

ISSN 0558-1125

УДК 634.1:631.527:634.10/11(477.7)

Т.І. КРАСУЛЯ, Л.М. ТОЛСТОЛІК, кандидати с.-г. наук

Інститут зрошуваного садівництва (ІЗС) ім. М.Ф. Сидоренка НААН, Мелітополь, Україна

СОРТИ ЯБЛУНІ (*MALUS DOMESTICA* BORKH.) І ГРУШІ (*PIRUS COMMUNIS* L.) ДЛЯ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМКІВ СЕЛЕКЦІЇ У ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

T.I. KRASULYA, L.M. TOLSTOLIK, PHDs

M.F.Sydorenko Institute of Irrigated Fruit Growing, NAAS, Melitopol, Ukraine

APPLE (*MALUS DOMESTICA* BORKH.) AND PEAR (*PIRUS COMMUNIS* L.) VARIETIES FOR MAJOR BREEDING DIRECTIONS IN THE UKRAINE'S SOUTHERN STEPPE

Виділено сорти яблуні і груші, що є носіями ознак адаптивності і високої товарності плодів для селекції в умовах південного Степу України.

Выделены сорта яблони и груши, которые являются носителями признаков адаптивности и высокой товарности плодов для селекции в условиях южной Степи Украины.

The authors have selected the apple and pear varieties that are carriers of adaptivity signs and of high fruit marketability for breeding under the conditions of the Ukraine's Southern Steppe.

Дослідження вітчизняних і зарубіжних учених, проведені з урахуванням тенденцій до зміни клімату, підтверджують перевагу стабільного сільськогосподарського виробництва з помірною продуктивністю порівняно з високопродуктивним, але нестабільним. Тому в садівництві, яке є окремим випадком монокультури, доцільно у теперішній час зосередити увагу не на моделі інтенсивного типу із щорічним нарощуванням продуктивності, а адаптаційного, що передбачає підвищення стійкості агроценозу до абіотичних і біотичних стресів та ефективність якої у значній мірі визначається стабільними врожайми плодів високої якості. Перехід до виробництва плодової продукції на адаптивних засадах, який зараз є першочерговою проблемою розвитку галузі [1], вимагає нової організаційно-технологічної моделі промислового виробництва, у зв'язку з чим змінюються вимоги до підщеп, системи утримання ґрунтів, конструкцій та захисту насаджень але, насамперед, до їх сортименту [4].

Основними стресовими погодно-кліматичними факторами для насінневих плодкових культур у південному Степу є весняні заморозки, волога погода у травні-червні, котра сприяє розвитку парші, висока температура та брак вологи у другій половині вегетації, коли відбуваються ріст і досягання плодів та розпочинається процес підготування дерев до зими [5]. Пріоритетним у селекційній роботі, окрім високої якості плодів за товарністю і смаком, є напрямок на створення сортів з комплексом ознак адаптивності, які за своїми значеннями

достовірно перевершують рівень стресової напруженості території, де вони будуть вирощуватись.

Методика. Наші дослідження проводилися протягом 2001-2011 рр. у садах первинного сортовивчення яблуні і груші (2000-2004 років садіння). Сорти яблуні щеплені на підщепі М. 9 і розміщені у насадженнях за схемою 4-5 x 2 м; груші – на сіянцях лісової груші (5 x 6 м). Вивчення їх виконували відповідно до «Программы и методики сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [3], посухостійкості – за методикою Г.Н. Єремєєва та А.І. Ліщука [2]. Ґрунти дослідних ділянок – темно-каштановий слабосолонцюватий і чорнозем південний важкосуглинковий.

Результати. За останні 13 років (1999-2011) майже щорічно фіксували весняні заморозки різної інтенсивності. Зазвичай вони припадають на третю декаду квітня, коли сорти яблуні і груші знаходяться на етапі висування суцвіть – відокремлення бутонів. Найбільш сильне зниження температури відмічено у 2004 і 2009 рр., коли інтенсивність заморозків становила -6...-11°C з тривалістю до чотирьох годин. Встановлено, що найбільш чутливими до їх дії були краї пелюсток і маточки. В найбільшій мірі пошкоджувались найрозвиненіші у суцвітті бутони: в яблуні – центральні, у груші – периферійні. Сорти яблуні значно різнилися за ступенем стійкості до весняних заморозків. Відмічено, що групу високостійких (ступінь підмерзання до 11%) і стійких (підмерзло 11-25% маточок) утворили сорти, які розпочинають цвітіння в середні та пізні строки. Це – Вечірня зоря, Зірка, Каховське, Молдавское красное, Скіфське золото, Голден Резистент, Кальвіль донецький, Київське зимове, Малахіт, Орнамент, Пам'ятне та інші (із середніми термінами цвітіння), а також Голден Делішес, Зірочка, Пам'яті Артема, Ренет Симиренка, Фіалка, КВ 101 (пізньоквітуючі) (таблиця). Цю групу доповнив сорт Папіровка з раннім початком цвітіння. Середній ступінь стійкості маточок до заморозку (підмерзання 26-50%) відмічено в Айдареда, Вогника, Кароли, Лучафера, Мелби, Скіф'янки, що характеризуються раннім початком цвітіння, а серед сортів із середніми його строками – Амулет, Вертикаль, Кальвіль душистий, Мінкар, Перлина Києва, Південне, Радогость, пізніми – Ренет кубанський, Світанок, Слава Донбасу. Чутливими до заморозків (підмерзання 51-75%) виявилися Алиє паруса – раннє цвітіння та Мекінтош, Осенняя красавица, КВ 103 (середній строк); дуже чутливими – Болеро, Флуераш (раннє квітування) та Вапала, Віта, Памяті Сергєєва, Кубанское багряное (середній термін). Досліджувані сорти груші незалежно від строків цвітіння і досягання виявилися нестійкими до таких заморозків. Спостерігалось дуже сильне підмерзання маточок (на рівні 80-100%). Високою стійкістю відзначилася гібридна форма Мелітопольська 2926 (Серпнева), в якій підмерзло тільки 17% маточок. Слід зазначити, що незважаючи на сильне підмерзання, сорти груші Вікторія, Весільна, Доктор Тіль, Киргизька зимова, Талгарська красуня, Южанка сформували врожай на рівні 4-20 кг/дер. внаслідок їх

можливої схильності до самоплідності. Одержані дані свідчать про те, що в умовах південного Степу більш пізнє цвітіння дерев у значній мірі визначає високу стійкість маточок до весняних заморозків, але є сорти, в яких ця закономірність відсутня.

Розподіл сортів яблуні за ступенем стійкості маточок у бутонах до весняних заморозків, 2004, 2009 рр.

Групи сортів за ступенем стійкості до весняних заморозків*				
високостійкі (підмерзання до 11%)	стійкі (11-25%)	середньостійкі (26-50%)	сприйнятливі (51-75%)	дуже сприйнятливі (більше 75%)
<i>Літні</i> Прима	<i>Літні</i> Папіровка	<i>Літні</i> Карола	<i>Літні</i> Алі паруси	<i>Осінні</i> Болеро
<i>Осінні</i> Вечірня зоря	<i>Осінні</i> Антей	Мелба	<i>Осінні</i> Мекінтош	Віта
Зірка	Зірочка	Наследніца юга	Осенняя красавица	Вапала
Каховське	Голден Резистент	Ремо	КВ 103	Кубанское багряное
Молдавское красное	Кальвіль донецький	<i>Осінні</i> Амулет		Пам'яті Сергеева
Ренетне Сидоренка	Малахит	Ванда		Флуераш
Скіфське золото	Орнамент	Вертикаль		
КВ 42	Пам'яті Артема	Кальвіль душистий		
<i>Зимові</i> Делішес спур	Ренет ювілейний	Краснокутское красное		
	Спарган	Лучафер		
	Старт	Мінкар		
	<i>Зимові</i> Голден Делішес	Маліновий делішес		
	Київське зимове	Пам'яті Довженка		
	Пасхальное	Радогость		
	Ренет Симиренко	Слава Донбасу		
	Росавка	КВ 5		
	КВ 101	<i>Зимові</i> Айдаред		
		Перлина Кисва		
		Південне		
		Ренет кубанський		
		КВ 102		

* Сорти згруповані за максимальним ступенем підмерзання.

Селекція на стійкість до хвороб передбачає добір батьківських форм, які є джерелами оліго- та полігенної стійкості. В результаті оцінки сортів яблуні на сприйнятливість до парші встановлено, що більшість з них у тій чи іншій мірі уражується цією хворобою. За період досліджень ознак розвитку парші не зафіксовано в імунних сортів (гени V_m , V_f) Амулет, Джонафрі, Ліберті, Перлина Києва, Прайм, Прима, Прісцилла, Редфрі, Ремо, Ретіна, Скіфське золото, Флоріна. Не виявлено прояву збудника на Аскольдї, Арго, Вадімовці, Вертикалі, Голден Резистенті, Київському зимовому, Наследніці юга, Пам'яті есаулу, Танцівниці. В епіфітотійні роки та за відсутності захисних заходів відмічено дуже слабе (до 1,0 бала) ураження сорту Relinda і гібридної форми ДА 6517. Слабосприйнятливими до цієї хвороби (ступінь ураження до 2,0 балів) виявились Антей (селекції ІС НААН), Ванда, Внучка, Дахо, Карола, Мавка, Мліївське осіннє, Орнамент, Радогость, Росавка, Рувіль, Слава переможцям, Скіф'янка, Спарта,

Старт. Залучення до гібридизації вказаних сортів дозволить одержати форми, які поєднують в одному генотипі оліго- та полігенну стійкість до парші.

Оцінка сортів груші на сприйнятливість до парші, проведена польовим методом, не виявила ознак цієї хвороби у Весільної, Верте, Вікторії, Дитячої, Зимової, Зимової Ро, Катюші, Кандидатки, Мелітопольської 2926, Пекторалі, Посмішки, Провінціалки, Старкримсона, Чистенької, Янтарної. Дані, одержані в результаті штучного зараження сортів, підтвердили високу стійкість більшості з них до збудника. Ступінь ураження листків паршею не перевищував 1,0 бала.

Яблуня і груша є культурами, вибагливими до умов зволоження, тому у південному Степу одержання високоякісних урожаїв можливе лише при зрошенні. Проте використання його підвищує собівартість одержаної продукції. До того ж вода не завжди доступна у потрібній кількості. Вирішення проблеми вирощування яблуні і груші з мінімальним застосуванням зрошування можливе за допомогою впровадження посухостійких сортів. Лабораторним методом виділено сорти з високими показниками водоутримувальної спроможності листків та відновлення їх тургору після в'янення. Серед них сорти Айдаред, Краснополянське, Південне, Прима, Прісцилла, Старт, Флоріна (яблуня); Бере Дюмон, Вікторія, Весільна, Зимова, Улюблена Клаппа, Пасс Крассан, Пектораль, Старкримсон, Янтарна (груша). Оцінка посухостійкості, виконана також польовим методом, дозволила доповнити дану групу сортами яблуні Гренні Сміт, Делішес спур, Джонафрі, Ліберті, Малахіт, Моліс Делішес, Наследніца юга, Пасхальное, Редфрі; груші – Дитяча, Катюша, Кандидатка, Посмішка, Чистенька. Всі вони представляють інтерес як вихідний матеріал для створення посухостійких форм.

Більшість досліджуваних сортів яблуні формувала плоди середньої величини (115-148 г). Незважаючи на це, яблука Аскольди, Вогника, Кароли, Лучафера, Піроса, Редфрі, Світанка, Флоріни з яскравим червоним покривним забарвленням на більшій частині поверхні одержали високу оцінку зовнішнього вигляду (8 балів). Серед сортів, що відзначаються плодами вище середньої величини (154-196 г), високу оцінку за цим показником дістали Делішес спур, Малахіт, Скіфське золото, в яких покривне забарвлення відсутнє або слабе, а також Амулет, Вечірня зоря, Київське зимове, Орнамент, Пам'яті Артема, Перлина Києва, Радогость, Ремо (покривне забарвлення яблук яскраве). Смакові якості плодів значної маси досліджуваних сортів визнані високими з оцінкою 7 балів. Відмінним смаком (8 балів) характеризувалися яблука Аскольди, Мінкара, Орнамента, Прайма, Редфрі, Ренетного Сидоренка.

Серед сортів груші великоплідністю (212-289 г) відзначаються Вікторія, Дитяча, Кандидатка, Катюша, Пектораль, Якимівська, Мелітопольська 4103, плодами вище середньої величини (158-176 г) – Доктор Тіль, Весільна, Киргизька зимова, Марія, Посмішка, Улюблена

Клаппа, Старкримсон, Янтарна, Мелітопольська 2926. Плоди більшості з них відзначаються привабливим зовнішнім виглядом та відмінними смаковими якостями (8-9 балів).

Висновки. В результаті досліджень виявлено сорти з високою стійкістю бутонів до весняних заморозків, стійкістю до парші, посухостійкістю, великими розмірами плодів з привабливим їх зовнішнім виглядом та добрим смаком. Носіями комплексу ознак птисосованості є сорти яблуні Делішес спур, Київське зимове, Малахіт, Орнамент, Пам'яті Артема, Редфрі, Скіфське золото, Старт, Флоріна, груші – Доктор Тіль, Вікторія, Весільна, Катюша, Киргизька зимова, Посмішка, Мелітопольська 2926.

Список використаної літератури

1. Кондратенко П.В. Адаптація яблуні в Україні / П.В. Кондратенко.– К.: Світ, 2001.– 191 с.– ISBN 966-7683-17-6.
2. Еремеев Г.Н. Отбор засухоустойчивых сортов и подвоев растений: метод. указания / Г.Н. Еремеев, А.И. Лищук. – Ялта, 1974. – 18 с.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орёл: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
4. Седов Е.Н. Некоторые проблемы адаптивного садоводства / Е.Н. Седов. // Садоводство и виноградарство. – 1998. - №4. – С. 2-4.
5. Толстолик Л.Н. Сорта плодовых культур, устойчивые к стрессовым факторам в условиях юга Степи Украины / Л.Н. Толстолик, Н.Н. Клочко, Т.И. Красуля и др. // Биологические основы садоводства и овощеводства: матер. междунар. конф. с элементами научн. школы для молодёжи (Мичуринск, 22-25 сентября 2010 г.). – Мичуринск: МичГАУ, 2010. – С. 323-327.

Одержано редколегією 29.03.12