

CZU 634.11: (631.67+632.3)

ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ИММУННЫХ К ПАРШЕ СОРТОВ ЯБЛОНИ НА ЮГЕ РОССИИ

*Т. ДОРОШЕНКО, В. ОСТАПЕНКО, Л. РЯЗАНОВА,
Кубанский государственный аграрный университет*

Abstract. The complex study of new apple varieties immune to mange and taken from the temperate zone of Russian Federation is presented in the article. The researches revealed that the drought-resistant varieties of apples Start, Freshness, are the most suitable for cultivation in the conditions of south of Russia.

Key words: Apple, Drought-resistant, Variety.

ВВЕДЕНИЕ

Климатические условия юга России благоприятны для возделывания яблони, занимающей на этой территории более 50% площадей плодовых насаждений. Однако в промышленных садах преобладают сорта, восприимчивые к грибным заболеваниям, что приводит к необходимости их многократных обработок пестицидами. В связи с этим, по мнению ряда авторов (М. Ефремова, 1989; В. Кашин, 1995; Е. Седов, 1983), при закладке новых насаждений огромную роль играет правильный выбор сортов, адаптированных к комплексу неблагоприятных факторов региона, а также иммунных или высокоустойчивых к наиболее вредоносным болезням. В связи со сложившейся экологической обстановкой совершенствование сортового состава яблони становится чрезвычайно актуальной задачей.

Целью наших исследований явилось определение перспективности возделывания в специфических природных условиях юга России новых иммунных к парше сортов яблони, созданных селекционерами средней зоны садоводства.

МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования по изучению сортов яблони селекции ВНИИСПК Афродита, Болотовское, Веньяминовское, Имрус, Свежесть, Старт, Кандиль Орловский, Юбилей Москвы, Юбиляр, Строевское, Курнаковское, Орловское полесье, Солнышко (контроль – районированный сорт Флорина), привитых на подвое М9, проводили в учебно-опытном хозяйстве «Кубань» КубГАУ (сад закладки 2000 г., схема посадки 4x2 м). Почвы опытного участка – чернозем выщелоченный. Учеты и наблюдения осуществляли по общепринятым методикам (Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур, 1996).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Как известно, высокие и регулярные урожаи плодов можно получать только при условии достаточного и равномерного обеспечения деревьев водой.

Недостаток воды у плодовых растений ощущается при влажности почвы ниже 70% НВ. При большом дефиците влаги в почве у растений ослабляются ростовые процессы, преждевременно опадают листья и плоды.

Водный режим плодовых растений определяется процессами поглощения, передвижения, расхода воды и зависит, прежде всего, от наличия влаги в корнеобитаемом слое.

Как известно, недостаток влаги в мае - начале июня вызывает торможение роста побегов, а летние засухи могут привести к преждевременному образованию верхушечных почек. Очевидно, рост побегов сопряжен с хорошей оводненностью листьев и их высокой водоудерживающей способностью.

Засухоустойчивость сортов можно определять с помощью физиологических методов, которые позволяют изучить изменения в водном обмене растений в течение вегетации.

Важными показателями, характеризующими состояние растений в условиях варьирующей влагообеспеченности, являются уровень оводненности (ОВ) и водоудерживающая способность (ВС) тканей листа (потеря воды за определенный промежуток времени).

Определение водоудерживающей способности листьев яблони было проведено в разные по водообеспеченности годы: 2003, 2005 – засушливые и 2004 – относительно влажный.

Анализ полученных данных показал, что изучаемые сорта яблони неодинаково устойчивы к основному лимитирующему фактору среды южного региона России (рис. 1). С учетом водоудерживающей способности листьев в 2003 и 2005 годах наиболее устойчивыми к засухе оказались сорта яблони Афродита, Старт, Имрус и Свежесть. Положительное совпадение двух физиологических показателей: повышенных оводненности и водоудерживающей способности листьев – было отмечено у этих же сортов. Низкую устойчивость к водному дефициту проявили сорта Юбилар, Орловское полесье, Курнаковское и Солнышко. Остальные сорта заняли по этому показателю среднее положение.

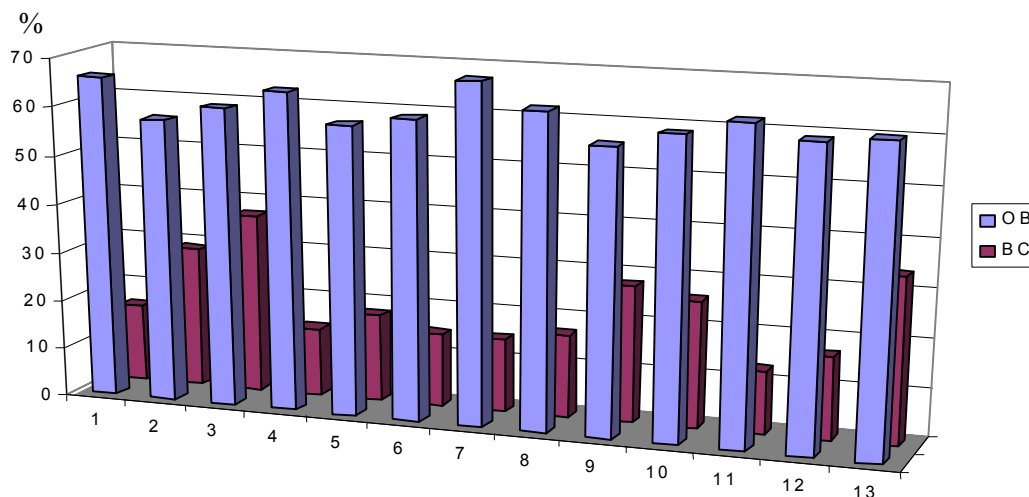


Рис. 1. Показатели водного режима сортов яблони в условиях засухи

Сорта: 1-Болотовское, 2 – Орловское полесье, 3- Курнаковское, 4 – Афродита, 5 – Юбилей Москвы, 6 – Свежесть, 7 – Старт, 8 – Строевское, 9 – Юбилар. 10 – Кандиль Орловский, 11- Имрус, 12 - Веньяминовское, 13 – Солнышко.

Полученные данные подтвердились и результатами изучения активности ростовых процессов яблони в условиях экстремального водного режима. Так, максимальный рост побегов при действии стресс-фактора наблюдался у сортов Старт и Афродита, а минимальный – у сорта Солнышко.

Влажный год внес свои коррективы в проявление адаптивных возможностей сортов яблони. Так, в период с мая до середины июня (влажность почвы 75-80% НВ) водопотери листьев в рамках конкретного сорта оставались практически на одном уровне.

Вместе с тем с третьей декады июля по август при повышении температуры воздуха и снижении влажности почвы до 50-65 % НВ этот показатель резко изменялся (рис. 2). У сортов Имрус, Юбилей Москвы, Кандиль Орловский и Старт он снижался, что указывает на высокую способность листьев удерживать влагу, а следовательно, и на устойчивость этих сортов к засухе. У сортов Свежесть и Флорина (контроль) показатель водопотери оставался практически без изменения. В данном случае налицо пассивный путь адаптации растений к неблагоприятному фактору (по принципу толерантности). В тех же условиях у сорта Строевское водопотери листьев возросли в 1,5 раза, подтверждая его слабую адаптацию к дефициту влаги.

Полученные данные по засухоустойчивости сортов согласуются с результатами учета урожая плодов у этих же сортов в указанных погодных условиях (таблица)

Как видно из приведенных в таблице данных, сорта, отличающиеся пониженной засухоустойчивостью (Юбилар, Орловское полесье, Курнаковское, Солнышко), формировали и более низкий урожай плодов. Напротив, сорта Имрус, Свежесть, Кандиль Орловский и Афродита даже в экстремальных условиях юга России характеризовались достаточно высокой и стабильной урожайностью. Очевидно, они перспективны для возделывания в данном регионе.

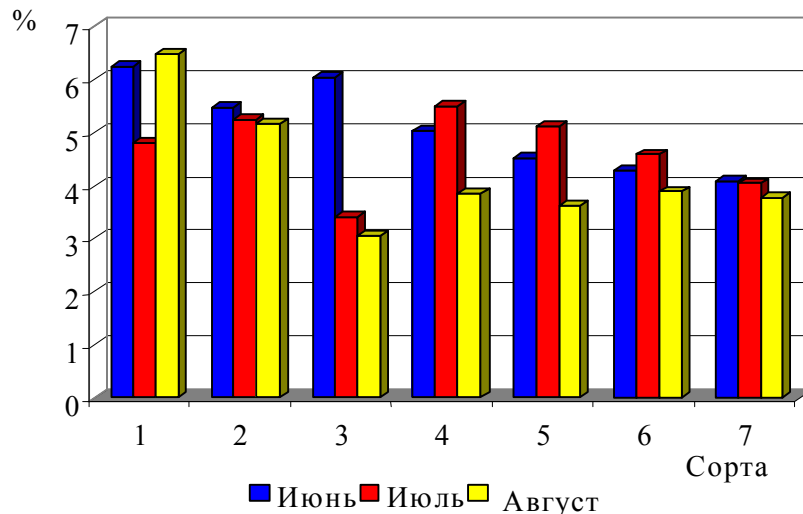


Рис. 2. Вододерживающая способность листьев яблони в летний период 2004 г. Сорта: 1 – Строевское, 2 – Свежесть, 3 – Имрус, 4 – Юбилей Москвы, 5 – Кандиль Орловский, 6 – Старт, 7 – Флорина (контроль).

Таблица

Урожай плодов иммунных к парше сортов яблони, кг/дерево

Сорт	Годы исследований		В среднем за 2004-2005 гг.
	2004	2005	
Флорина (контроль)	4,8	6,1	5,5
Старт	3,8	9,5	6,7
Свежесть	9,5	11,4	10,5
Строевское	6,7	4,3	5,5
Юбиляр	2,7	7,6	5,2
Юбилей Москвы	7,8	9,2	8,5
Кандиль Орловский	12,8	12,7	12,8
Болотовское	9,8	8,6	9,2
Имрус	10,1	19,2	14,7
Солнышко	3,7	6,5	5,1
Афродита	12,7	9,8	11,3
Веньяминовское	3,7	5,4	4,5
Курнаковское	1,7	7,4	4,5
Орловское полесье	0,6	6,2	3,4
НСР ₀₅	2,1	1,4	-

ВЫВОДЫ

По результатам исследований в неорошаемых садах юга России можно использовать интродуцированные иммунные к парше сорта яблони Имрус, Афродита, Свежесть и Кандиль Орловский.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефремова М.К. Совершенствование сортимента яблони в РСФСР/М.К. Ефремова // Садовод. и виноград. – 1989, №2, с. 35-38.
2. Кашин В.И. Научные основы адаптивного садоводства./В.И. Кашин – М.: Колос, 1995, 335 с.
3. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел, 1996, 502 с.
4. Седов Е.Н. Устойчивость яблони к парше (сорта и селекция) / Е.Н.Седов, В.В. Жданов. - Орел, 1983, 144 с.

Data prezentării articolului – 03.04.2006