

ИНТРОДУКЦИЯ МАЛОРАСПРОСТРАНЕННЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ КРАСИВОЦВЕТУЩИХ КУСТАРНИКОВ В БАШКИРСКОМ ПРЕДУРАЛЬЕ

Ф.К. Мурзабулатова, Н.В. Полякова

*Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН,
450080, Уфа, ул. Менделеева, 195, корп. 3, e-mail: murzabulatova@yandex.ru*

Представлены результаты многолетней интродукции 13 родов малораспространенных красивоцветущих кустарников в ботаническом саду г. Уфы. Дана подробная морфологическая характеристика каждого таксона, представлены материалы по сезонному циклу развития, а также предложены рекомендации по размножению изученных видов и сортов и агротехнике их выращивания в условиях Башкирского Предуралья.

Ключевые слова: декоративные кустарники, интродукция, фенология, зимостойкость, семенное и вегетативное размножение, агротехника, Башкирское Предуралье.

INTRODUCTION OF RARE ORNAMENTAL BEAUTIFUL-FLOWERING SHRUBS IN THE BASHKIR CIS-URALS

F.K. Murzabulatova, N.V. Polyakova

*Botanical Garden-Institute of Ufa Scientific Center, RAS,
450080, Ufa, Mendeleev str., 195, Build. 3, e-mail: murzabulatova@yandex.ru*

Results of long-term introduction of 13 genus of rare beautiful-flowering of shrubs in Botanical Garden of Ufa city are presented. The detailed morphological characteristic of each taxon is given, data on seasonal cycle of development are presented. Recommendations about reproduction of presented species and sorts and agrotechnology of their cultivation under the conditions of Bashkir Cis-Urals are offered.

Key words: ornamental shrubs, introduction, phenology, winter hardiness, seed and vegetative reproduction, agrotechnology, of Bashkir Cis-Urals.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях континентального климата умеренной зоны состав естественной дендрофлоры не отличается большим видовым разнообразием, а также богатой палитрой или пышностью цветения. Поэтому в условиях Башкирского Предуралья особо актуален вопрос увеличения ассортимента декоративных кустарников, способных расширить цветовую гамму или продлить срок цветения ландшафтных посадок (Путенихин, 2007). В Уфимском ботаническом саду в течение многих лет культивируется большое число видов, сортов и форм красивоцветущих кустарников, которые

прекрасно растут, цветут и плодоносят в условиях нашего региона, но, тем не менее, не получили широкое распространение в озеленении населенных пунктов или у садоводов-любителей (Полякова, 2001; Путенихин и др., 2001; Мурзабулатова, 2007, 2009). Цель работы заключалась в предоставлении характеристики наиболее устойчивых и декоративных таксонов малораспространенных красивоцветущих кустарников на основе комплексного изучения их биологических особенностей в условиях г. Уфы (Башкирское Предуралье).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Объектами исследований стали виды и сорта красивоцветущих декоративных кустарников, культивируемых на участке фрутицетума ботанического сада г. Уфы и относящихся к 13 родам (Каталог растений..., 2012).

Фенологические наблюдения проводили согласно "Методике фенологических наблюдений в ботанических садах СССР" (1975) и И.Н. Бейдеман

(1954), по девяти основным фенологическим фазам: разverzание почек (начало вегетации); начало роста побегов; начало цветения; окончание цветения; окончание роста побегов; начало одревеснения побегов; полное одревеснение побегов; начало созревания плодов; начало листопада (окончание вегетации). При определении покоя семян использовали стандартную классификацию (Николаева и

др., 1985). Зимостойкость интродуцированных видов и сортов определяли по 7-балльной шкале, разработанной в ГС РАН для древесных растений: I – растения не обмерзают, II – обмерзает не более 50 % длины однолетних побегов, III – об-

мерзает от 50 до 100 % длины однолетних побегов, IV – обмерзают более старые побеги, V – обмерзает надземная часть до снегового покрова, VI – обмерзает вся надземная часть, VII – растения вымерзают полностью (Древесные растения..., 1975).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Ниже приводится характеристика интродуцированных в ботаническом саду таксонов малораспространенных декоративных кустарников. Особенности фенологии и декоративно значимые морфометрические признаки объектов представлены в табл. 1, 2.

Абелиофиллум двурядный (*Abeliophyllum distichum* Nakai). Сем. Маслиновые. Очень редкое в дикой природе растение, эндемик Кореи. Выращивается как декоративное растение в Европе и Северной Америке. Листопадный кустарник с раскидистой кроной высотой до 2.0 м и до 1.5 м в диаметре. Побеги четырехгранные, тонкие, голые, окрашенные в лилово-бордовый цвет. Листья 2.5–6.0 см длиной, супротивные, яйцевидные, с округлым основанием, остроконечные, цельнокрайные, с обеих сторон покрытые прижатыми волосками, светло-зеленые, осенью светло-желтые и лиловые. Цветки поникающие, с сильным миндальным ароматом, собранные в короткие немно-

гоцветковые кисти, развивающиеся из пазушных почек побегов прошлого года. Чашечка мелкая, четырехлопастная, лилово-бордовая. Венчик 1.0–1.5 см диаметром, с цилиндрической трубкой длиной до 0.7 см и звездчатым четырехлопастным отгибом, от белоснежной до палево-розовой окраски, с розовым или оранжевым пятном у основания. Лепестки узкопродолговатые, на верхушке выемчато-зубчатые. Цветет до распускания листьев. Цветение обильное; цветки, покрывающие голые стебли, издают сладкий миндальный аромат. По окончании цветения растение перестает быть декоративно привлекательным, но осенью окраска листьев снова придает кусту декоративность.

Особенности агротехники. Высаживать лучше группами на защищенных от ветра участках; посадочные ямы на четверть засыпают дренажем, далее смесью гумуса, листовой земли и песка (1:1:2); расстояние между растениями 2–3 м. В дальнейшем рекомендуется внесение перепрев-

Таблица 1

Сезонные характеристики и морфометрические параметры малораспространенных красивоцветущих кустарников коллекции ботанического сада г. Уфы

Таксон	Продолжительность периода, дни		Возраст кустов, лет	Высота	Диаметр кроны	Зимостойкость, балл
	цветения	вегетации				
<i>Abeliophyllum distichum</i> Nakai	8	152	14	109	120	I
<i>Amygdalus ledebouriana</i> Schlecht.	7	179	28	110	98	I
<i>Amygdalus nana</i> L.	5	172	2	52	19	I
<i>Calycanthus floridus</i> L.	48	176	14	90	120	I–II
<i>Cerasus besseyi</i> (Bailey) Sok.	9	171	24	100	152	I–II
<i>Cerasus tomentosa</i> (Thunb.) Wall.	6	153	9	103	80	I–II
<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) 'Nivalis'	90	172	14	52	102	I–II
<i>Chaenomeles</i> × <i>superba</i> (Frahm) Rehd. 'Crimson and Gold'	10	177	27	71	102	I–II
<i>Chaenomeles</i> × <i>superba</i> (Frahm) Rehd. 'Pink Lady'	6	189	14	50	81	I–II
<i>Chaenomeles</i> × <i>superba</i> (Frahm) Rehd. 'Pink Trail'	10	180	14	51	80	II
<i>Chaenomeles</i> × <i>superba</i> (Frahm) Rehd. 'Red Trail'	7	175	14	50	102	I–II
<i>Exochorda</i> × <i>macrantha</i> Schneid. 'The Bride'	15	164	12	80	120	I–II
<i>Hypericum hookerianum</i> Wigt et Arn.	48	161	16	100	40	II
<i>Hypericum olympicum</i> L.	50	176	7	20	18	I
<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	43	176	8	98	102	I–II
<i>Kolkwitzia amabilis</i> Graebn. 'Pink Cloud'	22	175	12	100	200	I–II
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	78	169	4	50	31	II
<i>Lespedeza bicolor</i> Twcz.	26	181	10	150	91	II–III
<i>Paeonia delavayi</i> Franch.	9	186	15	90	135	I–II
<i>Paeonia suffruticosa</i> Andr.	13	183	9	90	101	I–II
<i>Prunus nipponica</i> Matsum. 'Ruby'	5	177	15	200	100	I–II
<i>Prunus serrulata</i> Lindl. 'Amonogawa'	4	182	15	200	80	I–II

Суммы положительных температур на начало некоторых фенофаз видов и сортов малораспространенных декоративных кустарников коллекции Уфимского ботанического сада

Таксон	Начало вегетации			Начало цветения			Окончание цветения			Окончание вегетации		
	Дата	Сумма t выше		Дата	Сумма t выше		Дата	Сумма t выше		Дата	Сумма t выше	
		5 °C	10 °C		5 °C	10 °C		5 °C	10 °C		5 °C	10 °C
<i>Abeliophyllum distichum</i> Nakai	28.04 ± 2.3	179.4	116.9	3.05 ± 3.4	98.9	55.3	10.05 ± 5.8	180	70.8	27.09 ± 5.9	2042.0	1167.5
<i>Amygdalus ledebouriana</i> Schlecht.	26.04 ± 2.9	123.7	58.8	6.05 ± 4.6	121.2	63.8	13.05 ± 4.4	179.2	71.0	22.10 ± 4.3	1953.9	1151.2
<i>Amygdalus nana</i> L.	01.05 ± 0.0	32.9	25.9	13.05 ± 1.1	111.7	33.5	18.05 ± 0.1	165.7	62.5	20.10 ± 9.5	1647.3	884.4
<i>Calycanthus floridus</i> L.	04.05 ± 4.7	105.4	45.4	23.05 ± 4.1	277.3	111.8	10.07 ± 10.8	974.2	568.7	27.10 ± 1.2	1885.8	1086.5
<i>Cerasus besseyi</i> (Bailey) Sok.	29.04 ± 1.2	146.0	69.8	23.06 ± 2.3	735.5	409.0	31.06 ± 2.6	852.9	486.4	17.10 ± 4.1	1953.4	1151.2
<i>Cerasus tomentosa</i> (Thunb.) Wall.	07.05 ± 2.0	123.1	50.1	12.05 ± 0.0	165.2	57.6	17.05 ± 0.5	220.6	88.0	06.10 ± 5.5	1883.9	1076.3
<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) 'Nivalis'	03.05 ± 4.0	101.7	55.3	15.05 ± 1.5	204.3	86.1	24.05 ± 0.5	251.7	128.6	22.10 ± 5.0	1870.6	1047.9
<i>Chaenomeles</i> × <i>superba</i> (Frahm) Rehd. 'Crimson and Gold'	30.04 ± 5.4	108.8	49.0	18.05 ± 3.2	234.2	101.0	29.05 ± 6.1	362.9	171.0	24.10 ± 4.1	1856.4	1041.1
<i>Chaenomeles</i> × <i>superba</i> (Frahm) Rehd. 'Pink Lady'	25.04 ± 2.5	116.2	55.7	12.05 ± 1.0	171.0	66.2	18.05 ± 2.1	234.2	100.5	31.10 ± 13.5	1890.2	1084.8
<i>Chaenomeles</i> × <i>superba</i> (Frahm) Rehd. 'Pink Trail'	02.05 ± 9.0	95.3	53.0	21.05 ± 3.1	261.1	108.9	01.06 ± 4.9	478.8	253.8	29.10 ± 2.5	2092.1	1289.1
<i>Chaenomeles</i> × <i>superba</i> (Frahm) Rehd. 'Red Trail'	04.05 ± 6.5	131.4	50.8	20.05 ± 1.3	251.0	103.8	27.05 ± 3.2	337.0	155.1	26.10 ± 6.1	1871.5	1082.1
<i>Exochorda</i> × <i>macrantha</i> Schneid. 'The Bride'	27.04 ± 4.3	92.7	66.3	20.05 ± 3.5	250.0	103.8	05.06 ± 5.0	458.6	231.7	08.10 ± 17.9	1800.3	1064.7
<i>Hypericum hookerianum</i> Wigt et Arn.	15.05 ± 5.4	204.3	86.1	21.06 ± 8.9	675.7	368.9	18.08 ± 9.3	1519.9	923.0	30.10 ± 5.1	1872.2	1082.8
<i>Hypericum olympicum</i> L.	07.05 ± 1.3	127.8	65.3	24.06 ± 6.1	729.6	407.7	20.08 ± 12.0	1545.5	938.6	30.10 ± 1.9	1872.7	1082.1
<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	02.05 ± 3.3	95.3	53.0	19.05 ± 3.3	241.4	103.4	01.07 ± 14.8	836.9	480.1	25.10 ± 1.8	1880.0	1085.7
<i>Kolkwitzia amabilis</i> Graebn. 'Pink Cloud'	30.04 ± 2.0	108.8	49.0	04.06 ± 6.5	446.5	224.6	25.06 ± 3.5	745.9	419.0	22.10 ± 1.3	1873.0	1084.5
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	15.05 ± 5.7	204.3	86.1	29.06 ± 1.2	808.3	461.4	18.09 ± 17.3	1730.2	1037.4	30.10 ± 0.6	1882.3	1084.8
<i>Lespedeza bicolor</i> Twcz.	09.05 ± 3.3	141.3	53.0	25.07 ± 3.7	1173.7	696.3	20.08 ± 7.4	1545.5	938.6	15.10 ± 10.8	1869.6	1060.3
<i>Paeonia delavayi</i> Franch.	26.04 ± 3.2	84.1	58.8	02.06 ± 3.5	420.1	208.3	12.06 ± 1.1	542.7	280.8	29.10 ± 1.3	1886.1	1086.0
<i>Paeonia suffruticosa</i> Andr.	26.04 ± 3.0	123.7	40.8	17.05 ± 7.5	226.1	97.9	30.05 ± 5.5	376.5	179.7	26.10 ± 5.3	2105.6	1287.6
<i>Prunus nipponica</i> Matsum. 'Ruby'	25.04 ± 4.3	79.4	55.7	06.05 ± 4.4	121.2	63.8	11.05 ± 3.9	157.3	59.1	19.10 ± 2.3	1879.8	1085.7
<i>Prunus serrulata</i> Lindl. 'Amonogawa'	27.04 ± 4.9	88.4	62.3	02.05 ± 9.0	95.3	53.0	06.05 ± 8.5	121.2	63.8	26.10 ± 3.1	2112.3	1286.3

шего компоста или навоза в приствольные круги толщиной 5–7 см и комплексное минеральное удобрение 70–80 г/м²; требует обильного полива во время цветения, но без переувлажнения. Омолаживающая обрезка проводится ежегодно, “на пень” через 3–4 года. Размножают зелеными или одревесневшими черенками или отводками летом. В малоснежные суровые зимы повреждений и обмерзаний не наблюдалось. Повреждений болезнями и вредителями не зафиксировано.

Вишня войлочная (*Cerasus tomentosa* (Thunb.) Wall.). Сем. Розоцветные. В природе вид распространен в северо-западной части Китая, Гималаях, Японии, в горах до высоты 2000–3000 м. Деревце с широкояйцевидной кроной до 3 м высотой. Молодые побеги с войлочным опушением, более взрослые – с серо-бурой слущивающейся корой. Листья от широкоэллиптических до обратнойцевидных, до 5 см длиной и до 3 см шириной с заостренной верхушкой. Поверхность листовой пластинки серовато-зеленая, по жилкам морщинистая, снизу с серым или коричневатым опушением, края листьев с широкими простыми, иногда двойными зубцами. Черешки до 7 мм длиной, с серовойлочным опушением. Цветки одиночные или двойные, розовато-белой окраски, до 2 см в диаметре. Плод – шаровидная костянка, до 1 см в диаметре, желтовато-красной окраски, на вершине со слабым опушением. Косточка коричневая, эллиптическая или шаровидная, острая на вершине, гладкая, на основании с несколькими бороздками.

Вишня Бессея (*Cerasus besseyi* (Bailey) Sok.). Сем. Розоцветные. Кустарник с раскидистой кроной до 1.5 м высотой. Молодые побеги голые, красноватой окраски, более взрослые – гибкие, стелющиеся. Листья эллиптические или эллиптически-ланцетные, сизовато-зеленые, голые, глянцевые, до 6 см длиной, края прижато-остропильчатые. Черешки до 10 мм длиной. Цветки по 2–4 шт. собраны в соцветия, венчики белой окраски. Плод – шаровидная костянка, 1.5 см в диаметре, пурпурно-черная. В естественных условиях вид распространен в Северной Америке, в прериях засушливых районов на песчаной почве.

Особенности агротехники. Посадка на солнечные места, в тени плохо цветут и плодоносят; расстояние при посадке между сильнорослыми растениями 2.5 × 3.5 м, между слаборослыми – 1.5 × 2.5 м; посадочную яму заполняют смесью листовой или садовой земли и песка (3:1); вносят 10 кг перегноя или компоста, 20–30 г фосфорных и 10–20 г калийных удобрений; почву при необходимости известкуют, после посадки поливают из расчета 2–3 ведра на растение. Далее ежегодно весной или осенью вносят перегной или компост 8–10 кг/м², весной подкармливают азотными удобрениями (20 г/м²); летом и осенью – фосфорными

(30–35 г/м²) и калийными (древесная зола 200–300 г или хлористый калий 15–20 г/м²). Обрезку проводят весной до начала вегетации. Размножают вишни отводками, зелеными черенками, семенами. При подзимнем посеве (семена высевают сразу после сбора) всходы появляются весной, при весеннем посеве семена предварительно стратифицируют. Повреждений болезнями и вредителями у данных видов не наблюдалось.

Зверобой Гукера (*Hypericum hookerianum* Wight et Arn.). Сем. Зверобойные. Вечнозеленый (на родине, в Гималаях), компактный, прямостоячий кустарник до 1 м высотой. Побеги прямые или слегка изогнутые, красноватые. Листья яйцевидные или продолговато-яйцевидные, кожистые, голые, сверху синевато-зеленые, снизу светлее, с красноватой центральной жилкой, сидячие. Листья расположены супротивно, длиной до 7 см и шириной до 3–4 см. Соцветия – многоцветковые полузонтики. Цветки золотисто-желтые, при распускании колокольчатые, в полном роспуске – плоские, до 5 см в диаметре. Лепестки обратнойцевидные, выемчатые. Тычинки, сросшиеся в 5 пучков, короче лепестков. Плод – яйцевидная коробочка, коричневая. Область естественного распространения – Гималаи (высокогорья Непала и север Индии), Юго-Западный Китай.

Зимует без укрытия, в малоснежные суровые зимы обмерзает до уровня снежного покрова, за вегетационный период восстанавливается.

Зверобой олимпийский (*Hypericum olympicum* L.). Полукустарник до 30 см высотой. Побеги голые, пурпурные, слабо одревесневающие. Листья линейно-ланцетные или узкоэллиптические, сверху синевато-зеленые, снизу сизые, сидячие, до 3.5 см длиной и 1.1 см шириной. Соцветия – скученные по 2 или по 3–5 полузонтики, иногда одиночные. Цветки светло-желтые до 4 см в диаметре. Лепестки продолговато-обратнойцевидные. Тычинки, сросшиеся в 3 пучка, почти одной длины с лепестками и столбиками. Плод – яйцевидная коробочка. Семена цилиндрические до 1.5 мм длиной, коричнево-черные. Дает обильную корневую поросль. Успешно зимует под снегом.

Особенности агротехники. Посадка весной на солнечные или полутенистые, защищенные от холодных ветров участки; расстояние между растениями от 0.4 до 1.5 м; в посадочную яму добавляют дерновую или листовую землю, торф, песок (2:2:1). Дальнейший уход заключается в весенней обрезке и подкормке азотными удобрениями; во время цветения вносят фосфорно-калийные удобрения. Оба вида зверобоя размножают делением куста, черенкованием, семенами. У зверобоя Гукера укореняется до 95 % зеленых черенков. Повреждений болезнями и вредителями у данных видов не зафиксировано.

Каликант цветущий (*Calycanthus floridus* L.). Сем. Каликантовые. Распространен в Северной Америке (Замятнин, 1954). Самый ароматный вид, у которого имеют запах и листья, и цветки, и кора в высушенном состоянии. За наличие этого аромата растение относят к пряностям, называя гвоздичным деревом и ямайским перцем (*Allspice*).

Кустарник с раскидистой разветвленной кроной высотой от 1.0 до 3.0 м. Молодые побеги густоволосистые, годовалые – тонко опушенные, тупоресчатые, оливково-коричневые. Листья от широкояйцевидных или эллиптических до узкоэллиптических, 6–12 см длиной и 4–6 см шириной, острые или заостренные, реже – тупые с клиновидным основанием. Молодые листья с обеих сторон густо войлочны опушенные, позже – глянцевоблестящие, ярко-зеленые, снизу серовато-зеленые, войлочны опушенные. Осенью листья приобретают желтую или желто-коричневую окраску. Черешок длиной около 0.5–1.0 см. Цветки коричнево-красные, около 5.0 см в диаметре. Плоды обратнояйцевидные, длиной до 2.0 см (рис. 1).

Особенности агротехники. Посадка одиночная или разреженными группами на солнечных, защищенные от холодных ветров участки, расстояние между растениями 1.5–2.0 м; каликант хорошо растет на некислой, плодородной, легкой перегнойной почве; в засуху нуждается в обильном, регулярном поливе. Размножают делением куста или летним черенкованием, но процент укоренения очень низкий (7 %). Повреждений болезнями и вредителями не наблюдалось.

Керия японская (*Kerria japonica* (L.) DC.). Сем. Розоцветные. Листопадный быстрорастущий кустарник, до 3 м высотой, с прямыми зелеными прутьевидными побегами, образующими конусовидную крону. Листорасположение очередное. Листья ланцетные, 2–10 см длиной и 1.5–5.0 см шириной, длинно заостренные, неглубоко надрез-



Рис. 1. Каликант цветущий.

зано-лопастные, пильчато-зубчатые, сверху голые, снизу опушенные. Основание листа сердцевидное или ширококлиновидное. Окраска листьев светло-зеленая, осенняя окраска – желтая. Черешки до 3 см длиной. Цветки на концах побегов, золотисто-желтые, большей частью одиночные, 3.0–4.5 см в диаметре, лепестки продолговатые или почти округлые, тычинки многочисленные, вдвое короче лепестков. Плод – сборная, сочная, округло-продолговатая, голая, черно-бурая костянка (рис. 2). В условиях Уфимского ботанического сада семян не формирует.

Особенности агротехники. Высаживают на солнечные и защищенные от холодных ветров участки (в полутени снижается обилие цветения). Сроки посадки: ранней весной до распускания почек или осенью за 1.0–1.5 месяца до наступления устойчивых холодов; летом и поздней весной возможны посадки саженцев в контейнерах с закрытой корневой системой. После ранневесенней обрезки подкормка азотосодержащими минеральными удобрениями с микроэлементами, далее – подкормки компостом с добавлением 100–200 г золы и фосфорно-калийных удобрений. Навоз использовать не рекомендуется. Полив по мере необходимости. В суровые зимы керия может обмерзнуть до уровня снежного покрова, в малоснежные зимы – до уровня почвы, побеги ее нуждаются в укрытии. Весной проводят санитарную и формирующую обрезки: молодые побеги укорачивают на одну четверть, это способствует ветвлению и обильному цветению; после цветения до основания вырезают старые 4–5-летние побеги. Успешно размножают летом зелеными черенками и воздушными отводками; укореняется 70 % черенков; можно размножать корневой порослью. В малоснежные зимы обмерзает до уровня снежного покрова. Вид устойчив к вредителям и болезням.



Рис. 2. Керия японская.



Рис. 3. Кольквиция прелестная.

Кольквиция прелестная 'Pink Cloud' (*Kolkwitzia amabilis* Graebn. 'Pink Cloud'). Сем. Жимолостные. Кустарник до 2.0 м высотой. Цветки в парах, образующих щитковидные конечные соцветия на боковых побегах. Венчик колокольчатый, пятилопастный, розовый, опушенный (рис. 3).

Особенности агротехники. Светолюбива, но выносит полутень; предпочитает хорошо дренированную плодородную почву с умеренным увлажнением и участки, защищенные зимой от сильных ветров. Весной проводят санитарную обрезку, после цветения отцветшие побеги укорачивают. Весной мульчируют щепой, корой или торфом толщиной до 10 см, осенью (после наступления устойчивых отрицательных температур) проводят повторное мульчирование. Первая подкормка – весной, после обрезки, азотсодержащими удобрениями (20 г/м²), вторая – во время цветения, фосфорно-калийными (20–30 г/м²). Размножают горизонтальными отводками, прикапывая молодые побеги (выше места засыпки рекомендуется перетянуть побег проволокой или надрезать). Также размножают делением куста и зелеными черенками в середине лета (укореняется до 18 %). Молодые растения, полученные из укоренившихся черенков, в первую зиму часто вымерзают.

В суровые малоснежные зимы обмерзает до уровня снежного покрова, хорошо восстанавливается, но цветки образуются только на нижних побегах. Повреждений болезнями и вредителями не наблюдалось.

Лаванда узколистная (*Lavandula angustifolia* Mill.). Сем. Губоцветные. Полукустарник до 80 см высотой, сильноветвистый, с компактной кроной сферической формы. Побеги четырехгранные с длинным верхним междоузлием, нижние одревесневающие ветви сильно разветвленные, приподнимающиеся, несущие многочисленные молодые побеги. Листья супротивные, сидячие, линейные или линейно-ланцетные, до 5 см длиной и 1.5 см

шириной, с цельными загнутыми наружу краями. Соцветия колосовидные, состоят из 10 мутовок, которые расположены на концах молодых побегов. Цветки обоеполые, опушенные, окраска венчика голубовато-фиолетовая или темно-фиолетовая. Чашечка двугубая, трубчатая, венчик двугубый, тычинок 4 шт., две передние длиннее задних, рыльце двурасщепленное. Плод состоит из четырех орешков, заключенных в чашечку.

Особенности агротехники. Высаживают на солнечные и защищенные от холодных ветров участки с дренированной гравийной или песчано-глинистой почвой, содержащей известь. Расстояние 30–40 см друг от друга, глубина посадки – 25–30 см; в ямы вносят смесь из листовой земли, перегноя и песка (3:2:1), добавляя в нее полное минеральное удобрение из расчета 20 г на яму. В сухую погоду необходим обильный полив. Весной проводят санитарную, а затем и омолаживающую обрезку, чтобы не оголялась базальная часть. Во избежание гибели рекомендуется обрезать только до одревесневших стеблей. Размножают делением куста осенью, предварительно подрезая и окучивая растения. При укоренении летних черенков одревесневшие однолетние побеги разрезают на части 8–10 см длиной – укоренение достигает 80 %. Семена высевают в конце февраля–начале марта на глубину 3 мм. Семена прорастают на свету при температуре 15–21 °С (всхожесть до 70 %). Сеянцы пикируют на расстоянии 5 см. В мае рассаду высаживают на постоянное место. Зимует без укрытия, в малоснежные суровые зимы полностью обмерзают молодые и слабые растения. Повреждений болезнями и вредителями не зафиксировано.

Леспедеца двуцветная (*Lespedeza bicolor* Twcz.). Сем. Бобовые. В природных условиях встречается на юге Дальнего Востока, в Восточной Сибири, в Северо-Восточном Китае, Корею. Растет в подлеске смешанных и лиственных лесов, на предгорьях, образуя заросли на опушках, лесосеках и пожарищах, освещенных склонах и каменистых россыпях, на слабоподзолистых дренированных плодородных почвах (Соколов, Шипчинский, 1958). Листопадный кустарник с округлой кроной до 2.5 м высотой. Побеги многочисленные, тонкие, ребристые, зеленые, рассеянно прижато опушенные; годовалые – красновато-бурые, голые. Листья тройчатые, тонкие, нежные, на длинных черешках. Листочки от эллиптических до обратнойцевидных, сверху светло-зеленые, снизу сизоватые, при распускании шелковисто опушенные, позже почти голые, до 5 см длиной и до 3 см шириной, осенью окрашиваются в золотисто-желтые, бледно-красновато-бурые, рыжеватые тона. Соцветия – крупные конечные пирамидальные кисти до 8.0 см длиной. Цветки красные или розово-пурпурные, увядая, принимают голубую окраску и долго сохра-

няются на кустах. Плоды – раскрывающиеся плоские опушенные бобы с коротким носиком и одним семенем. Семена почковидные, почти черные, со светло-коричневыми пятнами. В условиях Уфимского ботанического сада семян не формирует.

Особенности агротехники. Светолюбива, но выносит полутень. Посадка весной, расстояние между растениями 1.5 м; в ямы вносят смесь из садовой (дерновой) земли и песка (2:1), после посадки хорошо поливают, увлажняя почву на глубину 40–50 см. Последующей весной вносят 5–7 кг на 1 куст, песок и доломитовую муку, а также минеральные удобрения: азотные – только весной (10–15 г/м²); фосфорные (10–15 г/м²) и калийные (15 г/м²) – во время цветения, что способствует лучшей перезимовке растений. Полив умеренный, 1 раз в месяц по 2–3 ведра под каждое растение. Необходимо регулярно удалять сухие ветки. Требуется укрытие на зиму, особенно для молодых растений. В суровые зимы подмерзает до уровня снежного покрова. Размножают корневыми отпрысками, делением куста, зелеными черенками, отводками, но лучше всего – семенами. Вид устойчив к вредителям и болезням.

Миндаль низкий, степной миндаль, бобовник (*Amygdalus nana* L.). Сем. Розоцветные. В природе распространен в лесостепной и степной зонах европейской части России, в Предкавказье, в степной зоне Западной Сибири, в Средней Азии и в средней части Европы. Растет в зоне ковыльно-типчаковых и разнотравно-луговых степей в ло-

щинах, по оврагам и балкам, на богатых почвах. Небольшой кустарник с компактной кроной высотой до 1.0 м. Побеги прямостоячие, беловатые или красновато-коричневые, голые. Листья узкие, линейно-ланцетные или овальные, до 6 см длиной и до 2.5 см шириной; верхушка заостренная; основание листа постепенно суженное, края неглубоко городчато-пильчатые. Черешок до 7 см длиной. Цветки на укороченных веточках одиночные, лепестки розовые или ярко-розовые, неправильно обратояйцевидные, до 17 мм длиной и до 8 мм шириной. Цветки распускаются одновременно с листьями. Плоды густо и жестко войлочномохнатые, яйцевидные или округло-яйцевидные, до 2 см длиной и 1.8 мм шириной, беловато-желтые. Косточки широко и округло-яйцевидные или продолговато-яйцевидные, сжатые с боков. Поверхность косточек неглубоко сетчато-бороздчатая. Все виды самостерильны и требуют перекрестного опыления (Замыслова, Лоза-Лозинская, 1954).

Миндаль Ледебур (*Amygdalus ledebouriana* Schlecht.). В природе распространен на Алтае и в Казахстане. Растет в разнотравной луговой степи у подножия хребтов, в долинах рек, на горных степных склонах и плато. Листопадный кустарник с широкояйцевидной кроной высотой до 1.5–2.0 м. Побеги прямостоячие, беловатые или красновато-коричневые, голые. Листья крупные, до 7 см длиной и 2 см шириной. Цветки розовые, одиночные. Плоды до 4 см длиной, косточки с мелкоячеистой поверхностью, с косо оттянутым основанием (рис. 4).



Рис. 4. Миндаль Ледебур.

Особенности агротехники. Высаживают на солнечных участках, защищенных от сквозняков и сильного ветра, или в легкой полутени на расстоянии 0.5–1.0 м; на дно посадочной ямы кладут дренаж из щебня или битого кирпича толщиной до 20 см и 5–7 см крупнозернистого песка, сверху – смесь из листовой земли, перегноя и песка (3:2:1) с добавлением извести или доломитовой муки (0.2–0.3 кг на одну посадочную яму). Весной – жидкая подкормка (1 кг коровяка, 10 г мочевины или 20 г аммиачной селитры/10 л воды). Осенью вносят двойной суперфосфат и сернокислый калий по 15 г/м² каждого. На суглинках полив умеренный, а на песчаных почвах весной – обильный, при недостатке влаги резко сокращается время цветения. Растения хорошо переносят стрижку и обрезку; обязательна стрижка сухих и больных побегов. Виды миндаля размножают семенами. Посев проводят осенью или весной после стратификации при температуре 2–5 °С в течение четырех месяцев. Однолетние сеянцы растут быстро, пересадку переносят хорошо, плодоносят на третьем году жизни. При вегетативном размножении миндаля разводят зелеными черенками, отпрысками и отводками. Повреждений болезнями и вредителями не зафиксировано.

Пион древовидный (*Paeonia suffruticosa* Andr.). Сем. Пионовые. В естественных условиях пион древовидный распространен в Западном Китае. Растет в разреженных лесах по горным склонам. Кустарник высотой до 1.5 м. Побеги крепкие, прямостоячие, с темно-бурой корой, молодые – зеленые. Листья дважды перистые до 25 см длиной, сверху – тусклые, голые или слабо опушенные, снизу – опушенные. Цветки терминальные до 20 см в диаметре, белые, розовые, красные или смешанной окраски с темным основанием лепестков, простые или махровые. Плод – сложная листовка до 6 см длиной, густо опушенная, открывающаяся по шву. Семена почти шаровидные, черные или черно-бурые.

Пион Делавей (*Paeonia delavayi* Franch.). Естественный ареал – юго-восток Китая (провинция Юньнань), встречается в лесах, в горах на высоте 3.0–3.6 тыс. м над уровнем моря (Реут, 2010). Кустарник с широкой кроной высотой до 1.0 м. Побеги древеснеющие, темные, молодые – зеленые. Листья дважды перистые до 25 см длиной, сверху – темно-зеленые, снизу – серо-зеленые. Черешок до 15 см длиной. Цветки на концах побегов одиночные или по 2–3, чашеобразные до 6.0 см в диаметре. Окраска темно-малиновая или темно-пурпуровая. Плод – кожистая голая листовка с 3–5 плодolistиками. Семена шаровидные, темно-бурые.

Особенности агротехники. Посадка в середине августа–конце сентября на расстоянии 1.5–2.0 м на участки с хорошо дренированными почвами,

защищенные от ветра, и вдали от высоких деревьев. На дно посадочной ямы насыпают дренаж слоем 15–20 см, затем перепревший навоз и почвенную смесь из перегноя, торфа, плодородной земли в равных частях с добавлением золы, костной муки и суперфосфата (10–20 г каждого на посадочную яму). Далее удобрения вносят под предварительно хорошо увлажненные растения за две недели до начала цветения и через две – после окончания. Необходимо регулярно рыхлить почву вокруг куста с добавлением органики (перегной, компост). Для сухих подкормок рекомендуется костная мука, древесная зола и комплексные минеральные удобрения с высоким содержанием фосфора и калия. Излишек азота снижает устойчивость пионов к болезням. Обильный полив необходим весной, а также перед цветением. До начала вегетации проводят санитарную обрезку кустов, старые побеги укорачивают на высоту 10 см. Если нет необходимости в сборе семян, то после цветения рекомендуется обрезать отцветшие части побегов до верхней пазушной почки. Семенам пионов необходима двухэтапная стратификация: 1) теплая при температуре 18–30 °С в течение 2–4 месяцев в песке; 2) холодная при 5–10 °С в течение 2–3 месяцев. Лучший способ – деление 5–6-летних растений на посадочные единицы с 2–3 побегами. Срезы обрабатывают марганцовкой и присыпают толченым древесным углем. Также пионы размножают черенками, прививкой, отводками. Повреждений болезнями и вредителями у данных видов не наблюдалось.

Слива японская ‘Ruby’ (*Prunus nipponica* Matsum. ‘Ruby’). Сем. Розоцветные. Кустарник до 5 м высотой. Крона густая, прямостоячая. Листья обратнояйцевидные или продолговато-обратнояйцевидные, заостренные, по краю дважды пильчато-надрезанные, при распускании пурпурные, затем зеленые, осенью ярко-карминовые. Цветки 2.0–2.5 см диаметром, лилово-розовые, при отцветании светло-розовые, собранные группами в числе 2–3 штук в сидячих полусонтиках (рис. 5).

Слива мелкопильчатая ‘Amonogawa’ (*Prunus serrulata* Lindl. ‘Amonogawa’). Стройное дерево 4–6 м высотой. Крона до 1.2 м в диаметре, узкоколоновидная, очень густая. Кора светло-коричневая. Ветви прямостоячие. Листья 8–12 см длиной, широкоовальные, пильчатые, при распускании коричневато-желтые, затем темно-зеленые, осенью – желто-оранжевые, с красными пятнами. Цветки ароматные, светло-розовые, простые, иногда полумахровые, крупные, собранные в густые пучки, скученные на ветвях. Плоды мелкие, черные, многочисленные. Зимостойкость в отдельные суровые зимы снижается до III.

Особенности агротехники. Высаживают весной на солнечные, хорошо прогреваемые участки



Рис. 5. Слива ниппонская.

с плодородной суглинистой или легкосуглинистой почвой с низким содержанием карбонатов; схема посадки – 5 × 3 м, размер посадочной ямы 80 × 80 × 50 см. В посадочную яму вносят 1–2 ведра перегноя или компоста, 20–30 г суперфосфата, 20–30 г калийной соли или сернокислого калия, при высокой кислотности почвы добавляют 500–600 г доломитовой муки или другого известкового материала. Саженцы обильно поливают (2–3 ведра на дерево), а приствольный круг обязательно мульчируют органическими удобрениями. После посадки корневая шейка должна быть на 2–3 см выше уровня почвы. Ежегодно весной вносят азотные удобрения (20 г/м²), подкормки жидкими органическими удобрениями проводят в июне, под осеннюю перекопку вносят 2–3 кг навоза или компоста на 1 м². Каждые два-три года вносят 40–50 г/м² суперфосфата и 20–30 г/м² калийной соли. Избыточные дозы удобрений способствуют нарастанию вегетативной массы в ущерб закладке цветковых почек. При необходимости проводят санитарную и прореживающую обрезку. Размножают сливы посевом семян, корневыми отпрысками, черенками и прививкой. Срок хранения семян – не более 1 года. При весеннем посеве необходима стратификация в течение 4–6 месяцев при температуре 2–5 °С. Укореняемость летних черенков данного сорта достигает 20 %. Повреждений болезнями и вредителями не наблюдалось.

Хеномелес красивый 'Nivalis' (*Chaenomeles speciosa* (Sweet) 'Nivalis'). Сем. Розоцветные. Кус-

тарник высотой до 1.5 м. Побеги прямые с колючками. Листья продолговатые, голые, молодые – слабо опушенные, до 8 см длиной и до 3 см шириной. Цветки белые до 3.0 см в диаметре, одиночные. Плоды яблоковидные, зрелые – желтой окраски, твердые.

Хеномелес превосходный 'Crimson and Gold' (*Chaenomeles × superba* (Frahm) Rehd. 'Crimson and Gold'). Кустарник с густой, плотной кроной высотой до 1.0 м и шириной 1.5 м. Листья продолговатые, голые, до 7 см длиной и 3–4 см шириной, короткочерешковые. Цветки темно-красные с желтыми тычинками, 4.5–5.0 см в диаметре, одиночные или в пучках по несколько штук (2–4 шт.). Плоды яйцевидные, зеленовато-желтые, часто с румянцем, с тонкой мякотью.

Хеномелес превосходный 'Pink Lady' (*Chaenomeles × superba* (Frahm) Rehd. 'Pink Lady'). Кустарник прямостоячий, с широкой кроной, высотой до 1.0 м. Листья от продолговатых до яйцевидных, голые, до 7 см длиной и до 3 см шириной. Цветки светло-розовые, в полном роспуске – чашевидные до плоских, 3.0–4.0 см в диаметре, одиночные или в пучках по 2–4 шт.

Хеномелес превосходный 'Pink Trail' (*Chaenomeles × superba* (Frahm) Rehd. 'Pink Trail'). Кустарник прямостоячий, с широкой кроной, высотой 0.75–1.0 м. Листья от продолговатых до яйцевидных, голые, молодые – слабо опушенные, до 7 см длиной и до 3 см шириной. Цветки нежно-розовые, полностью раскрывшиеся – чашевидные до

плоских, 3.0–4.0 см в диаметре, одиночные или в пучках по 2–4 шт.

Хеномелес превосходный ‘Red Trail’ (*Chaenomeles × superba* (Frahm) Rehd. ‘Red Trail’). Кустарник прямостоячий, с широкой кроной, высотой 0.75–1.0 м. Листья продолговатые до яйцевидных, голые, молодые – слабо опушенные, до 7 см длиной и до 3 см шириной. Цветки красные, в полном роспуске – чашевидные до плоских, 3.0–4.0 см в диаметре, одиночные или в пучках по 2–4 шт.

Особенности агротехники. Посадка на солнечные открытые участки с легкими плодородными слабокислыми почвами. На почвах со щелочной реакцией растения сильно поражаются хлорозом. Почвенная смесь: листовая земля, торфокомпост и песок (2:2:1), а также 20 г суперфосфата и 30 г калийной селитры и 5 кг органических удобрений на одну посадочную яму, расстояние между кустами – 1 м. После посадки растения низко обрезают для лучшего кущения и обильно поливают. Ежегодно весной после обрезки вносят азотные удобрения, после цветения – фосфорно-калийные. Молодые растения в засушливые периоды поливают часто и обильно, взрослые растения – один раз в месяц. Проводят санитарную и формирующую обрезки – для обеспечения равномерного освещения кроны куст должен иметь 10–15 разновозрастных основных побегов, в том числе однолетних – до 5 штук, двух- и трехлетних до 4, побеги старше 5 лет вырезают. Хеномелесы размножают отводками, корневой порослью, черенками, семенами. Семена высевают сразу после сбо-

ра, в октябре. При весеннем посеве проводят стратификацию в течение 2–3 месяцев во влажном песке при температуре 0–3 °С. Высевают в бороздки на глубину 2–3 см и мульчируют. Всходы в фазе 2–3 настоящих листьев пикируют. В суровые зимы обмерзают до уровня снежного покрова. Повреждений болезнями и вредителями не зафиксировано.

Экзохорда крупноцветная ‘The Bride’ (*Exochorda × macrantha* Schneid. ‘The Bride’). Сем. Розоцветные. Кустарник с раскидистой кроной высотой 1.5 м, шириной до 2.0 м. Побеги со светло-серой корой, поникающие, отходят от ствола почти под прямым углом. Листья продолговатые, обратнояйцевидные, светло-зеленые. Соцветия кистевидные до 10–15 см длиной. Цветки чисто-белые, до 4 см в диаметре (рис. 6).

Особенности агротехники. Предпочитает участки солнечные, с небольшим затенением в полуденные часы. В групповых посадках расстояние между растениями 1.5–2.0 м (у экзохорд широко-раскидистая крона); на дно посадочной ямы закладывают перегной, выветренный торф с добавлением извести, костной муки (до 2 кг) и гранулированного суперфосфата; после посадки поливают из расчета 20–30 л на 1 куст. Ежегодно весной вносят удобрения: азотные – 20 г, фосфор и калий – по 30 г каждого; поливают по мере необходимости в засушливую погоду 1–2 раза в месяц. При обрезке удаляют побеги слабые и направленные внутрь; отцветшие побеги укорачивают для обильного цветения в следующем году.



Рис. 6. Экзохорда крупноцветная.

Вегетативно размножают зелеными черенками в июне (укореняемость около 9 %). Выкапывают укорененные черенки на следующий год в мае. Кроме того, экзохорду можно размножать горизонтальными отводками: весной (до распускания почек) наклонно растущие побеги прикапывают и пришпиливают. Через 10 дней почки пробуждаются и по отрастанию побегов до 12–14 см их окучивают на половину высоты. Осенью укоренившиеся побеги отделяют от материнского растения и пересаживают на постоянное место. Также экзохорду размножают семенами. Осенью (сразу после сбора полностью созревших плодов) семена высевают в грунт, в горшки или ящики. Заделывают семена неглубоко. Ящики и горшки с

высеянными семенами оставляют зимовать под снегом.

В суровые малоснежные зимы экзохорда обмерзает до уровня снежного покрова, хорошо восстанавливается, но после цветения отмечается только в базальной зоне. Повреждений болезнями и вредителями не наблюдалось.

Таким образом, многолетние интродукционные исследования декоративных кустарников в Уфимском ботаническом саду позволяют рекомендовать 13 видов и 9 сортов устойчивых, высокодекоративных малораспространенных кустарников для обогащения ассортимента красивоцветущих древесных растений, используемых в озеленении населенных пунктов Башкирского Предуралья.

ЛИТЕРАТУРА

- Бейдеман И.Н.** Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях. М., 1954. 130 с.
- Древесные растения** Главного ботанического сада АН СССР / П.И. Лапин, М.С. Александрова, Н.А. Бородина и др. М., 1975. 547 с.
- Замыслова Р.В., Лоза-Лозинская А.С.** Род 34. Миндаль – *Amygdalus* L. // Деревья и кустарники СССР. М.; Л., 1954. Т. 3. С. 714–731.
- Замятин В.Н.** Род Каликант, чашецветник – *Calycanthus* L. // Деревья и кустарники СССР / Сост. З.Т. Артюшенко, А.В. Васильев, М.С. Гзырян и др.; ред. С.Я. Соколов. М., Л., 1954. Т. 3. С. 104–108.
- Каталог растений** Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН. 2-е изд., испр. и доп. / В.П. Путенихин, Л.М. Абрамова, Р.В. Вафин и др.; отв. ред. В.П. Путенихин. Уфа, 2012. 224 с.
- Методика фенологических наблюдений** в ботанических садах СССР. М., 1975. 78 с.
- Мурзабулатова Ф.К.** Структура коллекционного фонда и итоги первичной интродукции видов и культиваров рода *Deutzia* Thunb. в ботаническом саду г. Уфы // Биологическое разнообразие. Интродукция растений: Материалы Четвертой Международной науч. конф. СПб., 2007. С. 327–328.
- Мурзабулатова Ф.К.** Род *Hydrangea* L. в коллекции Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН // Проблемы современной дендрологии: Материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения чл.-кор. АН СССР П.И. Лапина. М., 2009. С. 236–239.
- Николаева М.Г., Разумова М.В., Гладкова В.Н.** Справочник по проращиванию покоящихся семян. Л., 1985. 341 с.
- Полякова Н.В.** Биоразнообразие декоративных кустарников-интродуцентов в Башкирском ботаническом саду // Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий: Материалы Междунар. конф. Оренбург, 2001. С. 149–150.
- Путенихин В.П.** Дендрология с основами декоративного садоводства: Учеб. пособие. Уфа, 2007. Ч. II. 242 с.
- Путенихин В.П., Никитина Л.С., Полякова Н.В., Сабирова И.Ф.** Ассортимент красивоцветущих кустарников и деревянистых лиан ботанического сада в г. Уфе (Башкирское Предуралье) // Овощеводство и плодоводство Урала: Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, проф. А.Н. Папонова. Пермь, 2001. С. 109–111.
- Реут А.А.** Биология и размножение представителей рода *Paeonia* L. при интродукции в лесостепной зоне Башкирского Предуралья. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Уфа, 2010. 17 с.
- Соколов С.Я., Шипчинский Н.В.** Род Леспедеца – *Lespedeza* Michx // Деревья и кустарники СССР. М.; Л., 1958. Т. 6. С. 215–218.