. Ярко-пурпурно-малиновой окраской лепестков отличается сорт *Sanchonyo*, который тоже включен в эту коллекцию.

Комбинации двух цветов в окраске лепестков цветка гибискуса встречается часто. Как правило, это сиреневый, розовый, белый цвет в основной окраске лепестка и ярко-красная или темно-красная окраска основания лепестков, которая занимает небольшую площадь лепестка в

виде «глазка» или пятна с наибольшими «лучами». Другие комбинации цветов в окраске лепестков встречаются очень редко [3.4].

В связи с этим, интерес представляют сорта и формы с необычной комбинацией в окраске лепестков. По этому признаку в коллекцию включен сорт *Monstrosus*, у которого по боковому краю лепестков на белом фоне расположены клиновидные мазки красноватого цвета (Рис. 3). У сорта *Namabo* на лепестках бело-розового оттенка хорошо выражены жилки темно-красного цвета (Рис.3)

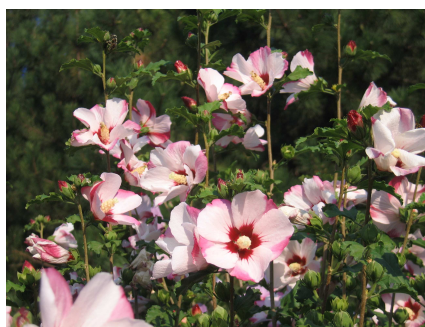


Рисунок 3 – Сорта *Monstrosus* и *Namabo* – источники оригинальной окраски лепестков

В коллекцию включена, выделенная нами гибридная форма Т-18-11 (*Russian Violet* х свободное опыление), у которой на лепестках сиреневого цвета выделяется крупное пятно ярко-красного цвета, которое занимает почти половину лепестка (Рис. 4).



Рисунок 4 – Гибридная форма Т-18-11 (*Russian Violet* х свободное опыление) – источник крупного красного пятна в окраске лепестков

Среди растений местной популяции семенного происхождения обнаружена интересная форма, у которой основная окраска лепестков

светло-розовая, а по верхнему краю лепестка выделяется белая кайма. Поиск образцов с необычной окраской лепестков продолжается [5].

У типичной формы гибискуса сирийского цветков: ширококолокольчатый, различной степени раскрытости, 5-ти лепестковый, лепестки отдельные. Тычинки срослись в трубку и короче венчика. У садовых форм размеры цветков варьируют в широких пределах от 5-6 см до 12 см в диаметре. У сортов последнего поколения диаметр цветка достигает 15 см. Так как на современном этапе интерес представляют крупноцветковые сорта, то в коллекцию по признаку: крупный цветок (d цветка более 12 см) включены сорта: *White Chiffon*, *Chaina Chiffon*, *Pink Giant*.

Строение цветка имеет важное значение для оценки декоративных достоинств сорта. Для культиваров с простым цветком более предпочтительны сортообразцы с широкооткрытыми цветками, округлой, колесовидной формы. Боковые стороны лепестков цветка должны полностью соприкасаться или края лепестков могут перекрываться. С таким типом цветка в коллекции представлены сорта *Dorothy Crane* и несколько перспективных гибридов: Т-16-11, Т-7-11, К-16-12 (Рис. 5) [6].

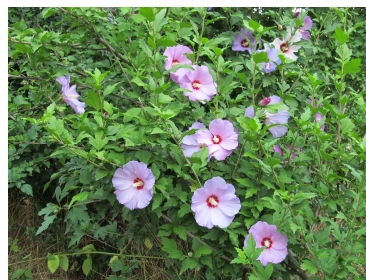


Рисунок 5 – Сорт *Dorothy Crane* и гибрид Т-7-11 – источники округлой формы цветка

Кроме простых цветков у современных сортов гибискуса сирийского представлены формы с махровым типом цветка. Махровость может быть выражена в разной степени и формируется в результате видоизменения и

разрастания тычинок, образуя так называемые петалоиды. Если петалоиды располагаются в центре цветка, в виде пучка более коротких и узких лепестков, чем основные лепестки цветка, то такой цветок называют анемоновидным. Степень развития петалоидов, симметричность и раскрытость цветка определяют в этом случае ценность сорта для коллекции. Сорта: *Blue Chiffon*, *White Chiffon*, *China Chiffon*, *Leopoldii*, *Speciosus* представлены в коллекции по этому признаку (Рис. 6).



Рисунок 6 – Сорт *Speciosus* – источник махрового (анемоновидного) типа цветка

У некоторых сортов петалоиды разрастаются в значительной степени, достигая размеров настоящих лепестков цветка и формируют несколько слоев. В результате цветок приобретает объем. Форма цветка может быть округлой, почти шаровидной или слегка уплощенной. Сорта с хорошо выраженными объемными симметричными цветками представляют наибольшую ценность. Цветки у сортов *Lucci*, *Sanchonyo*, *Freedom*, *Carneus Plenus* в большей степени отвечают этим требованиям, поэтому включены в коллекцию (Рис. 7).

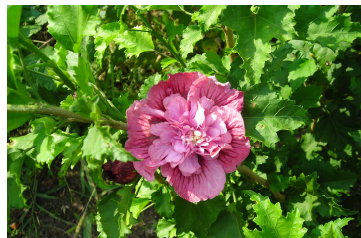
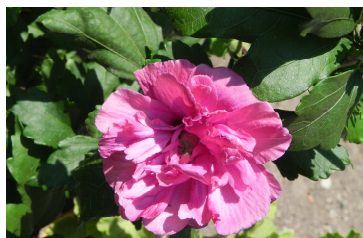


Рисунок 7 – Сорта *Carneus Plenus* и *Lucci* – источники махрового типа цветка

Декоративные качества сорта определяются не только особенностями строения отдельного цветка, а и облием, продолжительностью цветения в целом всего растения. Такие сорта как: *Duc de Brabant*, *Hamabo*, *Roseus Plenus* в условиях юга России формируют достаточно эффектные декоративные цветки, но продолжительность цветения небольшая – 2-2,5 месяца [7].

Для признаковой коллекции ценность представляют сорта с обильным и более продолжительным цветением – не менее 3-х месяцев. Такими признаками характеризуются сорта: *Woodbrige*, *Russian Violet*, *Ledy Stenly*, *White Chiffon*, *China Chiffon*, *Purple Pillar* (Рис. 8).



Рисунок 8 – Сорта *Russian Violet*, *Ledy Stenly* – источники обильного продолжительного цветения

Особый интерес представляют культивары с высокой степенью самоочищаемости, когда после цветения лепестки или весь цветок легко опадают, и не требуются дополнительные усилия по очистке кустов. Хорошо выражен этот признак у таких сортов как: *White Chiffon*, *Sanchonyo*, *Purple Pillar*, *White Pillar*, *Freedom*, которые представлены в коллекции. У сортов гибискуса, которые не образуют семян, чаще всего более длительный период цветения и хорошая самоочищаемость. Комбинация этих ценных признаков также представлена в вышеперечисленных сортах.

Декоративность листового аппарата, листовая мозаика сорта имеют не меньшее значение, чем цветки, продуктивность цветения и другие признаки. Плотная листовая пластинка в сочетании с яркой окраской и хорошая облиственность куста наиболее выражены у таких сортов как:

Carneus Plenus, Lucii, Ledy Stenly. Вариегатность листьев – новое направление в селекционных работах с гибискусом сирийским. В нашей коллекции с таким признаком представлен сорт *Van Gogh*. Красивые вариегатные листья у сорта *Purpureus Variegatus*.

Ценным материалом для использования в дальнейшей селекционной работе по созданию новых сортов являются местные формы семенного происхождения. Как правило, среди этих форм можно выделить ценные генотипы – источники устойчивости к комплексу биотических и абиотических стрессов.

В условиях юга России для сортов гибискуса сирийского значимы такие признаки как повышенная зимостойкость и засухоустойчивость. По нашим наблюдениям интродуцированные сорта гибискуса сирийского: *China Chiffon, Freedom, Lucii, Leopoldii, Russian Violet* меньше других подвержены стрессорам абиотического характера и, поэтому представляют интерес для включения в признаковую коллекцию как источники повышенной адаптивности. Среди местных генотипов также выделены гибридные формы с повышенной засухоустойчивостью и зимостойкостью: Т-16-11, Т-18-11, Т-21-12, гибрид *Monstrosus* x свободное опыление.

Местные формы гибискуса, сочетающие в генотипе такие признаки как: повышенная зимостойкость, сильный рост, формирование прямых жестких длинных побегов актуальны для получения подвоев при выращивании штамбовых растений (Рис.9).



Рисунок 9 – Местная форма, перспективная для получения подвоев при выращивании штамбовых растений

Формирование признаков коллекций позволяет более результативно управлять селекционным процессом путем использования в скрещиваниях генотипов-источников наиболее ценных хозяйственно-биологических признаков.

Список литературы

1. 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.
2. Еремин Г.В., Гасанова Т.Н. Концепция создания и использования в селекции генетических коллекций плодовых растений. – Крымск: ГНУ КОСС ГНУ СКЗНИИСиВ Россельхозакадемия, 2009. – 46 с.
3. Ha Y. A new cultivar «Daemang» with long red eye spot and large flower by interspecific cross of Hibiscus species / Y.M.Ha, D.Y.Kim, I.S. Han //Korean Journal of Horticultural Science & Technology, 2010; vol.28, is. 4, p. 711-714.
4. Van Laere K. Interspecific hybridization in woody ornamentals / Thesis, Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University, 2008; -163 p.
5. Kim J.H. Lee K.C. Studies on the flower colour variation in *Hibiscus syriacus* L. I. Spectral properties of fresh petals and flower colour classification. J. Korean Soc Hortic Sci 32:103-111.
6. Тыщенко Е.Л. Гибискус сирийский на Кубани / Е.Л. Тыщенко, Ю.В. Тимкина // Цветоводство, - 2010, № 1 - С.32-34
7. Тыщенко Е.Л., Тимкина Ю.В. Особенности цветения интродуцированных сортов гибискуса сирийского (*Hibiscus syriacus* L.) в условиях центральной подзоны Краснодарского края / Е.Л. Тыщенко, Ю.В. Тимкина // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч.тр. / ГНУ ВНИИЦиСК Россельхозакадемии; - Сочи: ГНУ ВНИИЦиСК Россельхозакадемии, 2014. – Вып.51. – С. 138-143

References

1. Programma Severo-Kavkazskogo centra po selekcii plodovyh, jagodnyh, cvetochno-dekorativnyh kul'tur i vinograda na period do 2030 goda (Pod obshhej redakciej chlena-korrespondenta Rossel'hozakademii E.A. Egorova). – Krasnodar: GNU SKZNIISiV, 2013. – 202 s.
2. Eremin G.V., Gasanova T.N. Konceptija sozdaniya i ispol'zovanija v selekcii geneticheskikh kollekcij plodovyh rastenij. – Krymsk: GNU KOSS GNU SKZNIISiV Rossel'hozakademija, 2009. – 46 s.
3. Ha Y. A new cultivar «Daemang» with long red eye spot and large flower by interspecific cross of Hibiscus species / Y.M.Ha, D.Y.Kim, I.S. Han //Korean Journal of Horticultural Science & Technology, 2010; vol.28, is. 4, p. 711-714.
4. Van Laere K. Interspecific hybridization in woody ornamentals / Thesis, Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University, 2008; -163 r.
5. Kim J.H. Lee K.C. Studies on the flower colour variation in *Hibiscus syriacus* L. I. Spectral properties of fresh petals and flower colour classification. J. Korean Soc Hortic Sci 32:103-111.
6. Tyshhenko E.L. Gibiskus sirijskij na Kubani / E.L. Tyshhenko, Ju.V. Timkina // Cvetovodstvo, - 2010, № 1 - S.32-34

7. Tyshhenko E.L., Timkina Ju.V. Osobennosti cvetenija introducirovannyh sortov gibiskusa sirijskogo (*Hibiscus syriacus* L.) v uslovijah central'noj podzony Krasnodarskogo kraja / E.L. Tyshhenko, Ju.V. Timkina // Subtropicheskoe i dekorativnoe sadovodstvo: sb. nauch.tr. / GNU VNIICiSK Rossel'hozakademii; - Sochi: GNU VNIICiSK Rossel'hozakademii, 2014. – Vyp.51. – S. 138-143