

УДК 635.9:582.734.4]:581.1:631.529(470.62)

UDC 635.9:582.734.4]:581.1:631.529(470.62)

**АДАПТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОРТОВ  
ЧАЙНО-ГИБРИДНЫХ РОЗ НА ЮГЕ РОССИИ**

**ADAPTIVE POTENTIAL OF TEA-HYBRID  
ROSES VARIETIES ON THE SOUTH OF RUSSIA**

Дорошенко Татьяна Николаевна  
д.с.-х.н., профессор

Doroshenko Tatiana Nikolaevna  
Dr.Sci.Agr., professor

Максимцов Денис Витальевич  
аспирант

Maksimtsov Denis Vitalevich  
postgraduate student

Чукуриды Сусана Степановна  
д.б.н., профессор

Chukuridy Susana Stepanovna,  
Dr.Sci.Biol., professor

Копнина Татьяна Андреевна  
студент

Kopnina Tatyana Andreevna  
student

*Кубанский государственный аграрный  
университет, Краснодар, Россия*

*Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia*

Определена устойчивость новых сортов чайно-гибридных роз к биотическим и абиотическим стрессорам. Дана оценка их декоративных качеств

There was determined the stability of new varieties of tea-hybrid roses to biotic and abiotic stressors. There was given the assessment of their decorative qualities

Ключевые слова: РОЗЫ, СОРТА, ГРИБНЫЕ БОЛЕЗНИ, УСТОЙЧИВОСТЬ, ЗАМОРОЗКИ, ВЫСОКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ДЕКОРАТИВНЫЕ КАЧЕСТВА

Keywords: ROSES, VARIETIES, FUNGI DISEASES, RESISTANCE, FROSTS, HIGH TEMPERATURES, DECORATIVE QUALITIES

Розу как декоративное растение разводят уже более 5 тысяч лет. Первые очаги этой культуры располагались на Ближнем и Дальнем Востоке (в Персии, Китае, Японии). В Древнюю Грецию роза проникла лишь спустя несколько тысячелетий и сразу покорила своей красотой древних греков. В России садовая роза появилась в XVI веке [7].

Чайно-гибридные розы – самая популярная садовая группа. Они - визитная карточка всего многообразия видов и сортов роз. Неоспоримыми преимуществами этих сортов является высочайшее качество цветка и истинная непрерывность цветения.

В настоящее время чайно-гибридные розы занимают самое почетное место в садах и теплицах, насчитывая более 30 тысяч садовых сортов, различающихся по высоте, форме и силе роста куста, размерам, форме, окраске и аромату цветка, блеску и окраске листьев и т.д. [1,2]. Розы

являются одними из лучших растений для оформления дачных и приусадебных участков, скверов, парков, клумб, рабаток.

Благодаря селекционной работе с розами ежегодно на мировой рынок поступает большое количество новых сортов роз, характеризующихся непревзойденной окраской, формой цветков, ароматом, сроками цветения, зимостойкостью, устойчивостью к болезням и вредителям и т.д.

В последнее время на российском рынке появляются многочисленные сорта чайно-гибридных роз с уникальными хозяйственно-ценными признаками. Однако весьма проблематична возможность их эффективного выращивания в специфических природных условиях юга России. Для определения такой возможности необходимо всестороннее изучение адаптивного потенциала новых сортов на соответствующих территориях. Последнее и явилось целью наших исследований.

Исследования проведены в 2007-2011 гг. на садовом участке в НСТ «Родник» г. Краснодара (прикубанская зона садоводства Краснодарского края). Схема посадки растений 60 x 50 см. Повторность опытов - 5-кратная. Для изучения взяты районированные и новые сорта чайно-гибридных роз: Софи Лорен (контроль), Аква, Амбианс, Блэк Мэджик, Венделла, Энгажемент.

Полевые опыты проводили на почвах черноземах выщелоченных малогумусных сверхмощных, пригодных для культуры роз.

Уход за плантациями роз осуществляли в соответствии с общепринятой методикой [1].

Розы прекрасны только тогда, когда они здоровы. Однако растения роз подвержены поражению многими болезнями. Болезни приводят к значительной потере, а иногда и гибели всех цветков, повреждению самого растения. К наиболее вредоносным болезням роз относится мучнистая роса.



Рис. 1.- Поражение листьев розы мучнистой росой [11]

Возбудитель — гриб *Sphaerotheca pannosa* поражает листья, побеги, чашелистики, реже бутоны и цветки розы (рис. 1). Он паразитирует на растениях с начала мая до конца августа при температуре от 8°C до 25°C и средней влажности воздуха: от 60 до 95%. [11].

Устойчивость сортов роз к этому заболеванию изучали на фоне стандартных мер борьбы (полевая устойчивость) [7] (рис.2.) .

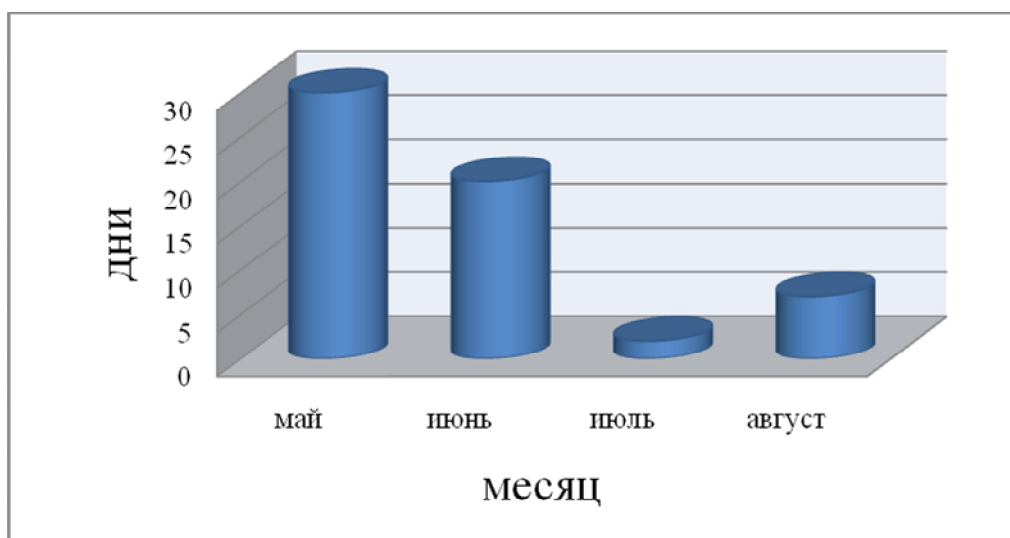


Рис. 2. Данные о вредоносности мучнистой росы на растениях роз (май-август 2010 г.)

Как показал эксперимент, в большей степени растения роз поражались мучнистой росой в мае. В этот период создаются лучшие климатические условия для развития болезни. В июне он паразитирует на

10 дней меньше. По мере повышения температуры воздуха и снижения относительной влажности воздуха в июле - августе заболевание растений роз практически не проявляется.

Установлено, что мучнистой росой не поражались растения сортов чайно-гибридных роз Софи Лорен, Блэк Мэдджик, Энгажемент и Аква (поражение 0-1 балл). Данное обстоятельство позволяет отнести перечисленные сорта к группе устойчивых. У сортов чайно-гибридных роз Венделла, Амбианс отдельные листья имели белый налет (поражение 1-2 балла). Поэтому указанные сорта можно считать среднеустойчивыми к мучнистой росе.

Несмотря на то, что 2011 год отличался по погодным условиям от предыдущего, при определении степени устойчивости сортов к мучнистой росе были получены сходные результаты.

Известно [4], что понижение температуры опасно для растений не только зимой, но и во все времена года. Весной сильные заморозки до  $-3-5^{\circ}\text{C}$  могут привести к временному или окончательному прекращению роста побегов у роз. Если температура еще ниже, молодые побеги роз просто вымерзают.

По нашим данным, от воздействия заморозка (апрель 2009 г.) в меньшей степени пострадал сорт роз Софи Лорен (подмерзание – 1 балл). Сорта Венделла, Амбианс, Блэк Меджик, Аква, Энгажемент проявили среднюю заморозкоустойчивость (2 балла).

Из литературы известно [9], что процесс восстановления поврежденных заморозками растений определяется их регенерационной способностью. По результатам наших наблюдений, сорт Венделла обладал самой высокой восстановительной способностью. У этого сорта раньше, чем у других, возобновился рост однолетних побегов.

Действие экстремально высоких температур воздуха влечет за собой целый ряд опасностей для декоративных растений: сильное обезвоживание

и иссушение тканей, ожоги, разрушение хлорофилла, необратимые расстройства дыхания и других физиологических процессов, и наконец, тепловую денатурацию белков, коагуляцию цитоплазмы и гибель. Результаты оценки жароустойчивости новых сортов чайно-гибридных роз на фоне естественного повышения температуры воздуха (до +50<sup>0</sup>С ) в июле 2010 года приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Особенности повреждения листьев у сортов чайно-гибридных роз при повышении температуры (июль 2010 г.)

Сорт	Некротические участки листа при температуре, %		
	50 °С	55 °С	60 °С
Софи Лорен ( К )	1	13	20
Аква	1	8	98
Амбианс	5	10	98
Блэк Меджик	10	12	15
Венделла	2	5	65
Энгажемент	1	10	18

Как видно из приведенных данных, сорта Софи Лорен, Блэк Меджик и Энгажемент проявили высокую степень устойчивости к действию повышенных температур. Даже при температуре окружающей среды +60<sup>0</sup>С некротические участки на поверхности листьев не превысили 20% их площади. Средняя устойчивость к стрессору отмечена у сорта Венделла. Листья этого сорта слабо повреждаются при температуре +50-55 °С. В то же время при ее увеличении до + 60 °С некротические участки занимают 65% листовой поверхности. Что же касается сортов Аква и Амбианс, то они характеризовались низкой устойчивостью к перегреву.

Известно, что интегральным показателем устойчивости сортов чайно-гибридных роз к лимитирующим факторам внешней среды является интенсивность ростовых процессов при действии соответствующего стрессора (рис.3).

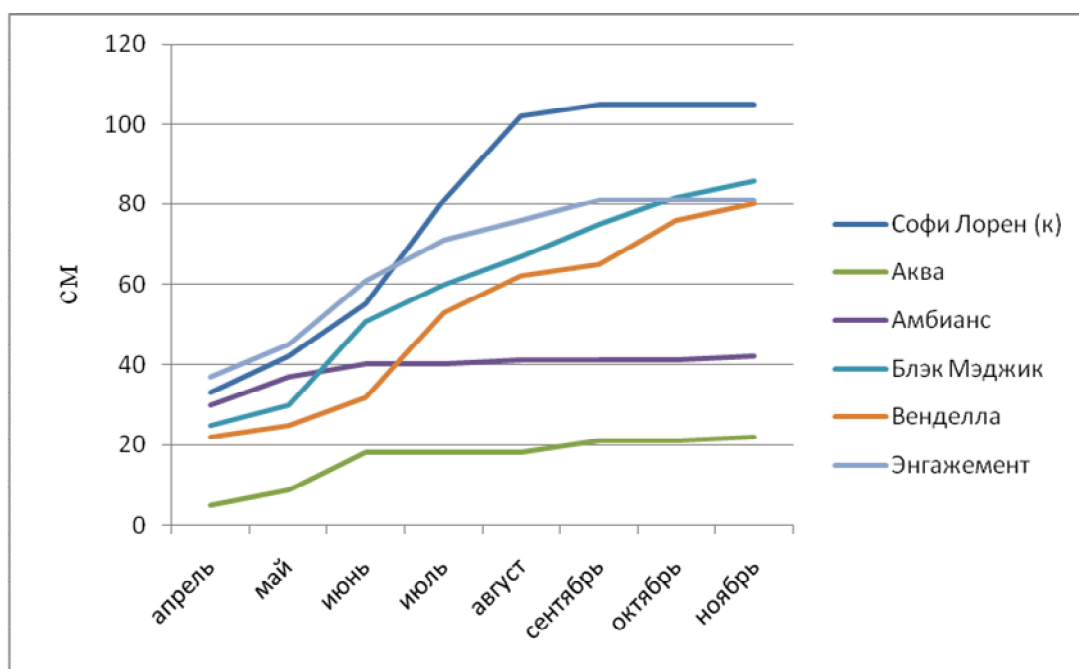


Рис. 3. Динамика роста побегов у сортов чайно – гибридных роз (2010 г.)

По результатам наших наблюдений, у жароустойчивых и относительно жароустойчивых сортов роз Софи Лорен, Блэк Меджик, Энгажемент и Венделла в летний период отмечался достаточно активный рост однолетних побегов. Вместе с тем сорта Аква и Амбианс характеризовались слабой ростовой активностью в летние месяцы и в течение периода вегетации.

Для оценки хозяйственно-ценных признаков сортов розы наиболее важны показатели качества куста: форма, сила роста, количество однолетних побегов и бутонов. Эти показатели у изучаемых сортов представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Показатели декоративного качества куста у сортов чайно-гибридных роз (2009-2011 г.)

Сорт	Высота, см				Количество однолетних побегов, шт. (в среднем за 2009-2011 гг.)	Количество бутонов, шт (в среднем за 2009-2011 гг.)
	Годы исследований			В среднем за 2009-2011 гг.		
	2009	2010	2011			
Софи Лорен (К)	151,5	194,5	185,6	177,2	15,5	15,5
Аква	85,6	96,6	104,6	95,6	5,5	5,5
Амбианс	150,5	149,8	150,0	150,1	13,5	13,5
Блэк Меджик	120,9	118,7	109,3	116,3	9,5	9,5
Венделла	144,6	153,2	147,1	148,3	14,5	14,5
Энгажемент	85,9	87,7	79,9	84,5	12,5	60,5
НСР <sub>05</sub>	0,9	21,1	30,1	-	-	-

По нашим данным, у сорта Софи Лорен, по сравнению с другими, были отмечены самые высокие кусты - более 170 см и наибольшее количество однолетних побегов – 15,5. Вместе с тем, исходя из представленных результатов, по декоративным качествам куста можно выделить сорта Венделла, Блэк Меджик и Амбианс. У сорта Энгажемент наблюдалось максимальное количество бутонов.

Важным показателем декоративности куста розы является окраска листьев. В связи с этим нами представлены результаты анализа содержания хлорофиллов в листовых пластинках, которые обуславливают насыщенность цвета (таблица 3).

Таблица–3 Содержание хлорофиллов в листьях розы, мг/г сухого вещества (июль 2010 г.)  $sx, \% \leq 3,5$

По нашим данным, максимальное в опыте содержание хлорофиллов (особенно хлорофилла «а») в листовых пластинках зафиксировано у сорта Венделла, что определяет наиболее интенсивную зеленую окраску его

Сорт	Хлорофиллы		
	«а»	«b»	сумма
Софи Лорен (к)	1,9	1,1	3,0
Аква	1,7	0,5	2,2
Амбианс	1,8	0,9	2,7
Блэк Мэджик	2,0	1,0	3,0
Венделла	4,0	0,1	4,1
Энгажемент	1,4	0,4	1,8

листьев. Сорта Софи Лорен, Блэк Мэджик, Энгажемент характеризуются средним содержанием пигментов. Что же касается сортов Аква и Амбианс, то у них отмечено самое низкое содержание хлорофиллов: 2,2 и 2,7 мг/г сухого вещества соответственно. Это факт свидетельствует о слабой интенсивности окраски листьев данных сортов и об их меньшей привлекательности.

Исходя из представленных данных, для озеленения южных территорий можно выделить следующие сорта: Софи Лорен (рис. 4), Венделла (рис. 5), Блэк Меджик (рис. 6) и Энгажемент (рис. 7).



Рис. 4.- Софи

Лорен



Софи Лорен имеет кроваво-красные цветки, бархатистые, крупные, высота бокала – 8 см, 12 см, махровые (40 одиночные, на цветоносах. Аромат приятный (5 баллов). высокие, в среднем 177,2 см. На одном формируются от 12 до однолетних побегов, образуются такое же количество бутонов. Листья кожистые.



ширина бокала – лепестков), длинных сильный, Кусты прочные, достигали высоты кусте 16 штук на которых количество темно-зеленые,

Рис. 5.- Венделла

У сорта Венделла цветки белого цвета, сверкающие, красивой формы, одиночные, крупные, высота бокала – 7 см, ширина бокала – 6 см, с сильным приятным ароматом (5 баллов). Листья крупные, кожистые. Кусты достигают высоты 148,3 см. На одном кусте формируется большое количество (12-14 штук) однолетних побегов



Рис. 7.- Блэк Меджик

Для сорта Блэк Меджик характерны следующие признаки: цветки бархатистые, черно-красные, крупные (высота бокала - 8 см, ширина бокала – 7 см), одиночные, махровые с легким ароматом (3 балла). Лепестки в центре цветка плотно скручиваются, образуя красивую форму. Кусты высотой до 116,3 см. На одном кусте формируется 8-9 штук однолетних побегов.



Рис. 9.- Энгажемент

Цветки у сорта розы Энгажемент персикового цвета, яркие, слегка розовеющие к концу цветения, бокаловидной формы, небольшого размера - высота бокала 6 см, ширина бокала – 3 см, с легким ароматом (3 балла). Сортной особенностью является то, что на одном цветоносе формируется от 3 до 5 бутонов. Высота куста достигает 84,5 см. На одном кусте формируются от 10 до 12 штук однолетних побегов. Листья темно-зеленые, крупные.

Важным условием использования сортов роз в ландшафтном строительстве является продолжительность вегетации и цветения.

В результате проведенных наблюдений, вегетация всех изучаемых сортов роз начиналась в первой декаде апреля.

Самым продолжительным цветением (с апреля по ноябрь) отличался сорт Венделла. У контрольного сорта Софи Лорен начало цветения зафиксировано только во второй половине мая. Кусты обильно цвели весь период вегетации. Однако уже в первой декаде сентября цветение прекращалось, а во второй декаде октября растения этого сорта сбрасывали листья.

Сорта Блэк Меджик и Энгажемент начинали цветение во второй декаде мая и постоянно обильно цвели в течение вегетации до конца октября. Окончание вегетационного периода у этих сортов приходилось на третью декаду октября.

Таким образом, по результатам комплексной оценки, выделены сорта роз, перспективные для озеленения южных территорий. Наряду с контрольным сортом Софи Лорен к ним относятся Блэк Меджик, Венделла и Энгажемент. Сочетая достаточно высокую устойчивость к лимитирующим факторам внешней среды с ценными декоративными качествами, они могут быть рекомендованы для озеленения южных территорий.

## ЛИТЕРАТУРА

1.Воронцов В.В. Все о розах / В.В. Воронцов, В.И. Коробов. – М.: ЗАО «Фитон+», 2007. – 224 с.

2.Вышеславцев В.В. Лучшие розы для вашего сада / В.В.Вышеславцев. – М.: ЗАО «Фитон+», 2008. – 128 с.: ил.

3. Декоративное садоводство / Н.В. Агафонов, Е.В. Мамонов, И.В. Иванова и др.; Под ред. Н.В. Агафонов. - М.: КолосС, 2003. – 320 с. ил.

4. Дорошенко Т.Н. Плодоводство с основами экологии: Учебник / КубГАУ. Краснодар. 2002. – 274 с.

5. Клименко З.К. Розы. / З.К. Клименко. - М.: ЗАО «Фитон +», 2001.- 176 с.

6. Кушниренко, М.Д., Методы диагностики засухо- и жароустойчивости плодовых культур / М.Д.Кушниренко, Г.П.Курчатова // Физиологические основы адаптации многолетних культур к неблагоприятным факторам внешней среды. – Кишинев, 1984. – С. 241-245.

7. Линь В.В. Роза – королева цветов / В.В. Линь.- Владимир.: ООО «Аделант», 2006. – 256 с.

8. Методические указания по выявлению и учету болезней цветочных культур. - М.: Колос, 1974. - 14 с.

9. Соколов П.И. Розы на Кавказе./ П.И.Соколов - Ставрополь: Кн. изд-во, 1975.- 64 с.

10. Соловьева, М.А. Атлас повреждений плодовых и ягодных культур морозами / М.А.Соловьева. – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Урожай, 1988. – 48 с., ил., 127 цв. табл.

11. Интернет: [www.onego.ru](http://www.onego.ru) Болезни роз.