

С. В. ГОРЛЕНКО, Н. А. ПОДОБНАЯ, Н. Г. ВОРОНҚОВА

ВИДОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ РОЗЫ К БОЛЕЗНЯМ

Род *Rosa* L. включает около 400 видов [3]. В коллекции Центрального ботанического сада АН БССР их насчитывается 56, восемь из них произрастают в диком виде, являясь аборигенами [1], другие интродуцированы из различных районов естественного произрастания. В целом они не требовательны к почве, многие характеризуются высокой декоративностью не только в период цветения, но и до глубокой осени. В отличие от сортовых роз большинство видов хорошо перезимовывает в открытом грунте и не нуждается в укрытии на зиму. Однако некоторые значительно повреждаются вредителями и болезнями, что исключает возможность использования их в зеленом строительстве.

Нами проведены пятилетние исследования 56 видов розы с целью выявления непоражаемых и высоко устойчивых к комплексу болезней для озеленения, селекции на иммунитет и использования в качестве подвоя сортовых роз. Оценка устойчивости видов к фитопатогенным организмам проводилась глазомерным методом по общепринятой 4-балльной шкале, составленной для каждой болезни. По отношению к вредителям определялась общая повреждаемость растений разными видами насекомых. Розы с максимальным баллом поражения (4) отнесены к сильнопоражаемым, с баллом 3 — к среднепоражаемым, с баллом 2 — к слабопоражаемым и с баллом 1 — к высокоустойчивым. В приводимых данных поражаемость видов выражена двумя показателями — средним и максимальным баллами за 5 лет наблюдений.

Декоративность растений определяли по методике Н. В. Котеловой и О. Н. Виноградовой [2], 5-балльная шкала которой позволяет получить обобщенную характеристику вида по таким показателям, как декоративные качества и архитектура кроны куста, побегов, листьев, цветков, соцветий и плодов. Учеты проводили три раза за вегетационный период.

Исследования показали, что наиболее распространенными болезнями видов розы являются различного рода пятнистость листьев, инфекционный ожог побегов, ржавчина и мучнистая роса, причем первые две имеют наибольшую интенсивность проявления. Однако ни в одном случае не было отмечено сильного (4-балльного) поражения растений, и очень небольшое число видов попало в группу среднепоражаемых (табл. 1).

Максимальное количество устойчивых видов выделено по

Количественное распределение видов розы по степени устойчивости к болезням

Болезнь или комплекс болезней	Степень устойчивости видов (в баллах)			
	0	1	2	3
Мучнистая роса	43	10	1	2
Ржавчина	44	6	5	1
Инфекционный ожог	13	33	9	1
Пятнистость	2	31	15	8
Мучнистая роса и ржавчина	36	12	5	3
Мучнистая роса, ржавчина и инфекционный ожог	8	31	13	4
Мучнистая роса, ржавчина, инфекционный ожог и пятнистость	1	23	20	12

отношению к мучнистой росе (возбудитель *Sphaerotheca macularis* Magn. f. *rosae* Jacz.). Только три вида проявили среднюю и слабую поражаемость, остальные отнесены к непоражаемым и высокоустойчивым.

Среди возбудителей ржавчины определены два вида грибов — *Phragmidium disciflorum* (Tode) James и *Ph. tuberculatum* J. Muller. Это заболевание наблюдалось на 12 видах роз, причем только на *R. gallica* (табл. 2) оно достигало интенсивного развития. На остальных 11 проявлялось в слабой степени на отдельных листьях нижнего яруса.

Инфекционный ожог побегов (возбудитель *Coniothyrium wernsdorffiae* Laub.), который является наиболее распространенным и опасным заболеванием сортовых роз, на диких видах встречается реже и в менее выраженной форме, не вызывая гибели растений. Вспышки его развития отмечены в апреле и сентябре. Интенсивное проявление грибного ожога было только на *R. lacinans*. 9 видов роз отнесено к слабопоражаемым, остальные к непоражаемым (13) и высокоустойчивым (33), среди которых 10 видов были поражены инфекционным ожогом за все годы наблюдений только однажды — в 1978 г.

Пятнистость листьев, а иногда и однолетних побегов розы вызывают следующие виды грибов: *Marssonina rosae* (Lib.) Died., *Coryneum confusum* Bub. et Kab., *C. microstictum* Berk. et Br. var. *foliae* Dearn. et Overh., *Cercospora rosicola* Pass., *Sphaceloma rosarum* (Pass.) Jenk. и *Septoria rosae* Desm. Они достигают наиболее интенсивного развития по сравнению с другими возбудителями болезней. Но поскольку появление этих грибов приурочено ко второй половине вегетации, вредность их менее ощутима. Однако в отдельные годы пятнистость листьев на *R. glutinosa*, *R. fedtschenkoana* и *R. setigera*

Устойчивость и декоративность различных видов розы (в баллах)

Продолжение табл. 2

Вид	Устойчивость к болезням				Устойчивость к вредителям	Декоративность
	пятнистости	инфекционно-ожогу	ржавчине	мучнистой росе		
<i>R. acicularis</i> Lindl.	0,8/1	0	0	0,6/1	0,5/1	4,4
<i>R. amblyotis</i> C. A. M.	0,8/1	1,3/2	0	0,4/1	0,8/2	4,1
<i>R. arcansana</i> Porter.	1,7/2	0	0	0	1,0/2	3,4
<i>R. arvensis</i> Huds.	1,8/3	0	0	0	0,7/1	3,9
<i>R. beggeriana</i> Schrenk	0	1/1	0	0	1,5/2	4,3
<i>R. blanda</i> Ait.	0,4/1	0,3/1	0	0	1,3/2	4,0
<i>R. boissieri</i> Crep.	1/1	1/1	0	0	1,3/2	4,6
<i>R. canina</i> L.	1,7/2	1,3/2	1,4/2	1,3/2	0,7/1	4,2
<i>R. carolina</i> L.	1/1	1/1	1,2/2	0	1,3/2	3,8
<i>R. cinnamomea</i> L.	1,0/2	1/1	0	2,5/3	1/2	3,8
<i>R. coriifolia</i> Fr.	0,4/1	0,3/1	0	0	1/1	4,4
<i>R. corymbifera</i> Borkh.	1/1	1/1	0	0	0,3/1	3,9
<i>R. dahurica</i> Pall.	0,2/1	1/1	0,8/1	0,6/1	1,2/3	4,0
<i>R. ecae</i> Aitch.	0,9/1	1/1	0	0	1,3/2	1,0
<i>R. eglanteria</i> L.	0,3/1	1/1	0	0	2/3	3,6
<i>R. fedtschenkoana</i> Rgl.	2,8/3	1/1	0	0	1,3/3	4,1
<i>R. foetida</i> Herrm.	0,7/1	0,7/1	0	0	2/3	1,6
<i>R. gallica</i> L.	1/1	0	2,7/3	0	1,7/3	3,4
<i>R. glauca</i> Pourret	2,4/3	0,3/1	1,2/2	0	1,5/3	4,2
<i>R. glutinosa</i> Smith.	2,7/3	1/1	0	0	0,7/2	3,4
<i>R. gymnocarpa</i> Nutt.	2,0/3	1/1	0	0	1,7/2	4,0
<i>R. harrisonii</i> Riv.	1,7/2	0	0	0	1,3/2	3,0
<i>R. hibernica</i> Templ.	2/2	1/1	0	0	1,3/2	4,2
<i>R. horrida</i> Fischer	0,7/1	1/1	1/1	0	1,3/3	1,4
<i>R. jundzillii</i> Besser	1,7/2	0,7/1	0	0,3/1	1,1	3,0
<i>R. klukii</i> Bess.	1/1	1/1	0	0	0,4/1	3,8
<i>R. lacerans</i> Boiss. et Buche	1,4/2	3/3	0	0,5/1	1,8/3	3,6
<i>R. laxa</i> Retz.	0,8/1	1,3/2	0	0,2/1	1,8/2	3,4
<i>R. maracandica</i> Bge.	0,2/1	1/1	0	0	1/2	1,4
<i>R. marretii</i> Lev.	1,2/2	0	0,4/1	1/1	0,8/1	4,0
<i>R. maximowicziana</i> Rgl.	1/1	0	0	0	0,5/1	4,3
<i>R. micrantha</i> Smith.	1,3/2	1,7/2	0,4/1	0	1,6/2	3,3
<i>R. mollis</i> Smith.	0,4/1	1/1	0	0	1/1	4,0
<i>R. moyesii</i> Hensel. et Wils.	1,3/2	1/2	0	0	1,3/2	4,1
<i>R. multibracteata</i> Hem. et Wils.	2,3/3	1,3/1	0	0	1,7/2	3,8
<i>R. multiflora</i> Thunb.	1,7/2	0,3/1	0	0	0,6/1	3,9
<i>R. myriacantha</i> DC.	0,8/1	0,3/1	0	0	1,1/2	3,5
<i>R. odorata</i> Sweet.	1,0/1	0	0	0	1,3/2	4,2
<i>R. omiensis</i> Rolfe	0,4/1	0,7/1	0	0	0,4/1	4,6
<i>R. oxyodon</i> Boiss.	0,7/1	1,3/2	0	0	0,6/1	4,1
<i>R. pisocarpa</i> A. Gr.	1,0/1	1,3/2	0	0	1,3/2	3,7
<i>R. prattii</i> Hemsl.	0,2/1	1/1	0	2,6/3	0,8/1	3,5
<i>R. rugosa</i> f. <i>alba</i> (Ware) Rehd.	0,4/1	0	0	1/1	1,3/2	4,4
<i>R. rugosa</i> f. <i>rosea</i> Rehd.	0,4/1	0	0	0,8/1	1,3/2	4,1
<i>R. schrenkiana</i> Crep.	0,3/1	0,3/1	0	0	0,5/1	1,5
<i>R. setigera</i> Michx.	2,6/3	1,7/2	0	0	0,6/1	4,0
<i>R. sherardii</i> Davies.	0,7/1	0,7/1	1,8/2	0	0,7/1	3,6

Вид	Устойчивость к болезням				Устойчивость к вредителям	Декоративность
	пятнистости	инфекционно-ожогу	ржавчине	мучнистой росе		
<i>R. spinosissima</i> L.	2,0/2	0,7/1	0	0	0,8/2	3,4
<i>R. spinosissima</i> f. <i>oreo</i> Peno	2,2/3	0	0	0	0,3/1	3,5
<i>R. stylosa</i> Desv.	0,8/1	1,7/2	0	0	1,5/3	4,0
<i>R. sweginzowii</i> Hoehne	1,1/2	1/1	0	0	0,8/2	3,9
<i>R. tomentosa</i> Smith.	1,3/2	0	0	0	0,8/2	3,0
<i>R. virginiana</i> Mill.	0,8/1	0,7/1	0	0	0,5/1	4,2
<i>R. waitziana</i> Tratt.	0,5/1	0,7/1	0,5/1	0	0,8/2	4,0
<i>R. wichuriana</i> Crep.	0	0	0,2/1	0	1/2	3,1
<i>R. woodsii</i> Lindl.	1,2/2	1/1	1/2	1/1	1/2	4,1

достигает значительного развития вплоть до засыхания и преждевременного опадения нижних листьев. У таких растений спящие почки трогаются в рост, молодые побеги не успевают вызреть к зиме. Все это снижает их зимостойкость и сопротивляемость неблагоприятным факторам среды. Болезнь может приобретать хронический характер. Только на двух видах роз ни разу не было выявлено пятнистости листьев. К высокоустойчивым отнесен 31 вид, причем на *R. blanda*, *R. dahurica*, *R. eglanteria*, *R. foetida*, *R. maracandica*, *R. omiensis*, *R. prattii* пятнистость появлялась только в благоприятные для возбудителя болезни годы.

Из вредителей роз были обнаружены садовый хрущик, пилльщики, розанная листовертка, тля, паутинный клещик и орехотворки. В основном они повреждали листья, реже лепестки цветков, иногда плоды и побеги. Иммуных видов не выявлено, а к высокоустойчивым отнесено 19 видов, среди которых на *R. klukii*, *R. omiensis*, *R. spinosissima* были лишь единичные повреждения, не снижающие декоративных качеств растений. *R. gallica* ежегодно заметно повреждается орехотворками и листогрызущими насекомыми, а *R. horrida* — листогрызущими и тлей.

При выборе роз для массового озеленения немаловажное значение имеет такой показатель, как декоративность растений. По этому признаку 26 видов роз получили оценку 4 балла и выше. Многие из них одновременно характеризуются и высокой устойчивостью к вредителям и болезням. С другой стороны, не все устойчивые виды обладают хорошими декоративными качествами, некоторые из них представляют собой мелкие, слабые кустики с редкими листьями, подмерзающие до уровня снегового покрова, как например *R. ecae*, *R. foetida*,

R. horrida, *R. maracandica* и *R. schrenkiana* (декоративность 1—1,6 балла). Такие виды не могут быть рекомендованы для зеленого строительства, однако они представляют интерес для селекционной работы как доноры наследования иммунитета.

Особого внимания заслуживают виды роз с комплексной устойчивостью к четырём заболеваниям (см. табл. 1). Таких видов с высокой степенью устойчивости выделено 24, причем 7 из них характеризуются одновременно высокими декоративными качествами и устойчивостью к вредителям. Они имеют неопределимое значение не только для озеленения и селекционной работы, но и для использования в качестве подвоя, биологические особенности которого в значительной мере определяют такие важные признаки привоя, как обильность цветения, качество цветочной продукции, устойчивость к вредителям и болезням, продолжительность эксплуатации куста и др. В то же время широко используемая в качестве подвоя *R. canina* поражается всеми четырьмя указанными болезнями, а также тлей и орехотворками. Высокая комплексная устойчивость к трем основным болезням (мучнистой росе, ржавчине и инфекционному ожогу) установлена у 39 видов розы.

В целом для массового озеленения может быть рекомендовано не менее 20 видов роз, характеризующихся высокой устойчивостью к фитопатогенным организмам, декоративными качествами и не требующих затрат на зимнее укрытие. Некоторые из них приводятся в качестве примера. *R. acicularis* — красивый кустарник высотой до 2 м, с дугообразными стеблями. Листья удлиненные, сизоватые, сохраняющие декоративность до поздней осени. Высоко устойчива к вредителям и болезням. Мощным ростом отличается *R. beggeriana*. Красивые побеги покрыты крепкими редкими шипами, листья крупные, с несильным блеском. Из болезней отмечен только инфекционный ожог, интенсивность его проявления низкая.

R. blanda — компактные кусты с тонкими ветвями без шипов, листья темно-зеленые, цветки розовые, собранные в соцветия, цветут почти все лето. В слабой степени повреждается листогрызущими насекомыми. В отдельные годы наблюдаются пятнистость и инфекционный ожог. У *R. boissiera* высокие кусты с прямыми мощными коричневыми побегами и крупными листьями. Очень крупные с прямостоящими стеблями кусты и у *R. coriifolia*. Листья ярко-зеленые, блестящие. Цветки и плоды обильные и декоративные. Очень устойчива к вредителям и болезням.

R. maximowicziana образует много прямостоячих побегов, очень декоративна осенью благодаря ярко-красным плодам. Высокоустойчива к вредителям и незначительно поражается пятнистостью. Очень привлекательна *R. odorata* летом обилием душистых цветков, а осенью ярко-оранжевых крупных

плодов. Кроме незначительной пятнистости, не поражается другими болезнями, а из вредителей в отдельные годы обнаруживаются садовый хрущик и орехотворка.

Наиболее привлекательна, на наш взгляд, *R. rugosa*, представленная в коллекции двумя формами. Не случайно этот вид широко используется в селекционной работе. Это мощные, здоровые растения, листья крупные, слегка гофрированные, сверху блестящие и густо опушенные снизу. Цветение начинается раньше, чем у других видов роз, и продолжается все лето. Цветки крупные и ароматные, плоды мясистые, ярко окрашенные. В годы с дождливым и теплым летом к концу вегетации молодые листочки поражаются мучнистой росой и немного пятнистостью, а в жаркое и сухое лето лепестки цветков повреждает садовый хрущик. *R. virginiana* — одна из первых роз, интродуцированных из Америки в Европу за свои декоративные качества, представляет собой компактный куст с блестящими листьями. Высокоустойчива к вредителям и болезням.

РЕЗЮМЕ

Оценка иммунологических свойств и декоративных качеств 56 видов розы показала, что среди них имеются весьма перспективные виды по устойчивости как к отдельным видам заболеваний, так и к комплексу болезней и вредителей, а также по декоративности. Они представляют определенную ценность для зеленого строительства, селекции на иммунитет и в качестве подвойного материала для сортовых роз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Деревья и кустарники, розы и сирень: Краткие итоги интродукции.— Минск: Наука и техника, 1968.—384 с.
2. Котелова Н. В., Виноградова О. Н. Оценка декоративности деревьев и кустарников по сезонам года.— В сб.: Физиология и селекция растений и озеленение городов. М., 1974, вып. 51, с. 37—44.
3. Хржановский В. Г. Розы.— М.: Советская наука, 1958.—280 с.

Секция интродукции и зеленого строительства
при ЦБС АН БССР