

DOI:10.30901/2227-8834-2018-4-17-27

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 631-152/-153: 634.11: 634.124:
635.051.4/7**ДЕКОРАТИВНАЯ ЯБЛОНЯ НА УРАЛЕ И В СИБИРИ****С. А. Макаренко,
Л. А. Котов**ФГБНУ «Уральский федеральный
аграрный научно-исследовательский
центр УрО РАН», структурное
подразделение «Свердловская
селекционная станция садоводства»
Россия, 620076, Екатеринбург, ул.
Щербакова, 147
e-mail: sirius0775@mail.ru

В результате аналитической и синтетической селекции яблони на Урале и в Сибири получен ряд декоративных форм яблони с различными архитектурными кронами, пригодных для возделывания в ландшафтах с суровыми климатическими условиями России и, что очень важно, Урала и Сибири. Штамбовую форму кроны имеют сортообразцы яблони с зелеными листьями 'Бесприданница', «Зеленая простертая», «Шаровидная», с антоциановой окраской разной интенсивности листьев, цветков и плодов 'Аврора', 'Весна', 'Кармен', «Малиновка декоративная», зонтичную с зелеными листьями *Malus baccata* f. *pendula* 'Плакучая', «Волна», «Зонтичная крупноплодная» и с антоциановой окраской вегетативных частей дерева 'Алая плакучая', 'Газонная', «Звезда», плакучие с антоциановой окраской листьев, но не цветущие формы «Каскад» и «Ярославна».

Ключевые слова:яблоня, зимостойкость, плакучая,
зонтичная, шаровидная,
красноцветковые яблони,
сибирская ягодная яблоня,
яблоня Недзведского**Поступление:**

19. 06.2018

Принято:

10.12.2018

**S. A. Makarenko,
L. A. Kotov**Ural Federal Agrarian Scientific
Research Centre, Ural Branch of the
Russian Academy of Sciences, Structural
Subdivision "Sverdlovsk Breeding
Station of Horticulture",
147, Shcherbakova St., Ekaterinburg,
620076, Russia;
e-mail: sirius0775@mail.ru

ORIGINAL ARTICLE

ORNAMENTAL APPLE TREE IN THE URALS AND SIBERIA

Analytical and synthetic apple-tree breeding in the Urals and Siberia resulted in the development of a number of ornamental apple-tree forms with various architectural crowns. They are adapted for cultivation in Russian landscapes with severe climate, including – and it is very important – the environments of the Urals and Siberia. The following apple-tree variety accessions have a sphere-shaped crown: 'Bespridannitsa', «Zelenaya Prostertaya» and «Sharovidnaya» with green leaves, and 'Aurora', 'Vesna', 'Karmen' and «Malinovka Dekorativnaya» whose leaves, flowers and fruits have anthocyanin coloring of different intensity; an umbel-shaped crown: *Malus baccata* f. *pendula* 'Plakuchaya', «Volna» and «Zontichnaya Krupnoplodnaya» with green leaves, and 'Alaya Plakuchaya', 'Gazonnaya' and «Zvezda» with anthocyanin coloring of the tree's vegetative parts; and a weeping crown: «Kaskad» and «Yaroslavna», non-flowering forms, but with anthocyanin-colored leaves.

Key words:apple tree, winter hardiness,
weeping, umbel-shaped, sphere-
shaped, red-flowered apple trees,
Malus baccata, *Malus
niedzwetzkyana*.**Received:**

19.06.2018

Accepted:

10.12.2018

Введение

Яблоня – широко распространенная плодовая культура. Ее виды и сорта произрастают в умеренной зоне на всех континентах. Наряду с продуктивной составляющей, яблоня приобрела широкое распространение как декоративная культура, деревья которой прекрасны как в одиночных посадках, так и в группах и отлично чувствуют себя в условиях урбанизированного ландшафта. Яблоневые сады наполнены палитрой разнообразных окрасок листьев, цветков, плодов и их ароматов.

В европейской части России, Беларуси и других государствах в озеленении активно используют различные видовые формы, в том числе и гибридного происхождения (Barsukova, 2011, 2016; Kozlovskaya, 2015).

В первичных центрах происхождения яблони выделены видовые формы, имеющие декоративное значение. В Китае, Японии и Корее это *M. hupehensis* (Pamp.) Rehd., *M. kansuensis* (Batal.) C. K. Schneid., *M. × spectabilis* (Aiton) Borkh., *M. × spectabilis* var. *albi plena*, *M. × spectabilis* var. *rubra plena*, *M. × sargentii* Rehd., *M. × zumi* (Matsum.) Rehd., *M. × floribunda* Sieb., *M. × sublobata* (Dippel) Rehd., *M. × arnoldiana* (Rehd.) Sarg., *M. × atrosanguinea* (Spath.) Schneid., *M. × scheideckerii* Spath.). В суровых условиях Сибири это *M. baccata* (L.) Borkh., *M. × cerasifera* Spach., *M. × prunifolia* (Willd.) Borkh. В Средней Азии – *M. niedzwetzkyana* Dieck, *M. × purpurea* (Barbier.) Rehd., в Северной Америке – *M. coronaria* (L.) Mill., *M. platycarpa* Rehd., *M. souldardii* (Bail.) Britt. (Barsukova, 2016).

Оценку видового состава яблони по возможному использованию в Сибири выполнила З. И. Лучник (Luchnik, 1970). Ею разработана методика изучения зимних повреждений, проведен эколого-географический анализ и установлена зависимость развития и перезимовки растений от условий произрастания. Для суровых районов Сибири и Урала рекомендованы представители четырех видов: *Malus baccata*, *M. × cerasifera*, *M. × prunifolia* и *M. niedzwetzkyana*. Особый интерес представляют новые карликовые формы *M. baccata*, выделенные в Селенгинском районе Бурятии (Rudikovskij et al., 2008, 2010).

Поскольку многие широко известные декоративные виды нежизнеспособны или имеют сильные зимние повреждения в условиях Урала и Сибири, то наряду с селекцией адаптивных сортов яблони с комплексом хозяйственно ценных признаков актуальна работа по созданию, выделению и оценке декоративных сортов и форм яблони с целью расширения сортимента декоративных культур.

Условия, объекты и методика исследований

Работа выполнена в ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук» обособленное структурное подразделение «Свердловская селекционная станция садоводства» на Уникальной научной установке «Генофонд плодовых, ягодных и декоративных культур на Среднем Урале (ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН, Екатеринбург)». Изучение и оценка сортообразцов проведена по общепринятым в плодоводстве методикам (Programma..., 1995; 1999).

Климат Среднего Урала континентальный и характеризуется продолжительным зимним периодом с частым вторжением холодных масс с севера и относительно теплых южных циклонов, с которыми связаны резкие изменения погоды. Средняя температура января составляет –16... –17°C. Абсолютный минимум температуры воздуха –40... –44°C. Средняя высота снежного покрова 40–50 см. Во все зимние месяцы могут наблюдаться оттепели. Сумма положительных температур

1408... 2531°C, гидротермический коэффициент (ГТК) = 0,8–2,4, продолжительность вегетационного периода 141–197 дней. Лето умеренно теплое, но короткое. В мае и июне (25 мая – 6 июня) возможны возвратные заморозки. Первые заморозки 2 – 13 сентября. Продолжительность безморозного периода 90–110 дней. Количество осадков за вегетационный период составляет 177–438 мм. Дефицит влаги наблюдается весной и в начале лета. Средняя температура июля +16,5... +18,5°C (Agroklimaticheskie resursy..., 1978).

Объекты исследований – декоративные образцы яблони.

Результаты и их обсуждение

Основой создания плодового сортимента яблони на Урале и в Сибири послужили дикие виды *M. baccata*, *M. × prunifolia* (Luchnik, 1976; Makarenko, Kalinina, 2016). Однако селекционеры отбирали и декоративные формы яблони, но их внедрению не уделяли должного внимания. Это привело к засилью российского рынка сортами из европейских стран, которые не адаптивны к суровым условиям Урала и Сибири. Первые сорта декоративной яблони, включенные в Государственный реестр селекционных достижений РФ, созданы на Свердловской селекционной станции садоводства. Ниже приведено описание сортов и перспективных форм декоративной яблони.

Широкое внедрение яблони в озеленении улиц городов Урала и Сибири произошло в 30-е гг. XX века. Как правило, это были деревья ягодной яблони – *M. baccata*. Это самый зимостойкий вид яблони, выдерживающий морозы до минус 50–55°C. Отличается разветвленной мочковатой корневой системой, что определяет легкую приживаемость при пересадке деревьев.

Надземная часть представлена густой округлой кроной. Плодоношение обильное. Плоды очень мелкие, массой 1 г. Имеет разновидности. Вид пластичен в стрижке с возможностью формирования шаров, кубов, прямоугольных стен и других фигур.

На Свердловской селекционной станции садоводства из забайкальской разновидности *M. baccata* выделена форма с сортовым названием 'Городская'. Деревья хорошей силы роста, с полной кроной отличаются обильным «водопадным» цветением в необычно поздние сроки, т. к. зацветает после окончания цветения сортообразцов *M. × domestica* Borkh.

В декоративном плане для селекции интерес представляет вид *M. niedzwetzkyana* (яблоня Недзвецкого), который выделяется антоциановой пигментацией разной интенсивности коры побегов, листьев, лепестков цветков и чашечки, кожицы и мякоти плодов, а также сильно окрашены камбий и семена, но с плодами посредственного вкуса. Зимостойкость для Урала и Сибири неудовлетворительная. От скрещивания его с *M. baccata* и сортом 'Ранетка пурпуровая' (F₁ от *M. baccata*) получена высокозимостойкая гибридная популяция, в которой у значительной части сеянцев проявляется краснолиственность в сочетании с красноцветковостью разной интенсивности (от бледных до мрачных интенсивно-свекольных тонов). Из них П. А. Диброва в 30-е гг. выделил отборный окрашенный сеянец, недостатком которого был мрачный, почти черный свекольный цвет лепестков. После повторного опыления его в Екатеринбурге пыльцой «северных» зеленолистных форм яблони среди гибридных сеянцев выделен более декоративный экземпляр – «Малиновка декоративная». Ее деревья среднерослые или кустовидные, краснолистные. Цветение обильное, лепестки малиново-розовые, очень яркие, чистые, праздничного вида. Плоды мелкие, бордовые, массой 8–12 г, чашечка неоппадающая.

Известно, что сибирская ягодная яблоня неустойчива к парше. В начале 60-х гг. прошлого века в период сильных эпифитотий парши в трехкилометровой защитной полосе *M. baccata* в Екатеринбурге выделено 3 дерева с высокой устойчивостью к парше. Одно из этих деревьев с названием «Сибирка паршеустойчивая» сохраняется до сих пор «для будущих поколений». При его опылении пыльцой немецкого сорта 'Ekonimirat ekstermeier' с бледно-розовыми лепестками в 1949 г. на Станции получен гибрид *M. baccata* f. *pendula* – 'Плакучая'.

'Плакучая'. Сорт получен Л. А. Котовым, включен в Госреестр РФ селекционных достижений и допущен к использованию на территории России с 1998 г.

Деревья довольно рослые. Форма кроны плакучая. Кора на основных сучьях гладкая (на старых – слегка шелушащаяся), серовато-зеленоватая. На побегах и 2-летних побегах кора коричневато-оливкового цвета, блестящая, голая. Побег тонкий, длинный, в основании дугообразно изогнутый, в сечении круглый. Ветвь изгибающаяся, сильнооблиственнная. Лист средней величины (длиной 10 см, шириной 4,7 см), эллиптически вытянутый, удлинённый, зеленый, блестящий, без опушения. Край листа ровный, пильчатый или двоякопильчатый. Листья осыпаются довольно поздно.

Цветок средней величины с удлинёнными обратояйцевидными лепестками, белый. Интенсивность цветения среднее. Плод очень мелкий, овальной формы, массой 1 г (размер 0,8 × 0,8 см), с опадающей чашечкой, розовый, долго не осыпается, после заморозков мякоть размягчается. Зимостойкость высокая – на уровне сибирской ягодной яблони. Декоративен в течение всего года. Рекомендуются для посадки на открытых площадках в парках и скверах, на хорошо освещенных улицах, солитерами на газонах.

'Газонная'. Получена Л. А. Котовым от скрещивания Мощная × Ekonimirat ekstermeier. Сорт включен в Госреестр селекционных достижений РФ и допущен к использованию на территории России с 1998 г.

Деревья среднерослые. Побеги и листья имеют выраженную красную пигментацию, особенно в первую половину лета. Дерево с декоративной зонтично-плакучей формой кроны (рис. 1а). Побег длинный, полого-дуговидный, пониклый, чаще горизонтально-дуговидный, тонкий, средней толщины. Лист относительно мелкий, длина листовой пластинки 6,7 см, ширина 4,3 см. Форма пластинки овально-ромбическая (вытянуто-ромбическая). Край листа приподнят, слегка волнистый, блестящий, голый, темно-зеленовато-красноватый, молодой лист красный. Позднее листья еще более темнеют за счет преобладания зеленого цвета.

Соцветия многоцветковые. Бутоны и цветки малиново-красные. Лепестки цветка овальной формы, расположены плотно, красно-малиновые, яркие. Тычинки и пыльники красные (рис. 2). Цветение обильное, позднее, после распускания листьев продолжительное. Плод очень мелкий, массой 8–12 г, сплошь темно-красный, округло-цилиндрической формы, несколько расширяющийся к верхушке плода. Мякоть красная, яркая, с оранжевым оттенком, плотная, сочная, жесткая, терпко-кислая. Созревание позднеосеннее. Зимостойкий. Цветет с начала до середины июня. Рекомендуются для одиночных и аллейных посадок.

Высокодекоративные взрослые деревья этого сорта можно увидеть у научного корпуса Свердловской селекционной станции садоводства, на Госсортоучастке в совхозе имени Ленина Домодедовского района в Подмосковье, перед входом в Академический Драмтеатр города Екатеринбурга, на одной из площадей города Нижний Тагил.



Рис. 1. Форма кроны у сортов декоративной яблони в коллекции Свердловской селекционной станции садоводства: а – зонтично-плакучая («Газонная»), б – шаровидная («Шаровидная»), с – плакучая («Каскад»), д – плакучая на низком штамбе («Ярославна»)

Примечание: а – фото Л. А. Котова; б–д – фото С. А. Макаренко

Fig. 1. Crown shapes of ornamental apple-tree varieties in the collection of Sverdlovsk Breeding Station of Horticulture: (a) umbellate-weeping («Газонная»); (b) sphere-shaped («Шаровидная»); (c) weeping («Каскад»); (d) weeping, on a short trunk («Ярославна») Note: (a) photo by L. A. Kotov; (b–d) photos by S. A. Makarenko



Рис. 2. Цветущая ветвь декоративной яблони сорта 'Газонная'
(Фото Л. А. Котова)

Fig. 2. A flowering branch of the ornamental apple-tree variety 'Gazonnaya'
(Photo by L. A. Kotov)

'Алая плакучая'. Сорт получен Л. А. Котовым [(Па 22 × Ekonimirat ekstermeier) × *M. baccata*]. Сорт включен в Госреестр селекционных достижений РФ и допущен к использованию на территории России с 1998 г.

Дерево среднее, быстрорастущее, с густой зонтичной формой кроны. Кора гладкая, шелушащаяся, серая. Срастание привоя с подвоем прочное. Побеги тонкие, прямые и дугообразные, округлые, коричневато-бурые, голые. Чечевичек мало, мелкие. Почки отогнутые, мелкие, конические, гладкие. Листья мелкие, продолговатые, светло-зеленые с красным оттенком, при распускании красновато-коричневые. Пластинка листа вогнутая и слабоопушенная, край листа мелкогородчатый, волнистый.

Соцветие зонтиковидное. Бутоны пурпурные. Цветочные почки мелкие, гладкие, удлинённые. Цветки простые, среднего размера, слабочашевидные, ярко-розовые, алые, ароматные. Лепестки эллиптические, прилегающие. Плоды очень мелкие, одномерные, округлые, гладкие. Плодоножка длинная, тонкая, прямая. Воронка отсутствует. Чашечка непадающая, закрытая, блюдце отсутствует. Окраска по всему плоду кирпично-красная, подкожные точки незаметные. Мякоть красная, грубая, сухая, вкус с горечью, вяжущий, терпкий. Сохранность плодов на дереве средняя.

Сорт очень зимостойкий, засухоустойчив, устойчив к болезням и вредителям. Цветение обильное, среднего срока. Рекомендуется для озеленения в Волго-Вятском (4) регионе. Выращивание возможно в трех видах формирования: а) широкий плотный куст высотой до 2,5 м; б) в прививке на высокий дикий штамб на заданной высоте от 1 до 3,5-4,0 м естественно формируется зонтичная крона, ветви которой растут горизонтально и наклонно вниз; в) в ковровой форме по поверхности почвы.

«Шаровидная». Выделена в гибридном саду П. А. Диброва из семян от посева смеси семян 1939 г.

Дерево высокостойкое типа сибирской ягодной яблони. Множество мелких тонких побегов с очень высокой побегообразовательной способностью формируют правильную, густую, шаровидную форму кроны (рис. 1b). Она выглядит так, как будто ее регулярно аккуратно подстригают. Крона естественно шаровидная. Растет медленно. Для усиления роста, а также для повышения декоративности, форму следует прививать на дикий штамб *M. baccata* на высоте от метра и выше.

За 70 лет существования в виде различных привитых комбинаций она не цвела и считалась бесплодной. Лишь в 2011 г. на деревьях было отмечено слабое цветение с белыми цветками. Плоды желтые, с опадающей чашечкой, овальной формы плоды, массой 2–3 г.

«Шаровидная» хороша для солитерных посадок в центре свободных газонов, а также аллеями рядами.

«Зонтичная крупноплодная». С появлением коттеджных поселков и огороженных дачных участков появился смысл выращивания декоративных плодовых деревьев с крупными съедобными плодами. «Зонтичная крупноплодная» – естественно-стланцевая форма для многоснежных сибирских регионов с использованием родительских генов немецкого сорта ‘Elise Rathke’. Крона плотная, листва зеленая, густая и крупная, культурного типа. Побеги толстые, опушенные, изгибаются, растут вниз, создавая плотный зонт.

Плоды довольно крупные, по 120 г, яйцевидной формы, светло-желтые, с солнечной стороны покрыты розовым полосатым румянцем. Срок созревания раннеосенний. Мякоть плода рыхлая, сочная, удовлетворительного кисло-сладкого вкуса.

‘Зонтичная крупноплодная’ прививается на желаемую высоту зимостойкого штамба (до 2–3 метров от земли). При перерастании среднего размера дереву требуется снижение кроны.

«Волна». Перспективная декоративная форма яблони с зонтичной формой кроны и крупными плодами осенне-зимнего потребления, хорошего кисло-сладкого вкуса, с небольшим полосатым румянцем. Побеги средней толщины, опушенные, растут прижимаясь к почве, со временем образуя «тарелку» или клумбу, сначала цветущую, затем плодоносящую. Три-четыре года почву под кроной рыхлят и пропалывают. А затем, когда листва закроет почву от перегрева, можно будет застелить ее под кроной плотным мульчирующим материалом, защищающим от зарастания травой.

В условиях Сибири легко укрывается снегом, который защищает дерево-стланец от низких температур воздуха. Для защиты цветков от заморозков ее следует высаживать на возвышенных садопригодных местах. При прививке на зимостойкий штамб ‘Волна’ формирует зонтичную форму кроны, из которой можно создать навес над двориком или иной площадкой (по горизонтальным рейкам).

«Зеленая простертая». Образец получен от скрещивания сортов ‘Мощная’ и ‘Ekonimirat ekstermeier’.

Деревья среднерослые. От материнской исходной формы унаследовали высокую адаптивность. Форма кроны распростертая, раскидистая, но довольно компактная. Образец зеленолиственный, с белыми цветками. Такие формы деревьев составляют интересный контраст при посадке совместно с зонтичными краснолепестными формами.

В Сибири селекционерами яблони М. А. Лисавенко и Л. Ю. Жебровской созданы декоративные сорта яблони: ‘Кармен’ – с пурпуровыми, ‘Аврора’ – с темно-красными, ‘Весна’ – с очень крупными светло-красными и ‘Бесприданница’ – с белыми цветками. Среди сеянцев от свободного опыления

Malus baccata f. *purpurea pendula* в начале 2000-х гг. С. А. Макаренко отобраны образцы «Звезда», «Каскад» и «Ярославна».

Декоративные сортообразцы представляют ценность для условий Западной Сибири, но рекомендованы и для европейской части страны, поскольку превосходят по зимостойкости и не уступают по декоративности распространенной в культуре краснолистной и розовоцветковой яблоне Недзвецкого.

‘Аврора’. Сорт получен М. А. Лисавенко и Л. Ю. Жебровской от скрещивания ‘Ранетки пурпуровой’ с ‘Пепином шафранным’ (Luchnik, 1976).

Дерево среднерослое (4–5 м), густоветвистое, раскидистое. Кора многолетних ветвей темно-серая, побегов – темно-пурпуровая. Молодые листья и черешки пурпурово-красные, слегка опушенные. На жилках и черешках опушение сохраняется до осени. Развитые листья крупные (длина 7–9, ширина 6–8 см), округлые или широкоовальные, верхние удлинённые, по краю – городчато-пильчатые. С верхней стороны листья темно-зеленые, снизу светло-зеленые с пурпуровым оттенком, черешки и все жилки с нижней стороны пурпуровые. Поверхность листьев несколько морщинистая с глубоко вдавленными жилками.

Бутоны темно-пурпурово-красные, раскрывшиеся цветки пурпурово-розовые, более интенсивно окрашены, чем у сортов ‘Кармен’ и ‘Весна’. Диаметр цветка 4–4,5 см, форма своеобразная, воронковидная. Лепестки их у основания сближенные, налегающие друг на друга, негладкие. Чашелистики 7–8 мм длиной, снаружи голые, с внутренней стороны опушенные, концы их отогнуты к цветоножке. Завязь темно-фиолетовая с матовым налетом. Плоды темно-пурпуровые, летом с сизым налетом, к осени налет исчезает. Высота их 2–2,5, диаметр 1,8–2,7 см. По форме округлые или продолговатые, с пятью ребрами, несколько суженные к чашечке.

‘Весна’ Сорт получен М. А. Лисавенко и Л. Ю. Жебровской от свободного опыления неизвестных сортов. Дерево сильнорослое (6–7 м), раскидистое, с горизонтально отходящими ветвями. Кора скелетных ветвей темно-пурпуровая с серым оттенком, однолетних темно-пурпуровая (Luchnik, 1976).

Листья крупные (длина 8,0–10,0, ширина 5,5–7,0 см), овальные или яйцевидные, крупно-пильчато-городчатые, молодые буровато-красные, развитые (летние) сверху зеленые, снизу с выраженным пурпурово-фиолетовым оттенком. Листовые черешки и жилки с нижней стороны листа пурпурово-фиолетовые, густоопушенные.

Бутоны обратнойяйцевидные, пурпурово-красные, цветки очень крупные (5,0–6,5 см в поперечнике). При полном распускании почти плоские. Лепестки пурпурово-розовые по периферии и беловатые в центре, постепенно выгорают до светло-розовых. Цветоножки, завязи и чашелистики опушенные.

Плоды плоскоокруглые 3,0–3,5 см в поперечнике и 2,5 см высотой, пурпурово-красные с выраженным сизым налетом, кислые. Блюдце глубокое, чашечка к осени опадает. Дерево зимостойкое, ежегодно обильно цветет и плодоносит.

‘Кармен’. Сорт получен М. А. Лисавенко и Л. Ю. Жебровской от скрещивания в 1946 г. сеянца № 46 (‘Весна’) с ‘Бельфлер-китайкой’ (Luchnik, 1976).

Дерево сильнорослое (5–6 м), со сравнительно узкой малоразветвленной кроной. При плодоношении ветви поникают. Кора скелетных ветвей пурпурово-серая. Молодые листья и побеги красновато-пурпуровые, голые, за исключением верхушечных листьев, покрытых мягкими волосками. Развитые листья 7,0–8,0 см длиной и 4,0–5,5 см шириной, удлинённо-овальные, длиннозаостренные, по краю пильчатые, зеленые, только их черешки и средняя жилка снизу пурпурово-красные. Опушение очень слабое, сохраняется только снизу по жилкам у основания листа. Поверхность листа гладкая.

Бутоны темно-карминно-пурпуровые, при распускании цветков лепестки светлеют до розовых. Цветки округло-чашевидной формы, диаметром 4,0–5,0 см. Цветоножки голые или слабо опушенные у основания, длинные (5,5–6,0 см), несколько поникающие, что является характерным признаком сорта. Завязь слабоопушенная, блестящая, чашелистики голые.

Плоды мелкие (1,5–1,7 см высотой и 1,5–1,8 см в диаметре), большей частью грушевидной формы, блестящие пурпурово-красные с солнечной стороны и светло-бурые с теневой, кислые. Мякоть плодов зеленая с красными прожилками. Чашечка рано опадает.

Дерево зимостойкое, обильно цветет и плодоносит. Период цветения около 9–13 дней.

‘Бесприданница’. Сорт получен от свободного опыления среднерусских крупноплодных сортов. Отобран в 1934 г. М. А. Лисавенко в одном из любительских садов г. Бийска (Luchnik, 1976).

Дерево сильнорослое (6–7 м), с мощной шаровидной кроной. Кора скелетной части и побегов буровато-зеленая. Дерево напоминает европейскую дикую яблоню лесную. Листья средней величины (длина 7,0–9,0, ширина 4,0–6,0 см), широкоовальные или округлые, круто переходящие в небольшой острый кончик, по краю пильчато-городчатые, сверху гладкие, темно-зеленые, голые или слабоопушенные. Цветки чисто-белые, чашевидные, средней величины (3,0–4,0 см в поперечнике).

Зимостойкость дерева удовлетворительная. Цветение обильное. По окончании цветения цветки опадают с цветоножками, завязей не образует.

«Звезда». Форма получена С. А. Макаренко.

Дерева карликовые. Высота маточного растения 2,5–2,8 м в возрасте 12 лет. Кора скелетных ветвей красно-коричневатая, молодые побеги темные, пурпурово-коричневые с многочисленными чечевичками. Почки крупные, прижатые острые. Молодые листья и побеги с антоциановой окраской, голые, за исключением верхушечных листьев, покрытых мягкими волосками. Развитые листья 7,0–8,0 см длиной и 4,0–5,5 см шириной, удлинённо-овальные, длинно-заостренные, по краю городчатые, темно-зеленые с легкой антоциановой окраской листовой пластинки, черешков и средней жилки снизу в течение всей вегетации. Опушение очень слабое, сохраняется только снизу по жилкам у основания листа. Поверхность листа гладкая, края слабоволнистые. Бутоны пурпуровые, при распускании цветков лепестки светлеют до розовых. Цветки крупные, блюдцевидной формы, диаметром 4,0–5,0 см. Лепестки удлинённые, слабо сомкнутые, с цельным краем с заостренной верхушкой, что делает цветки похожими на «звезды». Цветоножки красные, голые, длинные (5,5–6,0 см). Завязь слабоопушенная, пурпурового цвета, чашелистики голые красного цвета.

Плоды очень мелкие (0,5–0,7 см высотой и 0,5–0,8 см в диаметре), округлой формы, блестящие пурпурово-красные, кислые. Мякоть плодов красная. Чашечка опадает рано. Плоды держатся прочно.

Дерево высокозимостойкое, обильно цветет и плодоносит, в том числе и на однолетнем приросте. Период цветения 9–13 дней. Хорошо формирует зонтичную форму кроны на штамбах разной высоты.

«Каскад». Форма получена С. А. Макаренко. Маточное растение оказалось нежизнеспособным и погибло на второй год роста.

Растение закреплено на штамбе высотой 2 м, имеет среднюю силу роста. Ветви горизонтально не растут и образуют плакучую (ниспадающую; рис. 1с) форму кроны диаметром до 1,0–1,5 м на штамбах разной высоты. Скелетные ветви и приросты текущего года тонкие, темно-пурпурового цвета (рис. 3). Почки мелкие.

Листья мелкие, до 5,0–6,0 см длиной и до 2,5 см шириной, ланцетовидной формы с интенсивной зеленовато-пурпурово-красной окраской в течение всей вегетации, облиственность хорошая. Край листа волнистый, зубчатый. Зимостойкость в Сибири высокая. Растения не цветут. Декоративно круглый год.



**Рис. 3. Молодой побег декоративной яблони «Каскад»
(Фото С. А. Макаренко)**

**Fig. 3. A young shoot on the ornamental apple-tree «Kaskad»
(Photo by S. A. Makarenko)**

«Ярославна». Форма получена С. А. Макаренко. Маточное растение оказалось нежизнеспособным и погибло на второй год роста.

Растение закреплено на штамбе высотой 2 м, имеет среднюю силу роста. Ветви горизонтально не растут и образуют плакучую форму кроны диаметром до 1,5–1,8 м на штамбах разной высоты (рис. 1d). Ветви быстро дорастают до поверхности почвы. Скелетные ветви и приросты текущего года тонкие, пурпурового цвета. Почки мелкие. Листья мелкие до 5–7 см длиной и 1,5–2,0 см шириной, ланцетовидной формы с зеленовато-красной окраской в течение всей вегетации, облиственность хорошая. Край листа городчатый иногда слаборассеченный. Зимостойкость в Сибири высокая. Растение не цветет, но декоративно круглый год.

Заключение

В результате многолетней работы по сортоизучению и оценки диких видов яблони, удачного подбора исходных родительских форм с измененным типом роста и антоциановой окраской на Урале и в Сибири создан сортимент декоративной яблони, сочетающий высокую зимостойкость и декоративность с разной архитектурой кроны, пригодный для возделывания в суровых климатических условиях европейской части России. Штамбовую форму кроны имеют сортообразцы яблони с зелеными листьями 'Бесприданница', «Зеленая простертая», «Шаровидная», с антоциановой окраской разной интенсивности листьев, цветков и плодов 'Аврора', 'Весна', 'Кармен', 'Малиновка декоративная', зонтичную с зелеными листьями *Malus baccata* f. *pendula* 'Плакучая', «Волна», «Зонтичная крупноплодная» и с антоциановой окраской вегетативных частей дерева 'Алая плакучая', 'Газонная', «Звезда», плакучие с антоциановой окраской листьев, но не цветущие формы «Каскад» и «Ярославна».

References/Литература

- Agroklimaticheskie resursy Sverdlovskoj oblasti*. Leningrad, 1978, 158 p. [in Russian] (*Агроклиматические ресурсы Свердловской области*. Ленинград, 1978. 158 с.).
- Barsukova O. N. Dekorativnye vidy yabloni // Subtropicheskoe i dekorativnoe sadovodstvo*. 2011, vol. 45, pp. 21–26 [in Russian] (*Барсукова О. Н. Декоративные виды яблони // Субтропическое и декоративное садоводство*. 2011. Т. 45. С. 21–26).
- Barsukova O. N. Late-flowering varieties and wild species of apple-tree in the collection of Maikop experiment station of VIR // Proceedings on Applied Botany, Genetics and Breeding*. 2016, vol. 177, iss. 3, pp. 74–81 [in Russian] (*Барсукова О. Н. Поздноцветущие сорта и виды яблони в коллекции ВИР, поддерживаемой на Майкопском филиале // Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 2016. Т. 177, вып. 3. С. 74–81).
- Kozlovskaya Z. A. Composition and utilization of the apple-tree collection in belarus // Proceedings on applied botany, genetics and breeding*. 2015, vol. 176, iss. 1, pp. 47–58 [in Russian] (*Козловская З. А. Состав и использование яблони в Беларуси*. 2015. том 176, вып. 1. С. 47–58).
- Luchnik Z. I. Introdukciya derev'ev i kustarnikov v Altajskom krae*. Moscow, 1970, 656 p. [in Russian] (*Лучник З. И. Интродукция деревьев и кустарников в Алтайском крае*. М., 1970. 656 с.).
- Luchnik Z. I. Novye altajskie sorta dekorativnoj yabloni // Nauchnye chteniya pamyati akademika M. A. Lisavenko*. Barnaul, 1976, vol. VI, pp. 59–64 [in Russian] (*Лучник З. И. Новые алтайские сорта декоративной яблони // Научные чтения памяти академика М. А. Лисавенко*. Барнаул, 1976. Т. VI. С. 59–64.).
- Makarenko S. A., Kalinina I. P. Genetic potential of apple-tree breeding in the south of West Siberia // Proceedings on applied botany, genetics and breeding*. 2016, vol. 177, iss. 1, pp. 91–109 [in Russian] (*Макаренко С. А., Калинина И. П. Генетический потенциал в селекции яблони на юге Западной Сибири // Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 2016. Т. 177, вып. 1. С. 91–109.).
- Programma i metodika selekcii plodovyh, yagodnyh i orekhoplodnyh kul'tur*. Orel : VNIISPK, 1995, 608 p. [in Russian] (*Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур*. Орел : ВНИИСПК, 1995. 608 с.).
- Programma i metodika sortoizucheniya plodovyh, yagodnyh i orekhoplodnyh kul'tur*. Orel : VNIISPK, 1999, pp. 159–201 [in Russian] (*Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур*. Орел : ВНИИСПК, 1999. С. 159–200).
- Rudikovskij A. V., Rudikovskaya E. G., Dudareva L. V., Kuznecova L. V. Unikal'nye i redkie formy yabloni sibirskoj Selenginskogo rajona Buryatii // Sibirskij ehkologicheskij zhurnal*, 2008, no. 2, pp. 327–333 [in Russian] (*Рудиковский А. В., Рудиковская Е. Г., Дударева Л. В., Кузнецова Л. В. Уникальные и редкие формы яблони сибирской Селенгинского района Бурятии // Сибирский экологический журнал*. 2008. № 2. С. 327–333).
- Rudikovskij A. V., Rudikovskaya E. G., Pobezhimova T. P. Rost i zimostojkost' nizkoroslyh form yabloni sibirskoj v usloviyah goroda Irkutskaja // Sibirskij vestnik sel'skohozyajstvennoj nauki*, 2010, № 12, pp. 30–35 [in Russian] (*Рудиковский А. В., Рудиковская Е. Г., Побежимова Т. П. Рост и зимостойкость низкорослых форм яблони сибирской в условиях города Иркутска // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки*. 2010. № 12. С. 30–35).