

УДК 634.23:631.52 (471.63)

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ВИШНИ ОБЫКНОВЕННОЙ ДЛЯ САДОВОДСТВА ЮГА РОССИИ

Копнина Т.А., аспирант

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия" (Россия, Краснодар.)

Реферат. Представлены результаты комплексной оценки сортов вишни, позволившие выделить по устойчивости к болезням, урожайности, качеству плодов. Преобладающими болезнями вишни в условиях юга являются коккомикоз и клястероспориоз. По результатам исследований к высоко устойчивым к коккомикозу отнесены сорта вишни Фея, Казачка, Молодежная, к средне устойчивым – Дюк Ивановна, Краснодарская сладкая, Призвание, Игрушка, Тимати, Дюк Хадоса, Домбазия, Встреча, Оротак, Эрди Батермо. Все изученные сорта характеризовались устойчивостью к клястероспориозу. Показана закономерность устойчивости сортов с формированием урожайности и качеством плодов. На основе этих данных выделена группа наиболее продуктивных сортов вишни. Оценка качества плодов вишни, позволила установить, что крупный размер плодов имели сорта вишни Игрушка, Эрди Батермо, Дюк Ивановна. По биохимическим показателям выделены следующие сорта: Домбазия, Фея, Встреча, Дюк Хадоса и Эрди Батермо.

Ключевые слова: вишня, устойчивость к болезням, продуктивность, качество плодов, биохимические показатели.

Summary. The results of a comprehensive assessment of cherry varieties are presented which made it possible to distinguish by disease resistance, yield, and fruit quality. The prevailing diseases of cherries in the south are coccomycosis and kleasterosporiosis. According to the results of research, the varieties of cherries Fairy, Cossack, Molodezhnaya are classified as highly resistant to coccomycosis, and Duk Ivanovna, Krasnodar Sweet, Calling, Toy, Timati, Duke Hadosa, Dombazia, Vstrecha, Orotak, Erdi Batermo are classified as medium resistant. All studied varieties were characterized by resistance to clasterosporiosis. The pattern of resistance of varieties with the formation of productivity and fruit quality is shown. Based on these data, a group of the most productive varieties of cherries is identified. An assessment of the quality of the cherry fruits made it possible to establish that the large size of the fruits was varieties of cherries Toy, Erdie Batermo, Dyuk Ivanovna. The following varieties were identified by biochemical parameters: Dombasia, Fairy, Meeting, Duke of Hados and Erdi Batermo.

Key words: cherry, disease resistance, productivity, fruit quality, biochemical parameters.

Введение. Вишня – ценная плодовая культура, рано вступающая в плодоношение, обладающая высокой продуктивностью и стабильным плодоношением [2,5]. В настоящее время площади вишневых насаждений в Краснодарском крае значительно сократились [3,7]. Основной причиной ограничения площадей является возрастающая негативная роль биотических факторов среды, в первую очередь – сильные эпифитотии монилиоזה, коккомикоза и клястероспориоза, а также недостаточно адаптивный к комплексу стрессов сортимент [1,2,4,6,7]. В связи с этим необходимо и актуально дать комплексную оценку сортов в негативных условиях для выявления наиболее устойчивых и урожайных в

условиях Краснодарского края. Целью исследований является выделение комплексно устойчивых сортов вишни к основным болезням, определяющим продуктивность, качество плодов и стабильность плодоношения в условиях Краснодарского края.

Объекты и методы исследований. Исследования проводились на базе опытно-производственного хозяйства «Центральное», СКФНЦСВВ в период 2018-2019 гг. Объектами исследований являются сорта вишни обыкновенной различного эколого-географического происхождения на подвое антипка, со схемой посадки 5×3. Оценка сортов вишни проводилась по общепринятым методикам: «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Орел, 1999) [9]; «Программе и методике селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Орел, 1995) [8].

Обсуждение результатов. Для выведения перспективных сортов вишни проведена комплексная оценка по признакам устойчивости к болезням, урожайности, качеству плодов. Одним из важных признаков сорта устойчивость к болезням. В годы проведения исследований отмечались эпифитотии коккомикоза, являющегося преобладающей болезнью вишни болезнью вишни. Вредоносность болезни заключается в преждевременном опадении листьев, что ведет к ослаблению деревьев, ухудшению их зимостойкости, а при сильном поражении и к гибели деревьев [8, 9].

Клястероспориоз поражает практически все органы дерева. Вредоносность заключается в преждевременном опадении листьев, усыхании и гибели побегов и ветвей, потере плодами товарных качеств и преждевременном опадении. Вследствие сильного поражения может вызвать гибель дерева [8, 9].

Оценка в период максимального развития заболевания. Результаты оценки представлены в таблице 1.

Высокую устойчивость к коккомикозу (0,5 – 1,5 баллов) проявили сорта Фея, Казачка, Молодежная, средняя устойчивость (2,0 – 3,5 баллов) отмечена у сортов Дюк Ивановна, Краснодарская сладкая, Призвание, Игрушка, Тимати, Дюк Хадоса, Домбазия, Встреча, Оротак, Эрди Батермо. Низкой устойчивостью характеризовались сорта Нефрис и Фанал. В результате исследований все сорта проявили достаточно высокую устойчивость к клястероспориозу.

В ходе исследований отмечено, что высокая урожайность 12 - 23 кг/дер. или 9,9 – 19,2 т/га в 2018 г наблюдалась у сортов Домбазия, Оротак, Встреча, Молодежная, Нефрис и Игрушка. Несколько ниже 7- 12 кг/дер. или 5,8 – 9,9 т/га она была у сортов Фанал и Эрди Батермо. Низкой урожайностью характеризовались сорта Фея, Джуси Фрут и Дюк Хадоса. Урожайность 2019 г составила 8-15 кг/дер. или 6,7 – 12,4 т/га у сортов Домбазия, Оротак, Молодежная, Нефрис, Игрушка, Призвание, Дюк Хадоса, Дюк Ивановна, Казачка. Сорта Фанал и Эрди Батермо отмечались урожаем в пределах 5 - 8 кг/дер. или 4,2 – 6,7 т/га. Сравнительно низкой урожайностью характеризовались сорта Джуси Фрут, Фея, Тимати, Втреча.

Оценка качества плодов вишни обыкновенной, позволила выявить, что крупный размер плодов имели сорта вишни Игрушка, Эрди Батермо, Дюк Ивановна, средний размер имели – Домбазия, Встреча, Нефрис, Призвание, Дюк Хадоса, Тимати, Фанал, Казачка, Оротак, Краснодарская сладкая, мелкий – Джуси Фрут и Фея (таблица 2).

Таблица 1 – Степень поражения вишни коккомикозом и клястероспориозом, 2018 – 2019 гг.

Сорт	Коккомикоз, балл		Клястероспориоз, Балл	
	2018 г	2019 г	2018 г	2019 г
Фея	1,0	0,5	1,5	0,5
Казачка	1,5	1,5	0,0	0,5
Дюк Ивановна	2,0	2,0	0,0	1,0
Краснодарская сладкая	3,5	3,0	1,0	2,0
Фанал	5,0	5,0	1,0	1,0
Призвание	1,0	2,5	1,0	1,5
Молодежная	1,0	1,0	0,0	0,0
Игрушка	1,5	3,0	0,0	1,0
Тимати	1,0	2,0	1,0	2,0
Дюк Хадоса	2,0	3,0	0,5	1,0
Джуси Фрут	2,0	1,0	1,0	0,5
Домбазия	0,5	3,0	1,0	1,5
Нефрис	3,0	5,0	0,5	1,0
Встреча	1,0	2,0	0,0	0,5
Оротак	0,5	2,0	0,0	0,5
Эрди Батермо	2,0	3,5	1,0	0,5

Таблица 2 - Механический анализ плодов вишни, 2018 – 2019 гг.

Сорт	Масса плода, г			Масса косточки, г
	средняя	мах	min	
Краснодарская сладкая (к)	5,11	5,90	3,40	0,34
Домбазия	5,05	6,33	3,75	0,41
Оротак	4,79	5,66	3,66	0,38
Казачка(к)	4,22	5,54	3,14	0,33
Встреча	5,34	6,54	3,27	0,44
Молодежная	3,70	5,06	2,83	0,28
Фанал	4,36	5,59	3,27	0,41
Нефрис	4,88	6,01	3,65	0,48
Эрди Батермо	5,40	7,87	2,98	0,34
Игрушка	7,71	9,71	6,25	0,50
Тимати	4,48	5,42	2,98	0,40
Фея	3,33	4,62	2,91	0,31
Призвание	5,72	6,60	4,94	0,42
Дюк Хадоса	4,27	5,16	3,87	0,33
Дюк Ивановна	5,95	7,60	4,11	0,37
Джуси Фрут	2,24	2,78	1,82	0,20

В результате биохимического анализа плодов было установлено, что в плодах вишни разных сортов содержание сухих веществ колеблется от 14,1 до 20,8 %, сахаров – от 6,7 до 9,9 %, кислот – от 1,11 до 2,11 %. Проведенный анализ позволил выделить сорта по содержанию сухих веществ Фея, Домбазия, Встреча, Эрди Батермо (18,5 – 20,8 %), по содержанию сахаров – сорта Домбазия, Фея, Встреча, Краснодарская сладкая, Эрди Батермо Игрушка, Встреча; высокую кислотность имел сорт Дюк Ивановна (2,11%).

Наиболее богаты витамином С, сорта – Фея, Тимати, Домбазия, Встреча, Дюк Хадоса, Краснодарская сладкая (11,9 – 15,8 мг/100 г); витамином – Р, сорта: Игрушка, Призвание, Дюк Хадоса, Дюк Ивановна, Фея (111,8 – 147,0 мг/100 г).

По содержанию антоцианов (174,7 – 299,8 мг/100 г) можно выделить сорта Казачка, Эрди Батермо, Краснодарская сладкая, Встреча, Призвание, Тимати.

Выводы.

1. Оценка устойчивости сортов к болезням позволила установить сорта проявившие высокую устойчивость к коккомикозу (поражение 0,5 – 1,5 баллов) Фея, Казачка, Молодежная, среднюю устойчивость (поражение 2,0 – 3,5 баллов) имели сорта – Дюк Ивановна, Краснодарская сладкая, Призвание, Игрушка, Тимати, Дюк Хадоса, Домбазия, Встреча, Оротак, Эрди Батермо. Низкую устойчивость (поражение 5 баллов) проявили сорта Нефрис и Фанал. Все сорта проявили достаточно высокую устойчивость к клостероспориозу.

2. Установлено, что урожайность большинства сортов вишни таких как Домбазия, Оротак, Встреча, Молодежная, Нефрис и Игрушка в 2018 году была достаточно высокой от 12 до 23 кг/дер. или 9,9 до 19,9 т/га, относительно 2019 г который, характеризовался средней урожайностью у сортов Домбазия, Оротак, Молодежная, Нефрис, Игрушка, Призвание, Дюк Хадоса, Дюк Ивановна, Казачка от 8 до 15 кг/дер. (6,7 – 12,4 т/га), что связано с не благоприятными погодными условиями во время цветения.

3. Оценка качества плодов вишни обыкновенной, позволила установить, что крупный размер плодов в пределах от 7,60 до 9,71 г, имели сорта вишни Игрушка, Эрди Батермо, Дюк Ивановна, средний размер (5,06-6,33 г) имели – Домбазия, Встреча, Нефрис, Призвание, Дюк Хадоса, Тимати, Фанал, Казачка, Оротак, Краснодарская сладкая, Молодежная, мелкий – Джуси Фрут и Фея (2,78- 4,62 г).

4. Проведенный биохимический анализ позволил выделить сорта: по содержанию сухих веществ Фея, Домбазия, Встреча, Эрди Батермо, по содержанию сахаров – сорта Домбазия, Фея, Встреча, Краснодарская сладкая, Эрди Батермо Игрушка, Встреча; высокую кислотность имел сорт Дюк Ивановна.

Наиболее богаты витамином С, сорта – Фея, Тимати, Домбазия, Встреча, Дюк Хадоса, Краснодарская сладкая; витамином Р, сорта: Игрушка, Призвание, Дюк Хадоса, Дюк Ивановна, Фея. По содержанию антоцианов можно выделить сорта Казачка, Эрди Батермо, Краснодарская сладкая, Встреча, Призвание, Тимати.

Литература

1. 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.

2. Джадло 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.

3. Еремин Г.В. Перспективы создания сортов косточковых культур для интенсивных технологий возделывания // Роль сортов и новых технологий в интенсивном садоводстве. - Орел, 2003. - С. 92-94.

4. 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.

5. Заремук Р.Ш. Комплексная оценка адаптивности нового поколения сортов сливы и вишни в условиях Краснодарского края / Р.Ш. Заремук, С.В. Богатырева, Ю.А. Доля // Фундаментальные и прикладные разработки, формирующие современный облик садоводства и виноградарства: материалы науч.- практ. конф. (5-8 сент. 2011г). – СКЗНИИСИВ. – Краснодар, 2011. – С. 147-154.

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.

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.

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.