

УДК 634.23:631.52(471.63)

АДАПТИВНЫЕ СОРТА ВИШНИ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО САДОВОДСТВА

Копнина Т. А.

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Северо-Кавказский федеральный научный центр
садоводства, виноградарства, виноделия»,
г. Краснодар, Россия, e-mail: tatjanakopnina@rambler.ru*

Представлены результаты сортоизучения сортов вишни различного эколого-географического происхождения в негативно изменяющихся погодных условиях. Подтверждено, что основные адаптивные признаки устойчивости к абиотическим и биотическим стрессам определяются температурными условиями и сортовой спецификой. На фоне стрессовых факторов: ежегодные возвратные весенние заморозки, аномально высокие температуры воздуха в летний период, засуха – выделены наиболее устойчивые и продуктивные сорта. Доминирующими болезнями вишни в условиях юга являются коккомикоз и кластероспориоз. По результатам исследований к высоко устойчивым к коккомикозу (поражение 0,5–1,0 балла) сортам вишни отнесены следующие: ‘Фея’, ‘Диана’, ‘Дюк Ивановна’, ‘Призвание’, ‘Шалунья’, ‘Тимати’, ‘Дюк Хадоса’, ‘Домбазия’, ‘Встреча’, ‘Оротак’ и ‘Эрди Батермо’; к средне устойчивым (поражение 2,0–3,5 балла) – ‘Краснодарская сладкая’, ‘Молодёжная’, ‘Игрушка’, ‘Джуси Фрут’, ‘Кирина’, ‘Нефрис’. Все изученные сорта характеризовались устойчивостью к кластероспориозу. По урожайности установлена сортоспецифичность.

Ключевые слова: вишня, фенологические наблюдения, продуктивность, устойчивость к болезням, качество плодов.

В настоящее время доля вишни в плодовых насаждениях Краснодарского края невысокая и составляет не более 1,5 %, что связано с отсутствием в сортименте иммунных и высокоустойчивых сортов к коккомикозу, монилиозу, кластероспориозу, снижающим продуктивный потенциал сортов, качество плодов и урожайность насаждений [2, 3, 6, 7]. В связи с этим очевидна необходимость и актуальность комплексной оценки сортов в негативных условиях для выделения наиболее устойчивых и урожайных в Краснодарском крае [1, 2, 5–7]. Актуальность определяет цель исследований – проведение комплексной оценки перспективных сортов вишни по признакам устойчивости к основным болезням, а также урожайности для выделения лучших и расширения сортимента на юге.

Объекты и методы. Исследования проводились на базе ОПХ «Центральное», СКФНЦСВВ, расположенного в Прикубанской

зоне садоводства Краснодарского края. Исследования проводились в период 2016–2017 гг. Объектами исследования являлись сорта вишни различного эколого-географического происхождения, которые находятся в коллекции научного центра. Схема посадки 5×3 и 6×4 м. Оценка сортов вишни проводилась по общепринятым методикам: «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [9]; «Программе и методике селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [8].

Обсуждение результатов. Изучение особенностей и закономерностей прохождения фенологических фаз развития составляет основу хозяйственно-биологической характеристики сортов. На сроки прохождения фенофаз развития существенное влияние оказывают погодно-климатические условия [1, 4, 7].

Установлено, что распускание вегетативных почек у вишни начинается при стабильной среднесуточной температуре воздуха выше $+5,0$ °С, что обычно в условиях Прикубанской зоны приходится на середину марта – начало апреля, в зависимости от погодных условий года. Генеративные почки распускаются на 3–5 дней позже. Для начала цветения вишни необходимо, чтобы в течение двух недель температура воздуха была не ниже $+10,0$ °С, что приходится на II–III декады апреля. Продолжительность массового цветения одного сорта составляет 2–5 дней.

В годы проведения исследований начало фенофазы цветения сортов вишни было близким к среднемноголетним. Так, цветение ранних сортов вишни ‘Краснодарская сладкая’, ‘Чудо-вишня’ зафиксировано во второй декаде апреля (12.04–15.04). Средние сорта: ‘Шалунья’ – в середине апреля (12.04–16.04). У поздних сортов: ‘Встреча’, ‘Молодёжная’, ‘Тургеневка’ – цветение наблюдали в третьей декаде апреля (16.04–21.04) (табл. 1).

В 2016–2017 гг. сроки цветения сортов плодов вишни отмечались раньше среднемноголетних сроков и были сдвинуты на 10–14 дней, что связано с ранним выходом из периода покоя всех плодовых культур, в т. ч. вишни.

В годы проведения исследований отмечались эпифитотии коккомикоза (возбудитель – гриб *Coccomyces hicmalis* Higgins), являющегося доминирующей болезнью вишни. Вредоносность болезни заключается в преждевременном опадении листьев, что резко снижает урожайность, ведёт к ослаблению деревьев, ухудшению их зимостойкости, а при интенсивном поражении – и к гибели деревьев [8, 9].

Таблица 1

Сроки цветения сортов вишни, 2016–2017 гг.

Сорт	Сроки цветения		
	начало	массовое	конец
2016 г.			
‘Краснодарская сладкая’ (к)	12.04	15.04	20.04
‘Чудо-вишня’	11.04	15.04	19.04
‘Шалунья’	12.04	16.04	20.04
‘Молодёжная’	14.04	17.04	22.04
‘Фанал’	15.04	19.04	24.04
‘Встреча’	17.04	20.04	24.04
‘Тургеневка’	16.04	19.04	23.04
2017 г.			
‘Краснодарская сладкая’ (к)	14.04	18.04	22.04
‘Чудо-вишня’	13.04	17.04	21.04
‘Шалунья’	16.04	21.04	25.04
‘Фанал’	19.04	24.04	28.04
‘Встреча’	20.04	24.04	29.04
‘Молодёжная’	20.04	23.04	28.04
‘Тургеневка’	21.04	25.04	29.04

Клястероспориоз (возбудитель – гриб *Clasterosporium carpophilum* (Lev.) Aderh.) поражает практически все органы дерева: листья, скелетные ветви, штаб, молодые побеги, плоды. Вредоносность заключается в преждевременном опадении листьев, усыхании и гибели побегов и ветвей, потере плодами товарных качеств и также их преждевременном опадении. Вследствие сильного поражения может вызвать гибель дерева [8, 9].

Оценка устойчивости сортов проводилась по 5-балльной шкале в период максимального развития заболевания. Результаты оценки представлены в таблице 2.

Выявлены сорта вишни, обладающие высокой устойчивостью к коккомикозу (0,5–1,0 балл): ‘Фея’, ‘Диана’, ‘Дюк Ивановна’, ‘Призвание’, ‘Шалунья’, ‘Тимати’, ‘Дюк Хадоса’, ‘Домбазия’, ‘Встреча’, ‘Оротак’, ‘Эрди Батермо’. Среднюю устойчивость (2,0–3,5 баллов) проявили сорта: ‘Краснодарская сладкая’, ‘Молодёжная’, ‘Игрушка’, ‘Джуси Фрут’, ‘Кирина’, ‘Нефрис’. Низкую – сорт ‘Фанал’. Все изученные сорта вишни имели достаточно высокую степень устойчивости к клястероспориозу.

**Поражение сортов вишни
коккомикозом и клястероспориозом, 2016–2017 гг.**

№ п/п	Сорт	Коккомикоз, балл	Клястероспориоз, балл
1	‘Казачка’	2,0	0,0
2	‘Фея’	0,5	0,5
3	‘Диана’	1,0	1,0
4	‘Дюк Ивановна’	1,0	0,0
5	‘Краснодарская сладкая’	3,5	0,5
6	‘Фанал’	5,0	1,0
7	‘Призвание’	1,0	0,0
8	‘Молодёжная’	2,0	0,0
9	‘Шалунья’	1,0	0,0
10	‘Игрушка’	2,0	0,5
11	‘Тимати’	1,0	0,5
12	‘Дюк Хадоса’	1,0	0,0
13	‘Джуси Фрут’	2,0	1,0
14	‘Домбазия’	1,0	0,0
15	‘Кирина’	2,0	0,0
16	‘Нефрис’	3,0	0,0
17	‘Встреча’	1,0	0,0
18	‘Оротак’	1,0	0,0
19	‘Эрди Батермо’	1,0	0,0

Урожайность вишни в первую очередь определяется биологическими особенностями сорта, условиями года [2, 4, 10].

Урожайность вишни в 2016–2017 гг. была относительно низкой, что связано с подмерзанием плодовых почек некоторых сортов в зимний период.

Так, сорта ‘Шалунья’, ‘Молодёжная’ отмечались урожаем в пределах 5,4–8,3 т/га; сорта вишни ‘Тургеневка’ и ‘Краснодарская сладкая’ – 2,1–3,3 т/га; сорт ‘Чудо-вишня’ – 1,2 т/га.

В молодых насаждениях вишни (7-летнего возраста), представленных сортами ‘Казачка’, ‘Фея’, ‘Тимоти’, ‘Призвание’, ‘Джуси Фрут’, ‘Дюк Хадоса’, ‘Диана’, урожай практически был низким – 0,66–0,99 т/га, что также связано с подмерзанием генеративных органов.

По размеру и качеству плодов выделены сорта вишни 'Избранница', 'Казачка', 'Кирина', 'Молодёжная' (5–7 г) и 'Крупноплодная' (7–9 г).

Заключение:

1. В годы проведения исследований начало фенофазы цветения сортов вишни было близким к среднемноголетним. Так, цветение ранних сортов вишни: 'Краснодарская сладкая', 'Чудо-вишня' зафиксировано во второй декаде апреля (12.04–15.04). Средние сорта: 'Шалунья' – в середине апреля (12.04–16.04). У поздних сортов: 'Встреча', 'Молодёжная', 'Тургеневка' цветение наблюдали в третьей декаде апреля (16.04–21.04).

2. Выявлены сорта вишни, обладающие высокой устойчивостью к коккомикозу: 'Фея', 'Диана', 'Дюк Ивановна', 'Призвание', 'Шалунья', 'Тимати', 'Дюк Хадоса', 'Домбазия', 'Встреча', 'Оротак', 'Эрди Батермо'. Среднюю устойчивость проявили сорта: 'Краснодарская сладкая', 'Молодёжная', 'Игрушка', 'Джуси Фрут', 'Кирина', 'Неффрис'. Низкую – сорт 'Фанал'. Все изученные сорта вишни имели достаточно высокую степень устойчивости к клостероспориозу.

3. Установлено, что урожайность вишни в 2016–2017 гг. была относительно низкой, что связано с подмерзанием плодовых почек некоторых сортов в зимний период.

Так, сорта 'Шалунья', 'Молодёжная' отмечались урожаем в пределах 5,4–8,3 т/га; сорта вишни 'Тургеневка' и 'Краснодарская сладкая' – 2,1–3,3 т/га; сорт 'Чудо-вишня' – 1,2 т/га. В молодых насаждениях вишни (7-летнего возраста) урожай практически отсутствовал – от единичных плодов до 0,66–0,99 т/га, это связано с подмерзанием генеративных органов.

Библиографический список

1. Алёхина Е.М., Заремук Р.Ш., Говорущенко С.А. Основы оптимизации сортимента косточковых культур на юге России // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2006. – № 4. – С. 55-58. – ISSN: 2500-2082.
2. Доля Ю.А., Заремук Р.Ш. Перспективные сорта вишни для создания интенсивных садов в условиях Краснодарского края // Современные сорта и технологии для интенсивных сортов: материалы междунар. науч.-практ. конф., посв. 275-летию А.Т. Болотова, Орёл, 15-18 июля 2013 г. – Орел: ВНИИСПК, 2013. – С. 80-82. – ISBN: 978-5-900705-66-8.
3. Ерёмин Г.В., Заремук Р.Ш., Алёхина Е.М., Драгавцева И.А., Ерёмин О.В., Ерёмин В.Г. Атлас лучших сортов плодовых и ягодных культур Краснодарского края. Т. 2. Косточковые культуры. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2009. – 134 с.
4. Джигадло Е.Н., Гуляева А.А., Колесникова А.Ф. Основные направления в селекционной работе с косточковыми культурами // Достижения науки и техники АПК. – 2010. – № 4. – С. 16-18. – ISSN: 0235-2451.

5. Егоров Е.А., Ильина И.А., Заремук Р.Ш., Мирончук В.А. Разработка механизмов формирования предложений научно-технических программ агропромышленного комплекса на основе анализа инновационной восприимчивости производственных субъектов // Наука Кубани. – 2007. – № 5. – С. 62-68. – ISSN: 1562-9856.
6. Заремук Р.Ш., Алёхина Е.М., Доля Ю.А., Богатырёва С.В. Генетические ресурсы косточковых культур для создания новых сортов на юге России // Плодоводство и виноградарство Юга России. – 2011. – № 10(4). – С. 31-41. – ISSN: 2219-5335.
7. Заремук Р.Ш., Богатырёва С.В. Селекция сортов косточковых культур на адаптивность в условиях юга России // Плодоводство и ягодоводство России. – 2012. – Т. 30. – С. 447-454. – ISSN: 2073-4948.
8. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1995. – 504 с.
9. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. – 606 с.
10. Современные методологические аспекты организации селекционного процесса в садоводстве и виноградарстве. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2012. – 569 с. – ISBN: 978-5-98272-081-8.

ADAPTIVE CHERRY CULTIVARS IN THE CONDITIONS OF SOUTHERN HORTICULTURE

Kopnina T. A.

*Federal State Budgetary Scientific Institution
"North Caucasian Federal Research Centre
for Horticulture, Viticulture, Wine-making",
c. Krasnodar, Russia, e-mail: tatjanakopnina@rambler.ru*

The paper presents a varietal study of cherry cultivars that have different eco-geographical origin in negatively changing weather conditions. It was confirmed that the main adaptive signs of resistance to abiotic and biotic stresses are determined by temperature conditions and varietal specifics. Due to the stressful factors such as annual recurrent spring frosts, abnormally high air temperatures in summer and drought, the most resistant and productive cultivars are identified. The dominant diseases among cherries in the southern conditions are leaf spot and shot-hole. According to the research results, cherry cultivars are classified as highly resistant to leaf spot (damage 0,5–1,0 points): ‘Feya’, ‘Diana’, ‘Dyuk Ivanovna’, ‘Prizvaniye’, ‘Shalunya’, ‘Timati’, ‘Dyuk Hadosa’, ‘Dombaziya’, ‘Vstrecha’, ‘Orotak’ and ‘Erdi Bathermo’; and medium-resistant (damage 2,0–3,5 points) – ‘Krasnodarskaya sladkaya’, ‘Molodezhnaya’, ‘Igrushka’, ‘Juicifrut’, ‘Kirina’, ‘Nefris’. All studied cultivars were characterized by resistance to shot-hole disease. A varietal specific is established by the yield.

Key words: cherry, phenological observations, productivity, disease resistance, fruit quality.