

УДК 634.13:631.526.32:631.541.11

ОЦЕНКА НОВЫХ СОРТОВ ГРУШИ НА ПОДВОЯХ КЛОНОВОЙ И СЕМЕННОЙ АЙВЫ В УСЛОВИЯХ КРЫМА

Р.Д. Бабина, П.Г. Хоружий, И.В. Ляпугин, Л.Ю. Гришанева
Институт сельского хозяйства Крыма НААН Украины,
ул. Киевская, 150, г. Симферополь, 95453, АР Крым, Украина,
e-mail: sadovodstvo@ukr.net

РЕЗЮМЕ

В данной статье приведена сравнительная оценка районированных и перспективных сортов груши по силе роста деревьев, скороплодности, урожайности и качеству плодов, произрастающих на подвоях айвы клоновой и семенной.

Установлено, что показатели силы роста деревьев, диаметра штамба, суммарного и среднего приростов в большей степени зависели от сорта, чем от подвоя. Выделены сорта с интенсивным (2,8-3,2 м) и слабым (1,7-2,3 м) ростом деревьев. Не отмечено также влияние подвоя на скороплодность, урожайность и качество плодов изучаемых сортов груши.

В среднем за 2008-2012 гг. на подвоях айвы клоновой и семенной наиболее высокая урожайность (34-49 т/га) отмечена у сортов Таврическая, Мария, Старокрымская, Памяти Милешко, Наталка, Якимовская. Выделены сорта с высокими товарными и вкусовыми качествами плодов – Десертная, Крымская ароматная, Крымская медовая, Лазурная, Мария, Мечта, София, Изюминка Крыма.

Приводится краткая характеристика сортов селекции Крымской опытной станции садоводства, которые обладают комплексом ценных хозяйственно-биологических показателей и пользуются высокой популярностью у садоводов Украины.

Ключевые слова: груша, сорт, подвой, айва, дерево, сила роста, скороплодность, урожайность, качество плодов, Крым, Украина.

ВВЕДЕНИЕ

Почвенно-климатические условия Крыма благоприятны для выращивания высококачественных сортов груши, прежде всего, зимних и позднезимних сроков созревания, ценность которых заключается не только в прекрасных вкусовых качествах, но и в больших возможностях потребления их в свежем виде в течение года. Следует также отметить, что ее плоды являются источником биологически активных веществ, обладающих лечебными, профилактическими свойствами и пользуются повышенным спросом у населения, который, к сожалению, удовлетворяется далеко не в полной мере [1].

Одним из главных факторов увеличения производства плодов груши является внедрение новых высокопродуктивных сортов и слаборослых подвоев, в высокой степени адаптированных к природным условиям Крыма. Именно от сорто-подвойных комбинаций в значительной мере зависят сила роста деревьев, их скороплодность, урожайность, затраты на выращивание плодов и другие составляющие технологии, которые определяют экономическую эффективность насаждений.

В Крыму до недавнего времени наиболее распространенным подвоем для этой ценной культуры была груша лесная, которая характеризуется высокой устойчивостью к повышенному содержанию карбонатов в почве и хорошей совместимостью со всеми сортами груши. Однако деревья на этом подвое поздно вступают в плодоношение и требуют значительных затрат труда на проведение агротехнических мероприятий по уходу за ними.

На современном этапе развития интенсивного садоводства большое внимание уделяется ресурсосберегающим технологиям, одним из элементов которой является использование слаборослых, прежде всего, клоновых подвоев. Деревья на этих подвоях обеспечивают более раннее вступление в пору плодоношения и формируют высокую продуктивность. Кроме того, на слаборослых подвоях айвы значительно улучшается качество плодов, уменьшаются расходы на их выращивание и существенно ускоряется окупаемость капитальных вложений на создание таких насаждений [2, 3].

Основным недостатком клоновых подвоев айвы является несовместимость их с большинством сортов, что приводит к снижению качества посадочного материала и низкой урожайности в саду.

В последние годы на Крымской опытной станции садоводства ИС НААН (с 2012 г. отдел интенсивного садоводства ИСХ Крыма НААН) создано около 30 новых высокопродуктивных сортов, но большинство из них не исследовали на совместимость с подвоями айвы, продуктивность и долговечность в интенсивных насаждениях.

Внедрение в производство лучших сорто-подвойных комбинаций требует всесторонней оценки их в саду. Поэтому целью наших исследований явилось изучение новых сортов груши на подвоях айвы клоновой и семенной по силе роста, урожайности и качеству плодов.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования выполняли по общепринятым методикам [4, 5]. Объектами исследований были 32 сорта груши, преимущественно собственной селекции, из них 7 – летних, 7 – осенних и 18 – зимних сроков созревания. В качестве контролей были взяты сорта, которые хорошо совместимы с айвой: для летней и осенней группы – Таврическая, для зимней – Бере Арданпон. Сад заложен весной 2001 г., однолетками, привитыми на айве ВА-29, и на сеянцах гибридной формы айвы неизвестного происхождения, которая обеспечивает в питомнике достаточно однородный посадочный материал и не дает прикорневой поросли в питомнике и саду.

Схема посадки – 2,8 x 1,3 м. В каждом варианте по 5 учетных деревьев. В саду действует система капельного орошения, междурядья содержатся под черным паром. Уход за насаждениями выполняли по общепринятой технологии.

Почва опытного участка лугово-черноземная, аллювиальная, карбонатная, легкоглинистая на аллювиальных отложениях. Реакция почвенного раствора находится в пределах от слабощелочной до щелочной (рН=7,5-8,3). Грунтовые воды залегают на глубине 2-3 м.

Среднегодовая температура воздуха по многолетним данным равна +10,4 °С. За период исследований абсолютный минимум температуры воздуха достигал в феврале 2006 г. минус 26 °С, в 2012 г. – минус 24 °С. Среднегодовая сумма осадков составляет 490 мм, наиболее низкой она была в 2012 г. – 297 мм. В условиях зоны выращивания часто наблюдаются весенние заморозки. За годы исследований снижение температуры воздуха в период цветения груши было в 2004 (-4,4 °С), 2006 (-1,8 °С) и в 2007 гг. (-1,5 °С), что негативно сказалось на урожайности и качестве плодов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По данным трех лет исследований в питомнике и 12 лет в саду, явные признаки несовместимости (преждевременное пожелтение и осыпание листьев, отставание в росте, наплывы и разломы в месте прививки) с подвоями айвы клоновой и семенной наблюдались у сортов Вильямс, Вильямс Руж Дельбара, Ласточка, Старкримсон, Любимица Клаппа, Бере Прекос Мореттини и Джанкойская. За первые пять лет вегетации в саду, независимо от подвоя, у этих сортов зафиксировано 35-50 % выпадов. В дальнейшем они были исключены из исследований, как несовместимые с подвоями айвы.

В ходе исследований выявлено, что до шестилетнего возраста по силе роста дерева всех сортов, привитых на айве клоновой, в незначительной степени уступали семенной. Показатели высоты деревьев и диаметра штамба составили на айве клоновой 2,0 м и 4,1 см, на семенной – 2,4 м и 5,5 см соответственно. Начиная с восьмилетнего возраста габитус кроны исследуемых сортов на изучаемых подвоях практически сравнялся, а в дальнейшем наблюдалась тенденция к увеличению ростовых процессов у деревьев, привитых на семенной айве. Так, на 12-й год вегетации высота деревьев (среднее по сортам) на айве ВА-29 составила 3,2 м, на семенной – 3,4 м.

Следует отметить, что параметры кроны деревьев в большей степени зависели от сорта, чем от подвоя. Так, на айве ВА-29 этот показатель колебался от 1,7 до 3,2 м, на семенной – от 1,9 до 3,3 м. Интенсивным ростом деревьев (2,8-3,2 м) на обоих подвоях отличились сорта Наталка, Золушка, Бере Арданпон, Лазурная, София и Кюре. Наименьшим габитусом кроны (1,7-2,3 м) характеризуются сорта Гранд Чемпион, Крымская ароматная, Изумрудная, Салгирская зимняя, Незабудка и Кельменчанка. Значительной разницы по показателям величины штамбов между подвоями также не наблюдалось (на ВА-29 – 6,2 см, на семенной – 6,4 см).

По длине однолетних приростов в среднем по сортам существенной разницы между подвоями не отмечено. Так, на айве клоновой этот показатель составил 37,9 см, на семенной – 38,1 см. Наибольшей длиной однолетнего прироста (50-70 см) отличились деревья Наталки, Десертной, Тающей, Мечты, Кюре, Якимовской, Бере Арданпона, наименьшей (15-18 см) – Гранд Чемпиона, Изумрудной, Золотой осени, Крымской ароматной. В 12-летнем возрасте деревья исследуемых сортов имели близкие значения суммарного прироста побегов, 22,6 и 23,4 м соответственно. Максимальная активность побегообразования наблюдалась у сортов Наталка, Мечта, Бере Арданпон и Кюре, у которых общая длина прироста на ВА-29 была на уровне 42-61 м, на семенной – 43-59 м. Умеренным ростом характеризуются деревья сортов Изумрудная, Гранд Чемпион, Кельменчанка, Салгирская зимняя, Десертная. Прирост побегов у них не превышал 25 м в расчете на дерево.

Определенной зависимости показателей скороплодности и урожайности сортов груши от изучаемых подвоев также не отмечено. На третий год после посадки средняя урожайность сортов груши на клоновой айве составила 8,5 т/га, на семенной – 7,8 т/га, на пятый – 21,2 и 20,4 т/га соответственно. Активное цветение было и на четвертый, шестой и седьмой годы, но из-за сложных погодных условий весны (весенние заморозки) размер урожая был невысоким, как на клоновой, так и на семенной айве (7,5-10,6 т/га). В 2008 г., т.е. на восьмой год вегетации, урожайность по всем сортам возросла: на айве ВА-29 до 47,9 т/га, на семенной – до 43,9 т/га. На 10-й год после посадки эти показатели составили 30,0 и 32,5 т/га соответственно. Отрицательно также повлияли на урожайность погодные условия 2011 и 2012 гг., когда снижение температуры воздуха в феврале до минус 24...26 °С привело к значительному повреждению генеративных почек.

В среднем за пять лет урожайность на подвое ВА-29 составила 27,1 т/га, на семенной – 28,2 т/га (таблица).

Наивысшую урожайность на изучаемых подвоях сформировали деревья Таврической (49,1; 49,6 т/га), Марии (49,5; 32,3), Старокрымской (33,4; 38,2), Памяти Милешко (33,6; 30,6), Лазурной (32,7; 33,6), Виктории Крыма (30,0 и 33,1), Наталки (32,4; 33,9), Бере Арданпона (32,9, 27,4) и Якимовской (34,2 т/га).

Рекордно высокими показателями урожайности за годы исследований отличились сорта Таврическая (93,0 т/га), Старокрымская (83,5), Виктория Крыма (76,1), Мария (69,0), Якимовская (61,4), Мечта (69,0 т/га).

Таблица – Урожайность и качество плодов груши на подвоях айвы, год посадки – 2001, схема – 2,8 x 1,3 м

Сорт	Айва ВА-29			Айва семенная		
	средняя урожайность за 2008-2012 гг., т/га	средняя масса плода, г	вкус плода, балл	средняя урожайность за 2008-2012 гг., т/га	средняя масса плода, г	вкус плода, балл
Осенние						
Таврическая (к)	49,1	190	8,5	49,6	180	8,0
Десертная	20,4	175	9,0	29,3	170	9,0
Старокрымская	33,4	280	8,0	38,2	250	7,5
Якимовская	-	-	-	34,2	160	9,0
Крымская ароматная	24,6	180	9,0	30,4	190	9,0
Лазурная	32,3	180	9,0	33,6	180	9,0
Гранд Чемпион	6,1	115	7,5	15,1	120	7,5
НСР ₀₅	8,4					
Зимние						
Бере Арданпон (к)	21,8	170	7,5	20,6	170	7,0
Тающая	17,8	240	8,5	30,0	260	8,5
Золотая осень	25,1	195	8,5	32,4	180	8,5
Золушка	19,3	180	8,0	25,6	180	8,0
Крымская медовая	23,0	215	9,0	23,2	200	0,9
Памяти Милешко	33,6	180	8,0	30,6	175	8,5
Наталка	32,4	240	9,0	33,9	240	9,0
София	27,3	240	9,0	24,4	240	8,5
Виктория Крыма	30,0	180	9,0	33,1	195	9,0
Мечта	25,4	220	9,0	29,0	210	9,0
Мария	49,5	220	9,0	32,3	210	9,0
Изюминка Крыма	24,3	220	9,0	19,8	210	9,0
Изумрудная	19,7	210	8,5	21,8	200	8,5
Салгирская зимняя	22,6	145	7,5	18,2	140	8,0
Кельменчанка	26,7	195	8,5	25,5	220	8,0
Кюре	21,5	180	7,0	19,0	190	7,5
НСР ₀₅	9,6					

Важное значение для характеристики сорта имеет не только продуктивность, но и качество плодов. В разрезе сортов наибольшую среднюю массу плодов (240-280 г) сформировали Старокрымская, София, Наталка, Тающая.

Высокие вкусовые качества плодов (9 баллов) присущи Десертной, Крымской ароматной, Лазурной, Крымской медовой, Марии, Мечте, Софии, Наталке, Изюминке Крыма. Хороший вкус плодов (8,0-8,5 балла) имели также сорта Таврическая, Тающая, Золотая осень, Золушка, Памяти Милешко, Кельменчанка и Изумрудная. Наибольшей популярностью среди них характеризуются Мария, Мечта, Изюминка Крыма, Якимовская и Таврическая.

Ниже приводим их краткую характеристику.

ТАВРИЧЕСКАЯ (рисунок 1) осенний сорт селекции Крымской опытной станции садоводства. Авторы: А.Ф. Милешко, О.С. Харченко, А.В. Красоцкий, В.К. Заец.

Дерево среднерослое, с пирамидальной, средней компактности, густооблиственной кроной, совместимое с айвой. Характеризуется скороплодностью, высокой урожайностью (40-49 т/га), зимостойкостью, устойчивостью к парше и термическому ожогу листьев. Цветет в раннесредние сроки. Обладает самоплодностью и устойчивостью цветков к весенним заморозкам.

Плоды крупные, одномерные, средняя масса – 240 г, максимальная – 600 г, овально-конической или яйцевидной формы. Основная окраска в период съемной зрелости зеленовато-желтая, при созревании приобретает светло-желтую, с легким румянцем на солнечной стороне. Мякоть кремовая, сочная, маслянистая, без грануляций, кисло-сладкая, с легкой пряностью, очень хорошего вкуса (8,5 балла).

Съемная зрелость наступает 20-25 сентября. Плоды прочно удерживаются на дереве, транспортабельные. В холодильнике при температуре +2 °С сохраняются до января, в искусственной газовой среде – до мая.

Сорт находится в Государственном реестре сортов растений Украины. Рекомендуется для широкого внедрения во всех регионах Украины для интенсивных насаждений с повышенной плотностью деревьев. Среди осенней группы сортов это один из наиболее скороплодных и высокоурожайных сортов, десертного качества плодов. Пользуется большой популярностью у садоводов-любителей.



Рисунок 1 – Плоды груши сорта Таврическая.

ЯКИМОВСКАЯ (рисунок 2) – осенний сорт селекции Крымской опытной станции садоводства. Авторы: Р.Д. Бабина, А.Ф. Милешко, В.А. Якимов.

Дерево среднерослое, образует широкопирамидальную средней густоты ветвления, густооблиственную, очень красивую крону. Характеризуется скороплодностью,

высокой урожайностью (38-40 т/га), зимостойкостью, устойчивостью к парше и термическому ожогу листьев. Цветет в поздние сроки, цветки устойчивы к пониженным температурам, частично самоплодные.

Плоды крупные (средняя масса – 180 г, максимальная – 310 г), грушевидные или короткогрушевидные. Основная окраска в период съема зеленовато-желтая, при полном созревании – золотисто-желтая. Покровная – в виде красивого ярко-красного румянца на солнечной стороне. Плоды очень привлекательные, оценка внешнего вида – 9 баллов. Мякоть белая, сочная, тающая, маслянистая, отличного кисло-сладкого вкуса. (9 баллов). Съemная зрелость плодов в условиях Крыма наступает в первой декаде сентября. В холодильнике при температуре +2 °С они сохраняются до февраля.

Сорт включен в Государственный реестр сортов растений Украины. Заслуживает распространения во всех регионах Украины, как в промышленных, так и в любительских насаждениях.



Рисунок 2 – Плоды груши сорта Якимовская.

ИЗЮМИНКА КРЫМА (рисунок 3) – позднезимний сорт селекции Крымской опытной станции садоводства. Авторы: Р.Д. Бабина, А.Ф. Милешко, В.А. Якимов.

Дерево среднерослое, быстрорастущее, в молодом возрасте формирует узкопирамидальную, широкоокруглую, сравнительно загущенную крону. Отличается скороплодностью, высокой стабильной урожайностью (30-45 т/га), зимостойкостью, устойчивостью к парше и термическому ожогу листьев. Цветет в ранние сроки.

Плоды крупные, средняя масса – 230 г, максимальная – 450 г, тупойцевидные или бочонковидные. Основная окраска в период съemной зрелости зеленовато-желтая, при созревании золотисто-желтая; покровная – в виде яркого румянца на большей части плода. Внешний вид плодов оценивается на 9 баллов. Мякоть кремовая, средней плотности, сочная, тающая, кисло-сладкая, очень хорошего вкуса (8,5-9,0 балла).

Съemная зрелость плодов в условиях Крыма наступает в середине октября. В холодильнике при температуре +2 °С они хорошо сохраняются до конца марта.

Сорт находится в Государственном реестре сортов растений Украины. Заслуживает широкого распространения в интенсивных промышленных и любительских насаждениях в южных и юго-западных регионах Украины. Пользуется большой популярностью у садоводов.



Рисунок 3 – Плоды груши сорта Изюминка Крыма.

МАРИЯ (рисунок 4) – позднезимний сорт селекции Крымской опытной станции садоводства. Авторы: Р.Д. Бабина, А.Ф. Милешко, В.А. Якимов.

Дерево совместимое с айвой, средне- или слаборослое, образует компактную, среднезагущенную, хорошо облиственную, пирамидальную, иногда широкопирамидальную крону. Отличается скороплодностью, высокой стабильной урожайностью (40-45 т/га), устойчивостью к парше и термическому ожогу листьев.

Сорт пригоден для интенсивной культуры с плотностью посадки до 4 тыс. деревьев на 1 га сада. Цветет в поздние сроки. Цветки довольно устойчивы к весенним заморозкам, частично самоплодные.

Плоды крупные (средняя масса – 240 г, максимальная – 420 г), одномерные, грушевидные, с гладкой поверхностью. Основная окраска в момент съемной зрелости желтовато-зеленая, в период потребления – золотисто-желтая. Покровная окраска проявляется в виде карминного румянца. Мякоть кремовая, сочная, тающая, маслянистая, отличного кисло-сладкого вкуса (8,5-9,0 балла). Съемная зрелость в Крыму наступает 10-15 октября. В условиях без искусственного охлаждения плоды сохраняются до февраля, при хранении в холодильниках – до мая.

Сорт с 2001 г. включен в Государственный реестр сортов растений Украины. Представляет большой интерес для интенсивного промышленного и любительского садоводства южных и юго-западных регионов Украины. Среди зимних сортов – один из наиболее популярных у садоводов.



Рисунок 4 – Плоды груши сорта Мария.

МЕЧТА (рисунок 5) – зимний сорт селекции Крымской опытной станции садоводства. Авторы: Р.Д. Бабина, В.А. Якимов, П.Г. Хоружий.

Дерево среднерослое, образует узкопирамидальную, компактную крону, средней загущенности, хорошо совместимое с айвой. Отличается скороплодностью, высокой урожайностью (30-35 т/га), зимостойкостью, устойчивостью к парше и термическому ожогу листьев. Цветет в средние сроки.

Плоды очень крупные, массой до 300 г, одномерные, бочонковидные или яйцевидные. Основная окраска в период съемной зрелости зеленовато-желтая, при созревании она становится золотисто-желтой с очень нарядным румянцем на большей части плода. Мякоть кремовая, нежная, полумаслянистая, очень хорошего кисло-сладкого вкуса (8,5-9,0 балла).

Съемная зрелость наступает в первой декаде октября. В холодильнике при температуре +2 °С плоды сохраняются до марта.

Сорт включен в Государственный реестр сортов растений Украины. Рекомендуется для широкого внедрения во всех регионах Украины для интенсивных насаждений. Пользуется большой популярностью у садоводов благодаря отличной нарядности плодов.



Рисунок 5 – Плоды груши сорта Мечта.

ВЫВОДЫ

В ходе исследований установлено, что среди изучаемых сортов по силе роста деревьев, скороплодности, урожайности и качеству плодов существенной разницы между подвоями айвы клоновой ВА-29 и семенной не отмечено. Вместе с тем, деревья, привитые на сеянцах слаборослой формы айвы, благодаря семенному размножению, свободны от основных вирусов и патогенов. Использование такого подвоя позволит повысить качество и снизить себестоимость выращивания посадочного материала груши.

В результате проведенных исследований выделены по комплексу хозяйственно ценных признаков сорта – Таврическая, Мария, Мечта, Якимовская, Лазурная, Виктория Крыма, Наталка, Изюминка Крыма, София, Крымская медовая. Эти сорта можно выращивать по современным интенсивным ресурсосберегающим технологиям на подвоях айвы ВА-29 и семенной без промежуточной вставки.

Литература

1. Бабина, Р.Д. Хозяйственно-биологическая оценка сортов груши в условиях Крыма / Р.Д. Бабина // Садівництво. – К., 2001. – Вип. 52. – С. 37-45.
2. Долід, А.В. Вплив сорто-підщепних відносин на біометричні та біохімічні показники саджанців груші / А.В. Долід, А.М. Силаєва // Садівництво. – К., 1998. – Вип. 47. – С. 194-197.
3. Затоковой, Ф.Т. Урожайність, скороплідність та сила росту груші в залежності від підщепи / Ф.Т. Затоковой, В.І. Сайко // Садівництво. – К., 1998. – Вип. 47. – С. 199-202.
4. Кондратенко, П.В. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами / П.В. Кондратенко, М.О. Бублик. – К.: Аграрна наука, 1966. – 96 с.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под общ. ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.

ESTIMATION OF NEW PEAR CULTIVARS ON STOCKS OF CLONAL AND SEEDED QUINCE IN THE CRIMEAN CONDITIONS

R.D. Babina, P.G. Horuzhi, I.V. Lyapugin, L.Yu. Grishaneva

ABSTRACT

This article gives a comparative estimation of zoned and promising pear cultivars by trees growth vigour, precocious fructification, yield and quality of fruits grown on stocks of clonal and seeded quince.

It was found that the rates of trees growth vigour, stem diameter, total and average increase depended more on a cultivar than on a stock. The cultivars with intense (2.8-3.2 m) and weak (1.7-2.3 m) growth of trees were sorted out. The stocks influence on precocious fructification, yield and fruit quality of the studied pear cultivars wasn't noted.

On an average for 2008-2012 the highest yield (34-49 t/ha) on quince clonal and seeded stocks was observed among the following cultivars: 'Tavricheskaya', 'Maria', 'Starokrymskaya', 'Pamyati Milesheko', 'Natalka' and 'Yakimovskaya'. The cultivars with high saleable and taste qualities of fruits were pointed out such as 'Desertnaya', 'Krymskaya aromatnaya', 'Krymskaya medovaya', 'Lazurnaya', 'Maria', 'Mechta', 'Sofiya' and 'Izyuminka Kryma'.

It is given a brief description of breeding cultivars of the Crimean Experimental Station of Horticulture that have a complex of valuable economic and biological characteristics and are popular among Ukrainian gardeners.

Key words: pear, cultivar, seedling stock, quince, tree, growth vigour, precocious fructification, yield, fruits quality, Crimea, Ukraine.

Дата поступления статьи в редакцию 26.03.2013