

УДК 634.22:631.52(471.63)

**СЕЛЕКЦИЯ СОРТОВ
КОСТОЧКОВЫХ КУЛЬТУР
НА АДАПТИВНОСТЬ
В УСЛОВИЯХ ЮГА РОССИИ**

Заремук Римма Шамсудиновна
д-р с.-х. наук, доцент

*Государственное научное учреждение
Северо-Кавказский зональный научно-
исследовательский институт
садоводства и виноградарства
Россельхозакадемии, Краснодар, Россия*

Приведены результаты оценки сортов сливы и вишни отечественной селекции по их устойчивости к температурным стрессам и основным болезням. Выделены наиболее устойчивые и продуктивные сорта и гибриды для промышленного возделывания и селекции на устойчивость.

Ключевые слова: СОРТ, ГИБРИД, СЛИВА, ВИШНЯ, УСТОЙЧИВОСТЬ, БОЛЕЗНИ, ПРОДУКТИВНОСТЬ

UDC 634.22:631.52(471.63)

**SELECTION OF VARIETIES
OF STONE FRUIT CROPS
ON ADAPTABILITY IN THE
SOUTH OF RUSSIA CONDITIONS**

Zaremuk Rimma
Dr. Sci. Agr., Docent

*State Scientific Organization North
Caucasian Regional Research Institute of
Horticulture and Viticulture of the Russian
Academy of Agricultural Sciences,
Krasnodar, Russia*

Results of an estimation of plum and cherry varieties of native selection on their resistance to temperature stress and major diseases are presented. The most stable and productive varieties and hybrids for industrial cultivation and selection for resistance are allocated.

Keywords: VARIETY, HYBRID, PLUM, CHERRY, STABILITY, DISEASES, PRODUCTIVITY

Введение. Селекция является основным методом совершенствования сортимента плодовых культур новыми, в частности устойчивыми к основным болезням сортами, среди которых особое место отводится косточковым культурам. В промышленных насаждениях косточковых культур Краснодарского края основное место занимает слива, и увеличиваются площади под вишней.

Промышленное возделывание той или иной культуры определяется в первую очередь устойчивостью к биотическим стрессам. Если слива является относительно устойчивой культурой и в меньшей степени, поражается болезнями, то вишня отличается высокой восприимчивостью к целому ряду заболеваний, особенно к коккомикозу и монилиозу, что требует определенных мероприятий для получения высокого урожая [1, 2].

Одним из путей повышения устойчивости насаждений плодовых косточковых культур является возделывание адаптивных сортов. В связи с этим наши исследования направлены на комплексную оценку нового поколения сортов сливы и вишни местной и зарубежной селекции в условиях южного региона для выделения наиболее устойчивых. Это направление исследований является актуальным.

Объекты и методы исследований. Объекты исследований – сорта сливы и вишни различного эколого-географического происхождения, в том числе селекции Северо-Кавказского зонального НИИ садоводства и виноградарства. Работа выполнялась по «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (1980, 1996); «Методическим рекомендациям по фитосанитарному и токсикологическому мониторингам плодовых пород и ягодников» (1999, 2002) [3, 4].

Обсуждение результатов. Воздействие стрессов снижает адаптивность и продуктивность насаждений плодовых культур. В годы проведения исследований (2005-2011) отмечено учащение температурных стрессов – практически ежегодные возвратные весенние заморозки и экстремально высокие летние температуры, а также усиление вредоносности и учащение эпифитотий доминирующих болезней косточковых: монилиоза – *Monilia cinerea* Bon., коккомикоза – *Coccomyces hiemalis* Higg., клястероспориоза – *Clasterosporium carpophilum* Aderh.

Среди температурных стрессов особое место отводится зимним стрессам, наносящим косточковым плодовым растениям серьезные повреждения и усиливающим воздействие биотических факторов, поэтому оценка и отбор лучших сортов велись по комплексу признаков – зимостойкость, устойчивость к болезням.

Известно, что сорта местной селекции более устойчивы к экстремальным условиям региона, где они созданы, поэтому особое внимание в наших исследованиях уделялось сортам селекции института.

В результате проведенной оценки группы сортов сливы различного происхождения по устойчивости к зимним морозам выделены сорта сливы селекции СКЗНИИСиВ – Прикубанская, Осенняя, Подруга, Красотка, а также ряд элитных форм 17-6-49, 17-6-80, 17-6-110, характеризовавшихся высокой степенью зимостойкости (на уровне 4-5 баллов) и восстановительной способности (на уровне 3,5-4,5 балла) после воздействия стрессов.

Оценка сортов сливы домашней по восприимчивости к клястероспориозу подтвердила зависимость степени развития и распространения болезни от условий года и сортовой спецификации.

Так установлено, что в условиях прикубанской зоны садоводства Краснодарского края поражение клястероспориозом сортов сливы домашней варьировало от 1 до 3 баллов, а в годы сильного распространения инфекции (2006, 2008 гг.) достигало 4 баллов и выше. Из сортов селекции института сильное распространение клястероспориоза – до 3 баллов – отмечалось на сорте сливы Краснодарская. Поражение в пределах 1 балла отмечалось у сортов Милена, Подруга и Красотка.

Анализ поражения сортов в условиях эпифитотй показал, что слива домашняя поражается монилиозом значительно меньше в сравнении с клястероспориозом. За годы исследований монилиозом практически не поражались сорта сливы селекции института Милена и Подруга. Сорта Герцог, Красотка, Осенняя, Прикубанская поражались в пределах одного балла.

По результатам оценки полевой устойчивости сливы домашней к клястероспориозу выделены сорта Милена, Подруга, Красотка, Герцог, Прикубанская селекции СКЗНИИСиВ, они отнесены к группе устойчивых. По комплексной устойчивости к клястероспориозу и монилиозу выделены сорта сливы Милена, Подруга и элитные формы 17-6-49, 17-6-80 и др.

С устойчивостью сортов связан основной показатель сорта – его продуктивность. Урожайность изученных сортов сливы на фоне экстремальных факторов была высокой и варьировала от 14 т/га у сортов Герцог

и Осенняя до 17-18 т/га у сортов Краснодарская и Прикубанская. Наряду с хорошей устойчивостью к комплексу стрессов и урожайностью сорта селекции института также характеризовались достаточно высокими вкусовыми качествами – в пределах 4,5-4,7 балла (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика перспективных сортов и гибридов сливы домашней селекции СКЗНИИСиВ, 2005-2011 гг.

Сорт	Зимостойкость	Поражение клястероспо- риозом, балл	Масса плода, г	Вкусовые качества, балл	Урожай- ность, т/га
Сорта селекции СКЗНИИСиВ					
Прикубанская	высокая	2,0	35,0	4,5	18,0
Краснодарская	средняя	3,0	32,0	4,5	17,0
Осенняя	высокая	2,0	45,0	4,7	14,0
Милена	высокая	0,5	40,5	4,7	15,0
Подруга	высокая	1,0	45,0	4,6	17,0
Герцог	средняя	2,0	50,0	4,6	14,0
Красотка	высокая	1,0	40,0	4,7	16,0
Перспективные элитные формы					
17-6-46	выше средней	1,0	30,0	4,6	17,0
17-6-49	высокая	0,5	35,0	4,5	14,0
17-6-55	выше средней	1,0	30,0	4,6	15,0
17-6-80	высокая	0,5	35,0	4,7	16,0
17-6-85	выше средней	1,0	35,0	4,6	16,5
17-6-110	высокая	1,0	35,0	4,6	18,0

В институте получен целый ряд перспективных гибридных форм сливы домашней, комплексная оценка которых позволила выделить лучшие по устойчивости к температурным стрессам, основным болезням и продуктивности. Так, по зимостойкости на уровне 4-5 баллов выделены элитные формы сливы 17-6-49, 17-6-80, 17-6-110; по устойчивости к клястероспориозу – 17-6-49, 17-6-80, 17-6-85, поражение которых в среднем за годы наблюдений не превышало одного балла.

Анализ урожайности новых элитных форм в условиях стрессовых факторов показал, что они обладают высоким потенциалом продуктивности, позволяющим формировать урожай в пределах 14-18 т/га, (например 17-6-49 (14 т/га), 17-6-55 (15 т/га), 17-6-110 (18,0 т/га) и др. (см. табл. 1).

Элитные формы, обладающие комплексом хозяйственно-ценных признаков, представляют интерес для дальнейшей селекционной работы и для передачи в Госсортоиспытание по Северо-Кавказскому региону.

Вишня – одна из ценных косточковых культур. Однако в последнее десятилетие прослеживалась тенденция по сокращению площадей, занятых этой культурой, во всех регионах ее возделывания. Основная причина этой тенденции – учащение эпифитотий монилиоза, снижающих устойчивость насаждений. Условия южного садоводства благоприятны для развития коккомикоза, анализ развития которого на вишне по годам показал поражение листьев на растениях в пределах 2 баллов, а в эпифитотийные годы (2006, 2008) – до 3-4 баллов (табл. 2).

Максимальное поражение (3-4 балла) отмечалось у сортов вишни Рекселе, Долгожданная, Фанал. Ниже балл поражения у сортов селекции института – Краснодарская сладкая, Нора, Казачка, Калинка, а также у сортов Жуковская, Эффектная, Молодежная, Чудо-вишня и других, подтвердивших устойчивость к коккомикозу в условиях эпифитотии (см. табл. 2).

Таблица 2 – Устойчивость к коккомикозу сортов вишни в условиях Краснодарского края (ОПХ «Центральное»), балл

Сорт	2006	2007	2008	2009	2010
Любская (контроль)	4	4	4	3	4
Краснодарская сладкая	1,5	1	1,5	1	1,5
Кирина	2,5	1,5	2	1	2
Долгожданная	2,5	2,0	2,5	2	3
Жуковская	0,5	0,1	0,5	0,1	1
Казачка	1	0	1	0	1
Калинка	1,5	0,1	1	0,1	1
Молодежная	0,5	0,1	1	0,1	1
Нефрис	1,5	0,5	2	0,1	2
Нора	0,1	0	0	0	0,1
Орлица	1,0	0,1	1,0	0,1	1
Рекселе	4	4	4	3	3
Смена	2,5	1,5	2	1	2
Фанал	3	2,5	3	2,5	4
Чудо-вишня	0,5	0	0,5	0	1
Эффектная	1,5	1	1,5	1	1

Оценка сортов вишни по устойчивости к монилиозу проводилась через 7-10 дней после начала цветения по количеству пораженных цветков на дереве, в баллах по шкале: 0 – поражения нет; 1 – поражены единичные соцветия, окраска их светло-рыжая; 2 – поражено до 10% соцветий, окраска их рыжевато-бурая; 3 – поражено до 25% соцветий, окраска их рыжевато-бурая; 4 – поражено до 50% соцветий, окраска их бурая.

Поражение монилиозом отмечалось в форме монилиального ожога листьев и побегов, а также гнилей плодов. Анализ пораженных цветков и плодов показал более высокую устойчивость вишни к этому заболеванию, по сравнению с коккомикозом.

Таблица 3 – Устойчивость сортов вишни к монилиозу в условиях Краснодарского края (ОПХ «Центральное»), балл

Сорт	2006	2007	2008	2009	2010
Любская (контроль)	4	3	4	4	3
Краснодарская сладкая	2	1	2	1	1
Кирина	0,1	1	0,1	0	0
Булатниковская	0,0	0	1	0	0
Жуковская	2,0	0	1	0,1	0
Казачка	0	0	0	0	0
Келлерис	1	1	2	1	0
Молодежная	1	0,1	1	0	0
Нефрис	0	0	0	0	0
Новелла	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Нора	1	1	2	1	1
Орлица	1	1	2	1	1
Рекселе	2	1	2	0,1	0,1
Смена	2	1	3	2	1
Фанал	1	1	3	2	1
Чудо-вишня	1	0	1	0	0
Калинка	0,1	0	0,1	0	0
Избранница	0	0	0	0	0
Эффектная	0	0	0,5	0	0
Элегия	0	0	0,1	0	0

Балл поражения сортов вишни монилиозом колеблется от 0 до 4. В пределах 2 баллов поражались сорта Келлерис, Смена, Фанал, а также сорта Краснодарская сладкая и Нора селекции института. Поражение в пределах одного балла отмечалось у сортов вишни Новелла, Элегия, Из-

бранница, Чудо-вишня, Нефрис, Эффектная и сортов селекции института Кирина, Казачка, Калинка, что позволило отнести их к группе устойчивых сортов (табл. 3). Однако необходимо отметить, что в результате проведенной полевой оценки сортов вишни иммунных не выявлено.

Выделены сорта вишни Избранница, Казачка, Калинка, Чудо-вишня, Новелла, Эффектная, сочетающие в себе устойчивость к коккомикозу и монилиозу, что повышает их ценность для использования в промышленных насаждениях и в селекционных программах в качестве источника устойчивости к основным болезням.

Выводы. По комплексной устойчивости к монилиозу и клостероспориозу выделены сорта сливы домашней селекции института – Милена, Подруга, Герцог, Красотка, Осенняя, а также сорта вишни селекции института с высокой устойчивостью к коккомикозу – Краснодарская сладкая, Нора, Калинка, Казачка; к монилиозу – Кирина, Казачка, Калинка. Комплексной устойчивостью к коккомикозу и монилиозу отличаются сорта Казачка и Калинка.

Таким образом, сорта сливы домашней и вишни, созданные в последние годы в СКЗНИИСиВ, обладающие высокой зимостойкостью, комплексной устойчивостью к доминирующим болезням, урожайностью, могут стать основой для создания устойчивых насаждений на юге страны. Включение их в производственный сортимент позволит повысить адаптивность, стабильность плодоношения и урожайность насаждений, а также значительно сократить издержки на производство плодовой продукции.

Литература

1. Еремин, Г.В. Косточковые культуры / Г.В. Еремин.– Ростов-на-Дону: Феникс, 2000.– 253 с.
2. Смольякова, В.М. Болезни плодовых пород юга России / В.М. Смольякова. – Краснодар, 2000.– 145 с.
3. Методические указания по фитосанитарному и фитотоксикологическому мониторингам плодовых пород и ягодников. – Краснодар, 1999. – 83 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 606 с.