

УДК 634.6:631.526.3(477.75)

ОЦЕНКА СОРТОВ ХУРМЫ В КОЛЛЕКЦИИ НИКИТСКОГО САДА

С.Ю. ХОХЛОВ

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр, г. Ялта

Обобщено описание биологических и морфологических признаков сортов хурмы восточной. Приведены средние многолетние данные фенологических наблюдений, дана оценка сортов по качеству плодов. Выделены наиболее перспективные сорта для использования в селекционном процессе и закладки промышленных насаждений интенсивного типа.

Ключевые слова: хурма, сорта, фенология, развитие, урожай, качество плодов

Введение

Хурма восточная *Diospyros kaki* Thunb. по совокупности хозяйственно ценных признаков занимает особое место среди плодовых культур благодаря ценности ее плодов, широкому экологическому диапазону зон произрастания и декоративности самого растения. Основной причиной, побуждавшей не одно поколение садоводов заниматься разведением хурмы, было и остается стремление человека получать съедобные плоды.

Собранный в Никитском саду уникальный генофонд и многолетний опыт возделывания хурмы позволяют ей стать одной из приоритетных культур современного садоводства юга России [7].

Хурма восточная, вопреки своему названию, родом из Китая. Ее культурный ареал весьма велик и охватывает практически всю тепломеренную и субтропическую зоны северного полушария, включая Китай, Японию, Корею и страны Дальнего Востока, все Средиземноморье и Северную Америку [1]. На территории полуострова хурма восточная, как плодовое растение, была известна еще в начале XIX века [2]. Однако, только в 1901 г. в Императорском Никитском экономо-ботаническом саду была заложена небольшая плантация хурмы, которая и стала отправной точкой ее акклиматизации в садоводство Крыма [6].

Определяющим фактором расширения ареала культуры хурмы восточной является наличие исходного генетического материала – основы для создания высоко адаптивных сортов, соответствующих условиям произрастания [3, 7, 8].

Постановка проблемы. Хурма восточная - полиморфный, гетерозиготный вид. Благодаря перекрестному опылению существует широкий спектр сортов хурмы, имеющих значительное варьирование по основным морфологическим признакам: форме и размеру плодов, форме их основания и вершины, наличию или отсутствию у мякоти терпкого вкуса, ее окраске. Собранный в Никитском саду генофонд хурмы в полной мере отражает широту биологического разнообразия данного вида. Высокая степень природной неоднородности исходного материала, вовлеченного в селекционный процесс, обеспечивает большой выбор комбинаций для проведения целенаправленной гибридизации и создания новых форм, имеющих сравнительно высокую жизнеспособность и адаптивность к условиям среды обитания.

Цель проводимых исследований: изучить существующий генофонд хурмы, классифицировать сорта, выделить по совокупности или отдельным хозяйственно ценным признакам (урожайность, качество плодов, толерантность к поражению болезнями) наиболее ценные образцы, оценить их адаптивную способность к условиям возделывания.

Материалы и методы исследований

Объект проведенных исследований – коллекционные насаждения хурмы восточной представленные 86 сортами хурмы восточной. Коллекция располагается на двух участках - Приморский и террасы, которые отличаются друг от друга крутизной склонов, защищенностью от господствующих ветров, механическим составом почв и предшественниками.

Участок Приморский расположен в 200 м от берега моря на высоте 20-40 м над его уровнем, на пологом склоне юго-восточной экспозиции крутизной 10-12°. Предшественники - роза и виноград. Почвы буровато-серые, серые, слабокарбонатные, мощные, средне- и тяжелосуглинистые, слабо- и средне-хрящевато-щебенчатые, плантажированные.

Участок полностью открыт с юга, а его западная, северная и северо-восточная стороны - защищены естественными лесными и парковыми насаждениями, восточная - скалистым отрогом Никитской яйлы, который покрыт можжевелевым лесом.

Верхняя террасированная часть сада расположена на 20-50 м севернее и на 5-10 м выше участка Приморский на довольно крутом (до 30°) склоне юго-восточной и южной экспозиций. Предшественники – смешанный лес. Почвенный покров террас аналогичен почвам Приморского участка, но отличается малой мощностью корнеобитаемого горизонта большей степенью содержания скелетных частиц в профиле.

Для оценки сравнительной зимостойкости использовался ускоренный метод прямого искусственного промораживания отдельных ветвей с генеративными и вегетативными органами в холодильных камерах при различных дифференцирующих температурах от -8 до -25°С [4]. Первичное сортоизучение проводилось по общепринятой методике [5] и методическим указаниями, разработанными в Никитском ботаническом саду [6].

Результаты исследований и обсуждение

В современных условиях плодоводству Крыма и южных регионов России для создания промышленных насаждений интенсивного типа крайне необходимы новые высокопродуктивные, регулярно плодоносящие сорта, максимально адаптированные к условиям среды возделывания. В последние годы в Никитском ботаническом саду в результате проведения внутривидовой гибридизации были получены новые сорта хурмы восточной, превосходящие по основным показателям не только интродуцированные зарубежные, но и районированные отечественные сорта.

На основании сравнительного анализа данных оценки коллекции по основным морфологическим признакам сорта хурмы восточной были объединены в следующие группы:

а) наличие или отсутствие терпкости в мякоти плодов

- константные нетерпкие сорта (PCNA), их плоды становятся сладкими после приобретения характерной окраски независимо от наличия семян и степени зрелости;
- варьирующие нетерпкие (PVNA), твердые плоды сладкие при наличии 3-х и более семян;
- варьирующие терпкие сорта (PVA), бессемянные плоды терпкие в твердом виде;
- константные терпкие сорта (PCA), плоды терпкие в твердом виде, становятся пригодными к употреблению при полном созревании, через 10-30 суток после сбора.

К первой группе сортов (PCNA), относятся: Превосходный, Фуйю, Киара, Крымчанка 55, Находка, Надежда, Прелестная, Крымская, Никитский Превосходный, Триумф, Золотистая, Sharon.

Вторая группа (PVNA) объединяет сорта: Украинка, Спутник, Заря, Зорька, Шоколадная, Дочь Сабурозы, Конкурент, Опылитель 48, Рубиновая, Цыганочка, Тавричанка, Звездочка, Южнобережная, Урожайная, Восточная, Хиакуме, Зенджи-Мару, Янкин-Тсуру, Куро-Кума, Шогатсу-Гаки, Батумский II, Мерхеулис, Гейли, Мару.

В третью, самую малочисленную группу вошли сорта: Сидлес, Сувенир Осени, Вековая, Сібаса, Варьирующая.

Четвертая группа (РСА) сортов: Россиянка, Никитская Бордовая, Киара Константная, Аджара, Прибрежная, Мечта, Золотая Осень, Заманчивый, Изобильная, Ялтинский, Южная Красавица, Костата, Нитари, Таненаши, Айзумиширазу, Hiragaki, Yurogaki, Jiro, Yamagaki, Orest Uzhgorod, Tone Wase, Rojo Brillante, Дружба, Делишес, Скромница, Кавабата, Журавленок.

б) по массе плодов

- крупноплодные с плодами массой более 200 г;
- среднеплодные, масса плодов от 150 до 200 г;
- мелкоплодные, масса плодов от 100 до 150 г.

В первую группу сортов вошли: Хачия, Хиакуме, Золотистая, Rojo Brillante, Sharon, Конкурент, Батумский II, Заманчивый, Мечта, Ялтинский.

Вторая группа объединила следующие сорта: Аджара, Превосходный, Южнобережная, Украинка, Спутник, Заря, Зорька, Звездочка, Шоколадная, Дочь Сабурозы, Зенджи-Мару, Янкин-Тсуру, Куро-Кума, Шогатсу-Гаки, Мерхеулис, Гейли, Мару, Rojo Brillante, Sharon, Вековая, Киара Константная, Аджара, Прибрежная, Мечта, Золотая Осень, Заманчивый, Изобильная, Ялтинский, Южная Красавица, Костата, Нитари, Таненаши, Айзумиширазу, Опылитель 48.

К третьей группе отнесены сорта Hiragaki, Yurogaki, Jiro, Yamagaki, Orest Uzhgorod, Tone Wase, Россиянка, Никитская Бордовая, Журавленок, Крымчанка.

в) по срокам созревания и наступления полной окраски плодов

- очень раннего (плоды окрашиваются в конце августа – начале сентября) – Украинка, Изобильная, Янкин-Тсуру;
- раннего (окрашивание наступает во второй – начале третьей декады сентября) – Хиакуме, Спутник, Шоколадная, Дочь Сабурозы, Rojo Brillante, Sharon, Мечта, Золотистая, Южная Красавица Звездочка;
- среднего срока созревания (плоды окрашиваются до 10 октября) – Южнобережная, Батумский II, Заманчивый, Заря, Зорька, Превосходный, Rojo Brillante, Sharon, Хачия, Сувенир Осени, Мечта, Hiragaki, Yurogaki, Jiro, Yamagaki, Orest Uzhgorod, Tone Wase, Журавленок, Зенджи-Мару, Куро-Кума, Шогатсу-Гаки, Мерхеулис, Гейли, Опылитель 48;
- позднего (окрашивание плодов наступает в конце октября – начале ноября) – Россиянка, Никитская Бордовая, Золотая Осень, Прибрежная, Изобильная, Аджара;
- очень позднего (созревание плодов с окрашиванием происходит во второй декаде ноября) – Ялтинский, Конкурент, Вековая.

г) по зимостойкости

- устойчивые сорта (единичное повреждение почек на однолетних побегах);
- сорта с устойчивостью выше средней (до 20% повреждённых почек);
- сорта средней устойчивости (от 20 до 40% повреждённых почек с частичным повреждением однолетней древесины);
- слабоустойчивые (от 40 до 80% повреждённых почек и древесины большинства побегов прошлого года);
- очень слабоустойчивые сорта (более 80% повреждённых почек и частичным повреждением древесины двух- и трёхлетних побегов).

Основными факторами, лимитирующими ареал распространения культуры хурмы восточной в Крыму и южных регионах России, являются температурные параметры зимне-весеннего периода и зимостойкость растений.

В группу устойчивых вошло 10 сортов селекции Никитского ботанического сада: Россиянка, Золотистая, Сувенир Осени, Находка, Зорька, Южнобережная, Золотая Осень, Крымчанка, Никитская Бордовая и Южная Красавица, что составляет почти 12% от общего числа растений в коллекции.

Сорта, имеющие степень устойчивости выше средней (26,7%), объединены в группу, состоящую из 23 сортов отечественной и зарубежной селекции.

Самой многочисленной оказалась группа со средней степенью устойчивости (55,8%) – 48 сортов.

К группам слабоустойчивых (14%) и очень слабоустойчивых (14%) отнесено по 12 сортов соответственно.

Помологическое описание перспективных сортов селекции НБС-ННЦ



Рис. 1 Плоды сорта Сувенир Осени

Сувенир Осени. Гибрид от скрещивания сортов Nachiaу и Фууи.

Крона широкопирамидальная, высота 2,8 м.

Листья яйцевидные, заостренные вверху, округлые у основания, зеленые, блестящие, крупные. Осенняя окраска листьев желто-оранжевая.

Кора штамба серая, глубоко-бороздчатая.

Плоды конусовидные, крупные, масса 184-230 г, высота 46,0-75,5 мм, диаметр 47,3-71,9 мм. Плодоножка длиной 1,5, толщиной 0,4 см. Чашечка большая, диаметром 6,2 см. Основание квадратное с вогнутым донцем. Чашелистики длиной 3,2 см, широкосердцевидные, сверху слегка сжатые.

Основание плода гладкое с воронковидным углублением под чашечкой. Вершина плода широко-конусовидная.

Твердый плод желто-оранжевый с тонким слоем воскового налета. Кожица тонкая, без каменистых клеток. Мякоть темно-оранжевая, терпкая; зрелого плода - жидко повидло-образная с небольшой волокнистостью, очень сладкая. Сердцевина цилиндрическая, внизу слегка конусовидно расширяющаяся, светло-желтая. Семенных гнезд 8-10, расположены они в центре плода. Семена коричневые, плоские, удлиненные со слабовыраженным клювиком.

Пожелтение плодов наступает до 10 октября. Лежкость плодов - до декабря. Плоды транспортабельны в течение 15-20 дней.

Плодоношение регулярное. Урожайность - 80-120 кг/дер.

Продолжительность вегетационного периода 215-240 суток.

Сорт пригоден для технической переработки и сушки. Зрелые плоды обладают десертным вкусом.



Рис. 2 Плоды сорта Звёздочка

Звёздочка. Гибрид от скрещивания сортов Батумский II и Fuyu.

Крона полушаровидная, высота 2,7 м.

Листья зеленые, широкоовальные, средней величины. Осенняя окраска листьев желто-оранжевая. Кора штамба серая, неглубоко продольно-рассеченная.

Плоды округлые, средней величины; масса 194-217 г, высота 39,3-51,2 мм, диаметр 52,4-62,7 мм. Плодоножка средней величины - 1,5 см, тонкая - 3 мм. Чашечка среднего размера, диаметром 5 см, с округлым основанием. Дно чашечки плоское, морщинистое, в центре с овально-четырёхугольным кольцевым наплывом. Чашелистики широкосердцевидные, заостренные, приподнято-распростерты. Основание плода плоскоокруглое с небольшим широким воронковидным вдавлением под чашечкой.

Твердый плод оранжевый с тонким слоем воскового налета, мякоть более светлой окраски, при наличии семян с коричневым оттенком, сладкая. Мякоть зрелого плода красно-оранжевая, консистенции жидкого повидла, слабоволокнистая, очень сладкая. Сердцевина цилиндрическая, желтой окраски. Подпестичная камера трубчатая. Семенных гнезд 8-10, расположены в центре, семена лунно-овальные, коричневые, с клювиком.

Пожелтение плодов наступает во второй – начале третьей декады сентября. Транспортабельность и лежкость плодов - до декабря.

Урожайность плодов 65-90 кг с дерева.

Вегетационный период 185-218 суток.

Сорт раннеспелый, десертный.

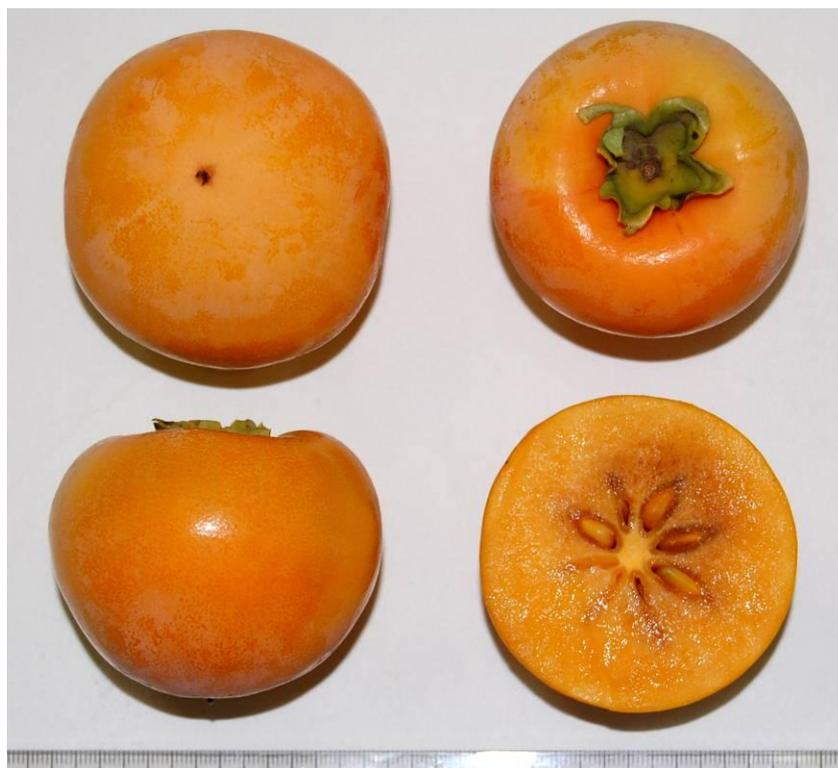


Рис. 3 Плоды сорта Золотистая

Золотистая. Гибрид от скрещивания сортов Триумф и Украинка.

Крона полушаровидная, высота 2,5 м. Листья зеленые, яйцевидные, средней величины. Осенняя окраска листьев бордовая.

Кора штамба светло-серая, продольно-рассеченная, шелушащаяся.

Плоды округлые; масса 186-291 г, высота 35,4-40,9 мм, диаметр 48,4-56,4 мм. Плодоножка короткая - 1,1 см, средней толщины - 4 мм. Чашечка средней величины, диаметром 5,5 см с округлым основанием, донце плоское. Чашелистики диаметром 3,3 см, широкосердцевидные с притупленной верхушкой, приподняты то-распростерты. Основание плода плоское с небольшим вдавлением под чашечкой; вершина округло-плоская.

Твердый плод оранжевый с тонким слоем воскового налета, оранжевой или желтой мякотью, сладкий в твердом виде, независимо от наличия семян. Зрелый плод оранжевый, с мякотью консистенции густого повидла, напоминающей по вкусу плоды сорта Фууи. Сердцевина светло-оранжевая, широкоцилиндрической формы и с кону-

совидным расширением у основания. Подпестичная камера узко-колбовидная. Семенных гнезд 8, расположены в центре мякоти, семена округлой или широко-овальной формы, коричневые, с неявно выраженным клювиком.

Пожелтение плодов наступает в октябре, транспортабельность и лежкость - до декабря включительно. Урожайность плодов 75-95 кг с дерева.

Вегетационный период 207-293 суток.

Сорт десертный, хорош для технологической переработки и сушки. Может быть использован как опылитель.



Рис. 4 Плоды сорта Южная Красавица

Южная Красавица. Сеянец от свободного опыления сорта Shogatsu.

Крона полушаровидная, высотой 3,2 м. Листья темно-зеленые, средние. Осенняя окраска листьев желтая. Кора штамба темно-серая, ячеистая, неглубоко рассеченная, скелетные ветви гладкие.

Плод овально-цилиндрический, масса 155-195 г, высота 49-51 мм, диаметр 65-70 мм. Плодоножка очень короткая - 0,5 см, нетолстая - 2 мм. Чашечка маленькая, диаметром 4 см, с округло-квадратным основанием. Донце выпуклое. Чашелистики сердцевидные, островершинные, диаметр 1,5 см. Основание плода округло-плоское с небольшим вдавлением под чашечкой, вершина округлая.

Твердый плод желто-оранжевый с интенсивным восковым налетом; зрелый - красно-оранжевый, мякоть светло-оранжевая, консистенции жидкого повидла, сладкая, с небольшой терпкостью. Подпестичная камера трубчатая. Семенных гнезд 8, семена располагаются ближе к основанию плода, крупные, хорошо выполненные (в поперечном сечении удлиненно-овальные), удлиненной формы, с клювиком, светло-коричневые. Окрашивание плодов происходит во второй - начале третьей декады сентября, хранятся не более месяца после съема с дерева. Урожайность плодов 78-90 кг/дер. Вегетационный период 195-210 суток.

Сорт пригоден для технической переработки и сушки. Зрелые плоды обладают десертным вкусом.

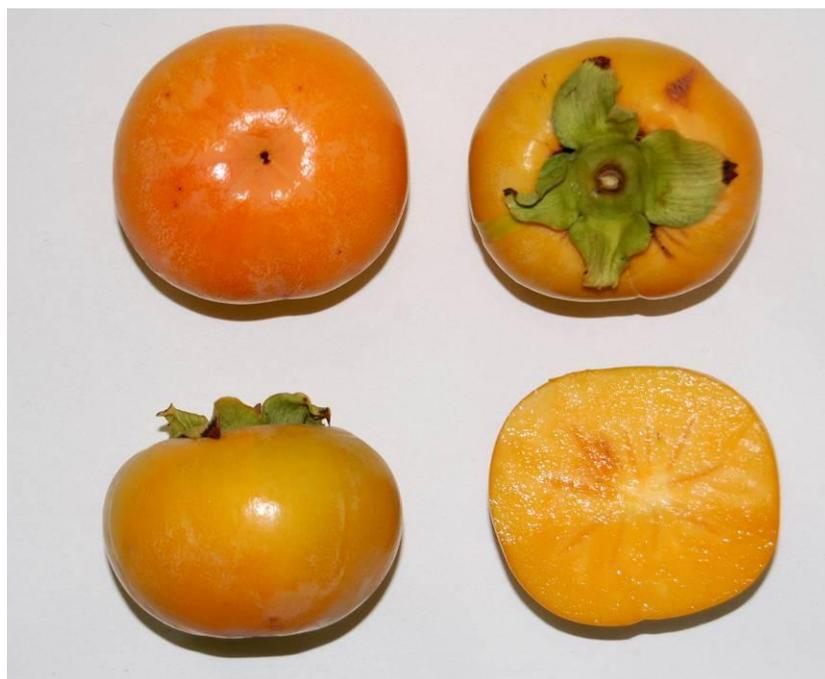


Рис. 5 Плоды сорта Россиянка

Россиянка. Межвидовой гибрид (*Diospyros virginiana* L. x *Diospyros kaki* Thunb.).

Крона пирамидальная с пониклыми ветвями; высота - 4,3, ширина - 2,6 м, высота штамба - 1,0 м, диаметр - 6,5 см. Листья сверху темно-зеленые, снизу зеленые, коротко опушенные, средней величины; длина 18,6, ширина 10,2 см, черешок сверху имеет пурпуровый оттенок, длина - 1,9 см. Осенняя окраска листьев желто-оранжевая.

Прирост текущего года большой - 36 см, кора молодого побега серовато-зеленая, густо коротко-опушенная с многочисленными светло-коричневыми овальными чечевичками. Кора штамба темно-фиолетово-серая, мелко-рассеченная с продольными бороздками.

Плоды плоские, в проекции округлые; масса 110-150 г, высота 32-33 мм, диаметр 47-48 мм. Плодоножка короткая, довольно толстая - 4 мм с губовидным утолщением у основания. Чашечка маленькая с квадратным основанием. Донце вогнутое, бугристо-морщинистое, в центре с кольцевым наплывом. Основание плода округло-плоское с воронковидным вдавлением под чашечкой, вершина плоская с небольшой впадиной, в центре которой помещаются остатки пестиков.

Твердый плод желто-оранжевый с восковым налетом, мякоть терпкая; мякоть зрелого плода оранжевая, консистенции густо повидла, приятная, очень сладкая с тонким ароматом. Сердцевина цилиндрическая с полостью, занимает 3/4 высоты плода. Семенных гнезд 8. Семена округло-плоские, плохо выполненные, светло-желтой окраски. Плоды практически бессемянные.

Пожелтение плодов наступает в конце октября - начале ноября. Сохранность и транспортабельность - до декабря.

Плодоношение ежегодное. Урожайность до 75-80 кг плодов с дерева.

Болезнями и вредителями не повреждается.

Вегетационный период 235-240 суток.

Сорт десертный, плоды съедобны при полном размягчении, которое наступает в конце ноября.



Рис. 6 Плоды сорта Никитская Бордовая

Никитская Бордовая. Сеянец первого поколения сорта Россиянка.

Крона дерева округло-пирамидальная. Листья широкоовальные с заостренной вершиной и клиновидным основанием. Плотные, сверху темно-зеленые, снизу - зеленые. Кора однолетних побегов светло-коричневая. Кора штамба темно-серая, рассеченная продольными бороздками.

Плоды плоскоокруглые, массой до 150-170 г. Плодоножка короткая, сравнительно толстая. Донце слабоморщинистое, в центре с кольцевым наплывом. Основание плода округло-плоское со слабым вдавливанием под чашечкой. Чашечка средняя, с квадратным основанием. Донце слабоморщинистое, в центре с кольцевидным наплывом. Чашелистики средние, сердцевидные, прижаты к плоду.

Семенных гнезд 8. Семена неоднородны по размеру (крупные и мелкие), округло-плоские, ассиметричные, с небольшим клювиком, хорошо выполненные, коричневые.

Твердый плод ярко-красно-оранжевый с хорошо заметным восковым налетом, зрелый - бордового цвета. В пищу употребляют через 10-30 суток после хранения в лежке. Мякоть зрелого плода консистенции негустого повидла, сладкая, с характерным ароматом. Плоды хранятся до декабря включительно.

Плодоношение ежегодное. Средняя урожайность в 10-летнем возрасте - 70 кг с дерева.

Двудомная форма, производящая только женские цветки. Сорту относится к группе константных, склонен к партенокарпии. Выдерживает понижения температуры воздуха до - 26°C. Характеризуется высокой устойчивостью к болезням.

Украинка. Сеянец от свободного опыления сорта Tsuru Noko.

Крона овальная, высота - 4 м. Листья зеленые, средней величины, овально-заостренные. Осенняя окраска листьев красно-оранжевая.

Кора штамба серая, неглубоко рассеченная на мелкие продольные ячейки.

Плоды цилиндрические с конической верхушкой; масса 98-100 г, высота 47-55 мм, диаметр 41-55 мм. Плодоножка средней величины- 1,5 см, тонкая - 2 мм. Чашечка большая, диаметр 6 см с округло-квадратным основанием, донце выпуклое, в виде четырехгранно-овального кольца вокруг основания плодоножки. Чашелистики большие, приподнято-распростерты, широкосердцевидной формы. Основание плода округлое, гладкое, вершина коническая, заостренная, увенчанная остатками столбика.



Рис. 7 Плоды сорта Украинка

Твердый плод оранжевый и красно-оранжевый с сетчатым рисунком, сохраняющимся до зрелости, мякоть при наличии семян с темно-коричневым точечным потемнением, очень сладкая. Мякоть зрелого плода темно-оранжевая с прожилками светло-оранжевых волокон, консистенции повидла, сочная, очень сладкая. Кожица с тонким слоем каменистых клеток. Подпестичная камера удлинённой каплевидной формы. Сердцевина цилиндрическая, занимает 2/3 высоты плода. Семенных гнезд 8, семена продолговато-овальной формы с хорошо выраженным заостренным клювиком, коричневые, расположены в нижней половине плода.

Пожелтение плодов наступает в конце августа - начале сентября. Транспортабельность и сохранность до месяца после съема.

Урожайность плодов 75-90 кг с дерева.

Продолжительность вегетационного периода 184-207 суток.

Сорт раннеспелый, десертный, пригоден для сушки и технологической переработки. Не нуждается в опылителях.

Мечта. Гибрид, полученный от скрещивания сортов Куго Кума и Фууи.

Крона полушаровидная, высота 4,3 м. Листья зеленые, средней величины. Осенняя окраска листьев оранжевая и красно-оранжевая.

Кора штамба темно-серая, сетчато-рассеянная.

Плоды крупные, округло-плоской формы; масса 194-287 г. Плодоножка средней величины, не толстая. Чашечка с округло-четырёхугольным основанием, диаметр 5,5 см. Донце плоское, бугристо-морщинистое с кольцевым наплывом в центре. Чашелистики широко-сердцевидные, прижатые к плоду. Основание плода плоскоокруглое с воронковидным углублением под чашечкой, вершина округлая, увенчанная остатками столбиков и рылец, от которых начинаются четыре небольшие бороздки, исчезающие в верхней трети плода.



Рис. 8 Плоды сорта Мечта

Твердый плод красно-оранжевый с очень тонким восковым налетом и сетчатым рисунком, мякоть оранжевая, при наличии семян с коричневым точечным потемнением. Плоды с семенами и без семян в твердом виде терпкие, после размягчения сладкие. Мякоть зрелого плода красно-оранжевая, очень сладкая, консистенции повидла, без волокнистости. Сердцевина усеченно-конусовидная, более светлой окраски, чем мякоть, занимает 3/4 высоты плода. Подпестичная камера трубчатая, иногда с расширением у основания. Семенных гнезд 8, семена крупные, продолговато-полулунные или овальные с клювиком, коричневые, располагаются ближе к основанию плода.

Пожелтение плодов наступает до 10 октября. Сохранность и транспортабельность - до декабря.

Урожайность плодов до 110 кг с дерева.

Вегетационный период 210-245 суток.

Сорт десертный, плоды красивой окраски и формы пригодны к употреблению только в зрелом виде.

Крымчанка. Сорт выращен из семян, полученных от свободного опыления сорта Фууи.

Крона шаровидная или полушаровидная, высота 2,5-5,5 м, ширина 3,0-4,7 м, высота штамба 0,55-0,85 м, диаметр 10,6 см.

Листья зеленые, снизу слабоопушенные, широкоовальные, с заостренной верхушкой и округлым основанием, средней величины. Осенняя окраска – бордовая и красно-бордовая.

Побеги сверху коричневые, снизу зеленые с многочисленными светло-коричневыми чечевичками, опушенные.

Плоды плоские, в проекции овально-четырёхугольные или округлые, средней величины, массой до 150 г, высотой 31-51 мм, диаметром 50-79 мм.

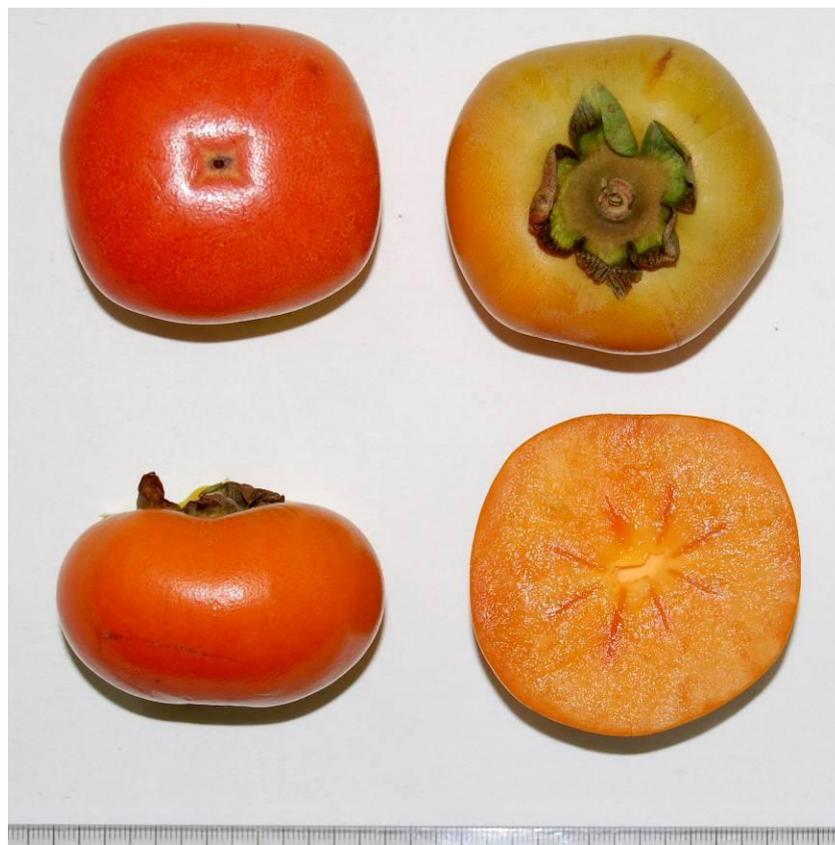


Рис. 9 Плоды сорта Крымчанка

Плодоножка очень короткая, толстая, при съеме легко отделяется от побега. Чашечка небольшая с округло-квадратным основанием, донце выпуклое или плоское, гладкое. Чашелистики широкие, сердцевидные, приподнято-распростерты. Основание плода округло-плоское с широким, но неглубоким вдавлением под чашечкой. Вершина – плоская с небольшой воронковидной впадиной, в центре часто звездчато-растреснувшая.

Твердый плод оранжево-красный, мякоть оранжевая с волокнистыми прожилками, сладкая, независимо от наличия семян. Зрелые плоды темно-оранжевые, мякоть повидлообразной консистенции, очень сладкие. Сердцевина – широко-конусовидная, волокнистая. Подпестичная камера трубчато-колбовидной формы. Семенных камер 8, расположены в центре плоды. Семена коричневые, овальные, с небольшим клювиком. Сохранность плодов - до декабря.

Продолжительность вегетационного периода 208-245 суток.

Урожайность до 85 кг с дерева.

Сорт десертный, мот использоваться для варенья, компотов и сушки.

Опылитель 48. Выделен среди сеянцев от свободного опыления сорта Такиго.

Крона яйцевидная, высота 6,3 м, ширина 3,4 м, высота штамба 0,3-1,3 м, диаметр 25,5 см. Листья зеленые, снизу слабоопушенные, средней величины; длина 15,3 см, ширина 8,7 см, длина черешка 1,8 см.

Кора побегов сверху зеленовато-коричневая, снизу зеленая с многочисленными коричневатыми чечевичками овальной формы.

Кора штамба темно-серая, мелкаячестая, рассеченная.



Рис. 10. Плоды сорта Опылитель 48

Плоды округлые, среднего размера; масса до 200 г, высота 54,6-67,2 мм, диаметр 65-76 мм. Плодоножка короткая – 1,2 см, тонкая – 3 мм. Чашечка средней величины с округлым четырехугольным основанием, донце вогнутое, слабоморщинистое с округлым валикоподобным наплывом в центре. Чашелистики маленькие, диаметром 2,3 см, широко-сердцевидные, слегка приподнятые.

Основание плода округло-плоское с небольшим вдавлением под чашечкой, вершина округло-плоская с четырьмя крестообразными бороздками, исчезающими в верхней трети плода. Верхушка с небольшим воронковидным углублением, в центре которого располагаются остатки столбика.

Твердые плоды желто-оранжевые, мякоть при наличии семян желто-оранжевая с темно-коричневой точечностью, очень сладкая. Бессемянные твердые плоды терпкие. Зрелые плоды с семенами – коричневые с густоповидлообразной мякотью, без семян – красно-оранжевые. Транспортабельность и лежкость плодов – до декабря.

Вегетационный период 195-290 суток.

Урожайность небольшая – до 45 кг с дерева.

Сорт однодомный, используется как опылитель. Плоды десертного назначения.

Заманчивый. Сеянец от свободного опыления сорта Фууи.

Крона широкопирамидальная, высота 4,8 м, ширина 4,4 м, высота штамба 1,2 м.

Листья зеленые, снизу слабоопушенные, яйцевидной формы, крупные: длина

19,7 см, ширина 13 см, длина черешка 2,2 см. Осенняя окраска – красно-оранжевая.

Кора побегов сверху коричневая, снизу зеленая с немногочисленными продолговато-овальными чечевичками светло-коричневого цвета. Кора штамба серая, широко-морщинисто-рассеченная.

Плоды овально-конические; масса 180-268 г, высота 67,0-86,7 мм, диаметр 65,0-88,7 мм. Плодоножка длинная – 2,5 см, средней толщины. Чашечка большая с квадратным основанием, донце плоское, в центре – четырехгранная выпуклость.



Рис. 11. Плоды сорта Заманчивый

Чашелистики большие, диаметром 3 см, сердцевинно-заостренные, приподнято-распростерты. Основание плода округло-плоское, гладкое, вершина конусовидная с остатками столбиков.

Твердый плод светло-желто-оранжевый с тонким слоем воскового налета, мякоть желто-оранжевая, терпкая. Мякоть зрелых плодов темно-оранжевая. Сердцевина цилиндрическая, внизу слегка конусовидная, распространяется на $\frac{3}{4}$ высоты плода. Подпестичная камера колбовидной формы. Семенных гнезд 8. Семена удлиненные с хорошо выраженным клювиком, располагаются ближе к основанию плода. Окрашивание наступает до 10 октября. Урожайность регулярная, 75-98 кг с дерева. Вегетационный период длится 198-210 суток.

Сорт крупноплодный, столовый, пригоден для сушки и технологической переработки.

Выводы

Результаты проведенного агробиологического изучения коллекционного фонда хурмы восточной позволило сделать следующие выводы:

1. Существующий в Никитском саду генофонд хурмы восточной по сортовому разнообразию является одним из крупнейших собраний этой породы на территории России, что позволяет решать селекционные задачи, актуальные для современного садоводства.

2. Большинство изученных сортов хурмы восточной иностранной селекции после зимних и ранневесенних оттепелей, провоцирующих растения к началу вегетации, повреждаются незначительными отрицательными (от -4 до -8°C) температурами воздуха. При этом, определенные сорта остаются достаточно продуктивными и рентабельными: Хиакуме, Шаготсу-Гаки, Нитари, Сидлес, Айзумиширазу, Батумский II, Тамопан, Hiragaki, Yurogaki, Jiro, Yamagaki, Orest Uzhgorod.

3. Благодаря более глубокому периоду относительного зимнего покоя, сорта хурмы селекции Никитского сада практически не подвержены провокационному влиянию зимних оттепелей, благодаря чему ежегодно плодоносят.

4. По целевому хозяйственному использованию сорта можно распределить на следующие группы:

- наиболее перспективные для внедрения в производство: Золотистая, Сувенир Осени, Находка, Зорька, Южнобережная, Южная Красавица, Крымчанка, Никитская Бордовая, Россиянка, Опылитель 48, Опылитель 87, Заманчивый, Мечта, Звездочка и Золотая Осень;

- для включения в селекционный процесс на крупноплодность: Хачия, Хиакуме, Золотистая, Rojo Brillante, Sharon, Конкурент, Батумский II, Заманчивый, Мечта, Ялтинский;

- на ранний срок созревания: Украинка, Изобильная, Янкин-Тсуру.

Список литературы

1. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. – Л., «Колос», 1971. – С. 543-547.

2. Кондараки В.Х. Сельское хозяйство в Крыму // Записки Императорского общества сельского хозяйства Южной России. – Одесса, 1872. – Т. 1-2.

3. Зарецкий Ф.Я. Японская хурма.- Л.: Изд-во Всесоюз. ин-та растениеводства, 1934. – 54 с.

4. Методы оценки устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды. – Л.: Колос, 1976. – С. 54-60.

5. Пасенков А.К. Методические указания по первичному сортоизучению восточной хурмы. – Ялта, 1973. – 30 с.

6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур // Под общ. ред. Е.Н. Медова и Т.П. Огольцовой. – Орел: Изд-во ВНИИСГТК, 1999. 606 с.

7. Хохлов С.Ю. Хурма // Субтропические плодовые и орехоплодные культуры: научно-справочное издание. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2012. – С. 172-191.

8. Bellini E. Monografia delle principali cultivar di Kaki introdotte in Italia / Firenze, 1982. – P. 281.

Khokhlov S. Evaluation of Persimmons varieties in the collections of Nikita Gardens // Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2015. – Vol. 140. – P. 206-220.

The studying results of persimmon collections have been presented and the evaluations of assortment according to the level of resistance to unfavorable climatic conditions and main morphological characteristics have been given. Some varieties have been recommended for introduction in industry and for using in selection processes.

Key words: persimmon, varieties, growth, development, crop productivity, fruit quality.

Работа выполнена при поддержке гранта Российского научного фонда № 14-50-00079.