

АКАДЕМИЯ НАУК БССР

Центральный ботанический сад

А.А. Чаховский, Е.И. Орленок

ТАВОЛГИ

В декоративном

садоводстве

Чаховский А. А., Орленок Е. И. Таволги в декоративном садоводстве.— Мн.: Наука и техника, 1985.— 72 с.

В брошюре рассматриваются результаты интродукции таволг в Центральном ботаническом саду АН БССР. Дается краткая ботаническая и декоративная характеристика наиболее перспективных для зеленого строительства видов и форм. Приводятся сведения о их зимостойкости и сезонном развитии в местных условиях, излагаются особенности агротехники выращивания.

Рекомендуется ботаникам-интродукторам, работникам зеленого строительства и садоводам-любителям.

Табл. 5. Ил. 16. Библиогр.— 23 назв.

Научный редактор
Е. А. Сидорович, д-р биол. наук

Рецензенты:
Б. С. Мартинович, канд. биол. наук,
Н. В. Шкутко, канд. с.-х. наук

3803030700—123

Ч 152—85

М 316—85

© Издательство
«Наука и техника», 1985.

ВВЕДЕНИЕ

Еще в 1975 г. Совет Министров БССР утвердил перспективный план озеленения городов и населенных пунктов республики, которым предусматривалось существенное улучшение состояния зеленых насаждений, повышение их эффективности путем введения высокодекоративных древесно-кустарниковых и орнаментальных растений. Многолетние исследования по интродукции древесных растений, проводимые Центральным ботаническим садом АН БССР, дали возможность отобрать и рекомендовать для зеленого строительства республики новые виды древесных растений, в том числе и красивоцветущие кустарники. Ценность этой группы растений заключается не только в их высокой декоративности, но и в долговечности, легкости выращивания и простоте возделывания. Среди них одно из ведущих мест принадлежит полиморфному роду таволга (*Spiraea* L.).

Таволги характеризуются большим разнообразием по величине и габитусу кустов, окраске цветков (белые, светло- или темно-розовые, красные или пурпурные), формой соцветий (зонтиковидные, щитковидные или метельчатые), временем цветения. В условиях Минска от начала зацветания ранцветущей таволги острозубренной до отцветания поздноцветущей таволги Минсиса проходит более 4,5 месяцев. Используя большое видовое и

формовое разнообразие таволг, можно составлять оригинальные композиции, различающиеся сроками и продолжительностью цветения. К тому же высокая фитонцидная активность таволг позволяет им внести свою лепту в оздоровление окружающей среды. Абсолютное большинство видов таволг растет быстро, и желаемый декоративный эффект достигается уже в первые годы после посадки. Они хорошо переносят стрижку. Могут пересаживаться практически в течение всего вегетационного периода, особенно с комом земли. Многие виды мирятся с загазованностью воздуха.

Несмотря на такие высокие декоративные и другие достоинства, таволги не нашли широкого применения в практике зеленого строительства и по сей день. Это связано прежде всего с отсутствием необходимых сведений о видовом и формовом разнообразии представителей этого рода, их биологии, агротехнике возделывания и с другими особенностями.

В данной брошюре приведены сведения о видах таволг, рекомендованных для культуры в Белоруссии, дана из эколого-биологическая характеристика, освещены основные вопросы агротехники выращивания посадочного материала и возможности применения в декоративном садоводстве.

БОТАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ ТАВОЛГИ

Род *Spiraea* относится к семейству *Rosaceae* подсемейству *Spiroideae*. По А. Энглеру (1954) род содержит 100 видов, по В. В. Шульгиной (1954) — 90, по С. Я. Соколову и О. А. Связевой (1965) — 90, по А. Редеру (1949) — 80.

На территории СССР произрастают 22—24 вида [13, 20].

Коллекция таволг Центрального ботанического сада АН БССР в настоящее время насчитывает более 70 таксонов различного географического происхождения.

Таволги — листопадные кустарники с прямостоячими, раскинутыми или стелющимися ветвями. Листорасположение очередное. Листья черешковые, простые, зубчатые или пильчатые, реже цельнокрайние. Цветки белые, светло- или темно-розовые, красные или пурпурные, собраны в зонтиковидные, щитковидные или метелковидные соцветия. Лепестки округлые, продолговатые или с острием на верхушке, обычно длиннее чашелистиков. Плод — многосеменная листовка. Семена мелкие, длиной 1,5—2,0 мм и шириной около 0,5 мм, коричневые.

Корневая система мочковатая, не глубокая.

Размножают семенами, одревесневшими и зелеными черенками, делением кустов.

Все таволги распространены в лесостепной, степной и полупустынной зонах и в субальпийском поясе гор Северного полушария до Гималаев на Евразийском континенте и до Мексики в Северной Америке. Светолюбивы. К богатству почвы нетребовательны, однако лучше развиваются и обильнее цветут на плодородных, хорошо дренированных почвах.

По строению соцветий виды рода *Spiraea* подразделяются на 4 секции: *Spiraria* Ser., *Calospira* C. Koch, *Chamaedryon* Ser., *Glomerati* Nakai [23]. Ботаническая и эколого-биологическая характеристика видов таволг в данной работе приведена по секциям. После общей характеристики секции в алфавитном порядке следует описание видов, рекомендуемых для зеленого строительства республики.

Критерием перспективности вида служили его высокая декоративность, зимостойкость, способность к семенному и вегетативному размножению.

СЕКЦИЯ SPIRARIA SER.

Соцветия цилиндрические или овально-цилиндрические на верхушках олистенных побегов текущего года. Цветки пурпурные, розовые или белые.

В ЦБС АН БССР секция представлена 15 таксонами, из которых рекомендуется для декоративного садоводства 12.

Spiraea alba Duroi — Таволга белая

Естественно произрастает в Северной Америке от Нью-Йорка на запад до Монтаны и на юг до Калифорнии и Миссури.

Кустарник до 2 м высоты. Побеги ребристые, красновато-бурые, в молодости опушенные. Листья ланцетные, заостренные у основания и на верхушке, до 7 см длины и 1—2 см ширины, остропильчатые, голые или мелкоопушенные снизу по жилкам и черешку. Соцветие — пирамидальная опушенная метелка длиной 6—15 см с почти горизонтально отстоящими ветками. Цветки белые.

В возрасте 10 лет имеет высоту 1,6 м и диаметр куста 1,0 м. Вегетацию начинает в конце апреля. Рост побегов с начала мая до середины июля. Послецветные побеги продолжают рост до конца августа — начала сентября. Цветет с первой декады июля до середины сентября. Коробочки начинают созревать в конце сентября — первой декаде октября. На поздноцветущих соцветиях плоды не успевают созреть и не образуют всхожих семян. Зимостойка.

Благодаря красивым цветкам, позднему и продолжительному цветению таволга белая заслуживает более широкого внедрения в практику зеленого строительства. Рекомендуется для одиночных и групповых посадок, создания опушек, сложных композиций.

Spiraea × *billardii* Hering — Таволга Бийара

Гибрид: *S. douglasii* × *S. salicifolia*

Кустарник до 2 м высоты со слегка раскидистыми ветвями. Молодые побеги светло-зеленые, опушенные. Листья широколанцетные до продолговато-эллиптических, коротко заостренные до туповатых, ширококлиновидные, 10 см длины и 1,5—3,0 см ширины, почти от основания или от нижней трети остро и часто двоякопильчатые, снизу обычно серовато-войлочно-опушенные. Цветки ярко-розовые.

собраны в узкие, густые, конусовидные метелки длиной 10—20 см.

В условиях Минска 8-летние растения достигают высоты 1,3 м. Почки раскрываются во второй половине апреля. Интенсивный рост побегов начинается в начале мая и оканчивается во второй декаде июня, а отпрысковых — в конце августа. Цветет с конца июля до наступления заморозков. При сухой и теплой осени коробочки раскрываются в конце октября, а при влажной — только следующей весной. Верхушки неодревесневших побегов в суровые зимы обмерзают, но, несмотря на это, таволга Бийара цветет ежегодно и довольно обильно, поскольку соцветия формируются на отпрысковых побегах. Возможно, по этой причине цветение у нее начинается несколько позже по сравнению с другими видами этой секции.

Красивый кустарник с длительным периодом цветения, пригодный для одиночных и групповых посадок.

Spiraea douglasii Hook. — Таволга Дугласа

Естественно произрастает в Британской Колумбии, Орегоне и Калифорнии.

Кустарник до 1,5 м высоты с прямыми ветвями. Побеги мелкоребристые, красновато-коричневые, с густым сероватым опушением. Листья удлинненные до суженно-овальных, на концах тупые или острые, 3—10 см длины и 1,5—2,8 см ширины, неравнопильчатые над серединой или в верхней трети, сверху голые или рассеянно волосистые, снизу беловатойлочные. Соцветия — узкопирамидальные или почти цилиндрические, компактные конечные метелки длиной 10—20 см, густо-мохнато-опушенные. Цветки пурпурово-розовые.

На территории Белоруссии известна с конца прошлого столетия [2]. В условиях Минска вегетирует со второй декады апреля. Интенсивный рост побегов начинается в начале мая и продолжается до третьей декады июня, а порослевых — до конца августа. В отдельные годы рост побегов затягивается до середины сентября, их верхушки не успевают одревеснеть и повреждаются морозом. Цветет со 2-й декады июля до сентября. Коробочки созревают в конце сентября и до наступления морозов не всегда полностью вызревают. Полное высыпание семян из коробочек происходит лишь будущей весной при наступлении теплых солнечных дней.

Декоративный кустарник, пригодный для одиночных и групповых посадок, создания живых изгородей. Благодаря хорошей порослеобразующей способности его можно рекомендовать для закрепления откосов и территорий, подверженных водной и ветровой эрозии.

Spiraea humilis Pojark. — Таволга низкая

Область распространения — Восточная Сибирь (Якутия), Дальний Восток (Приморский край, юг Хабаровского края, Сахалин).

Низкий кустарник (25—50 см высоты) с густо-ржаво-опушенными побегами. Листья эллиптические, с острой верхушкой и клиновидным, реже закругленным основанием, 2,5—6,5 см длины и 1—3,5 см ширины, от середины остро- и простопильчатые, иногда цельнокрайние, сверху голые, снизу по жилкам с шелковистым опушением. Черешки ржаво-войлочно-опушенные. Цветки ярко-розовые, лепестки короче тычинок. Соцветия — широкояйцевидные или пирамидальнойцевидные компактные ко-

печные метелки, густо ржаво-войлочно-опушенные, 2,5—10 см длины и 2—6,5 см ширины.

В условиях Минска почки раскрываются во второй декаде апреля — начале мая. Рост побегов начинается в конце апреля и продолжается до июня. Отпрысковые побеги растут до конца июля. Цветение продолжается с конца июня до первой декады августа. Плоды полностью созревают и начинают раскрываться в первой декаде октября. Всхожесть семян 85%. Морозоустойчива. Светолюбива. Требовательна к богатству и влажности почвы.

Декоративный кустарник летнего периода цветения. Пригодный для одиночных и групповых посадок, оформления скальных садилов и других небольших композиций.

Spiraea latifolia (Ait.) Borckh. — Таволга широколистная

Естественно произрастает в восточной части Северной Америки от Ньюфаундленда и Канады до Северной Каролины и Виргинии на юге.

Побеги ребристые, голые, темно-красно-коричневые. Листья широкоэллиптические или обратнояйцевидные, реже удлинённые, с обоих концов острые, длиной 3—7 см и шириной 2,5—3 см, от нижней трети неравномерно и часто двоякопильчатые, голые, зеленые, снизу сизоватые. Соцветия — конечные широкопирамидальные метелки, длиной 15—17 см, с отстоящими или горизонтально отклоненными ветками. Цветки белые или слегка розоватые.

В условиях Минска 18-летние растения достигают 1,6 м высоты. Зимостойка. Почки начинают распускаться в конце апреля. Рост побегов с первых чисел мая до конца июля. Цветет в июле—августе. Созревание плодов в конце августа — начале сен-

тября. При благоприятных погодных условиях осеннего периода коробочки успевают вызреть до конца октября.

Пригодна для создания групп, опушек и закрепления откосов.

Spiraea × macrothyrsa Dipp. — Таволга крупнометельчатая

Гибрид: *S. douglasii* × *S. latifolia*

Высокий, стройный кустарник высотой 1,5—2 м. Листья овальные до обратнояйцевидных, ширококлиновидные, 4—8 см длины и до 3,5 см ширины, от нижней трети двояко- или надрезанно-пильчатые, снизу светлее, войлочно-опушенные. Побеги красновато-коричневые, молодые густоопушенные. Соцветия — удлинённо-пирамидальные конечные метелки до 20 см длины и 10 см ширины, густо-войлочно-опушенные. Цветки пурпурово-розовые, при отцветании бледнеющие.

В 20 лет достигает 1,8 м высоты. Vegetацию начинает в конце апреля. Рост побегов продолжается с середины мая до середины июля. Порослевые побеги растут до конца августа, не успевают одревеснеть и повреждаются морозом. Цветет со 2-й декады июля до середины сентября, причем ежегодно и обильно. Плоды созревают во второй половине сентября — начале октября.

Очень декоративный позднелетнего периода цветения кустарник, пригодный для создания групп, опушек, закрепления откосов.

Spiraea menziesii Hook — Таволга Менциса

Естественно произрастает в Северной Америке (Калифорния, Орегон, Вашингтон до юго-восточной

части Британской Колумбии). Предположительно, что это естественный гибрид¹ между таволгами Дугласа и иволистной [20].

Кустарник высотой до 1,5 м с прямостоячими ветвями. Побеги ребристые, в молодости мелкоопушенные, коричневые до пурпуровых. Листья продолговато-обратнояйцевидные, реже продолговатые, притупленные или остроконечные, ширококлиновидные или почти закругленные у основания, 3—9 см длины и 2—2,5 см ширины, грубо- и неравнопильчатые от середины, голые, снизу по жилкам иногда мелкоопушенные. Соцветие — густая, узкопирамидальная конечная метелка до 25 см длины и 7 см ширины. Цветки розово-пурпуровые, при отцветании бледнеющие.

Высота 30-летних растений до 1,8 м. В условиях Минска почки начинают раскрываться в конце апреля. Рост побегов довольно продолжителен — с первой декады мая до августа. Цветет с середины июля до конца августа. Плоды созревают в конце сентября — начале октября. В годы с дождливой и прохладной осенью коробочки не успевают вызреть.

Декоративный, обильно и продолжительно цветущий кустарник. Широко используется в практике зеленого строительства республики. Пригоден для одиночных и групповых посадок, создания опушек и живых изгородей.

***Spiraea × pyramidata* Greene**—Таволга пирамидовидная

Гибрид: *S. lucida* × *S. menziesii*

Кустарник высотой 0,3—1 м с круглыми, красно-коричневыми, почти голыми побегами. Листья широкоэллиптические, 3—8 см длины, тупые или островатые, выше середины грубо-, иногда двоякопильчатые, голые или опушенные по жилкам на ниж-

ней стороне. Соцветие — широкопирамидальная густая метелка до 15 см длины и 10 см ширины. Цветки белые или розоватые, при отцветании рыжеющие.

В возрасте 8 лет достигает 1,4 м высоты и диаметра куста 1,8 м. В условиях Минска морозоустойчива, цветет и плодоносит. Vegetацию начинает в последней декаде апреля. Рост побегов начинается в первой декаде мая и продолжается до августа. Цветет со второй половины июня до конца июля. Плоды начинают зреть только в октябре.

Высокодекоративный кустарник летнего цветения, пригодный для одиночных и групповых посадок, а также для оформления скальных садиков.

***Spiraea salicifolia* L.** — Таволга иволистная

Ареал этого вида довольно обширен — Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Монголия, Маньчжурия, Япония и Северная Корея, Средняя Европа (юг Польши, Болгария).

Прямостоячий кустарник высотой до 2 м. Побеги гладкие, голые, гранистополосатые, в молодости ребристые, опушенные. Листья удлинненно-ланцетные, остроконечные, с железками на концах зубцов, 4—10 см длины и 1,5—4,0 см ширины, с клиновидным основанием, почти до основания остро- и часто двояко-зубчатые, голые или снизу волосистые, с сильно выступающими жилками. Соцветия — цилиндрические, овально-цилиндрические или пирамидальные метелки до 12 см длины и 3,5 см в диаметре. Цветки розовые.

Распространение таволги иволистной на родине приурочено к речным долинам. Хорошо размножается корневыми отпрысками, образует заросли в поймах рек, около озер, на осоковых болотах. Встре-

чается также среди других кустарников, в прибрежных ивняках, в ерниках из березы кустарниковой и Миддендорфа [12].

На территории Белоруссии культивируется с конца прошлого столетия и в настоящее время встречается во многих садах и парках республики [17]. В ЦБС АН БССР введена с первых лет его организации. Имеется несколько образцов различного происхождения и возраста.

В условиях Минска вегетирует с первой половины апреля. Рост побегов начинается в конце апреля — начале мая и продолжается до второй декады июня. Отпрысковые побеги растут до третьей декады июля. Цветет с третьей декады июня до середины августа. Первыми зацветают соцветия на боковых побегах. Такое же неодновременное и созревание плодов (сентябрь—октябрь). Зимостойка. Светолюбива. Плохо переносит иссушение почв. С возрастом разрастается и образует заросли.

Пригодна для групповых посадок, создания опушек. Благодаря порослеобразующей способности может быть использована также для закрепления откосов и территорий, подверженных водной и ветровой эрозии. Интересна ежегодным и продолжительным цветением.

S. s. 'Grandiflora' — Т. и. 'Крупноцветная'. Аналогична предыдущей, только с более крупными цветками.

Spiraea × sanssouciana C. Koch — Таволга сансусийская

Гибрид: *S. douglasii* × *S. japonica*

В 6 лет достигает высоты 1,2 м и диаметра куста 1,3 м. Молодые побеги опушенные, светло-коричневые. Листья продолговато-ланцетные, за исключением основания остро- и двоякопильчатые, по краю

реснитчатые, сверху почти голые, снизу опушенные, 4—9 см длины и 2—2,5 см ширины. Соцветия — густые, широко- и тупопирамидальные, войлочно-опушенные метелки, развивающиеся на концах побегов текущего года.

В условиях Минска побеги растут с начала мая до середины июня. Рост отпрысковых побегов продолжается до конца августа и оканчивается соцветиями. В отдельные годы побеги не успевают одревеснеть и повреждаются морозом выше снегового покрова. Цветет с последней декады июля до середины сентября. Плоды созревают в конце октября. Завязываемость семян очень низкая. Хорошо размножается зелеными черенками.

Декоративна тупопирамидальными соцветиями. Рекомендуются для одиночных посадок, создания небольших групп, оформления скальных садиков.

Spiraea tomentosa L. — Таволга войлочная

Родина — Северная Америка.

Кустарник с прямыми, войлочно-опушенными побегами. Листья яйцевидные, или яйцевидно-продолговатые, заостренные, 3—7 см длины и 2—3 см ширины от нижней трети просто- или двоякопильчатые, сверху мелкоморщинистые и голые, снизу густо желтовато- или сероватойлочные. Цветки ярко-розовые до фиолетово-розовых, собраны в узкопирамидальные метелки.

В условиях Минска достигает высоты 0,8—1 м. Рост побегов начинается в середине мая и продолжается до второй декады августа. Побеги оканчиваются соцветиями. Цветет со второй декады июля до середины сентября. В суровые зимы побеги об-

мерзают до уровня снега. Весной отрастает и цветет в тот же год.

Пригодна для создания групп и формирования опушек.

СЕКЦИЯ CALOSPIRA С. КОСН

Соцветия (щитковидные метелки) развиваются из почек двулетних побегов, расположенных на концах коротких боковых олиствленных веточек или на удлинённых побегах текущего года. Цветки белые или розовые.

В ЦБС АН БССР секция представлена 36 таксонами, из которых для декоративного садоводства рекомендуются 21.

Spiraea aemiliana Schneid. — Таволга Эмилии

Родина — Дальний Восток (Курильские о-ва), Япония.

Низкорослый кустарник с компактной кроной. В возрасте 7 лет имеет высоту 0,25 м. Побеги зигагообразные, почти круглые, коричнево-красные, голые. Листья эллиптические. Цветки при распускании слегка розоватые, собранные в щитковидную метелку.

Распускание почек в конце апреля. Рост побегов с конца апреля до конца июня. Цветет с конца мая. Продолжительность цветения до 50 дней. Массовое созревание плодов в конце августа.

Очень декоративный низкорослый кустарник, пригодный для оформления скальных садиков.

Spiraea albiflora (Miq.) Zbl. — Таволга белоцветковая

Известны только культурные растения, распространенные в 1868 г. из садов Японии.

В возрасте 7 лет имеет высоту 1,15 м и диаметр куста 1,5 м. Кустарник с крепкими прямостоячими ветвями. Побеги ребристые, в молодости — мелко-волосистые. Листья узко-продолговатые до широко-ланцетных, с оттянутой верхушкой и клиновидным основанием, от нижней трети грубо- и двоякопильчатые с отвердевшими кончиками зубцов, голые, зеленые, снизу синевато-зеленые. Цветки белые, собраны в опушенную щитковидную метелку. Соцветия состоят из одной крупной конечной щитковидной метелки и многочисленных более мелких боковых, расположенных в одной плоскости.

Распускание почек в конце апреля. Рост побегов в последней декаде апреля — начале мая. Цветет со второй декады июля до середины сентября. Первыми распускаются цветки в конечных метелках, затем — в боковых. Созревание плодов в сентябре. Хорошо размножается семенами. Относительно морозоустойчива, а в суровые зимы повреждается вся надснежная часть куста, но весной куст восстанавливается за счет порослевых побегов.

Декоративный и обильно цветущий кустарник, пригодный для групповых и одиночных посадок, низких живых изгородей, оформления каменистых садов.

Spiraea bella Sims. — Таволга прелестная

Родина — Гималаи.

Кустарник до 1,7 м высоты и 1,6 м в диаметре с тонкими раскинутыми ветвями. Побеги тупо- или остроребристые до почти круглых, полосатые, крас-

но-коричневые, в молодости опушенные, позднее голые. Листья широкояйцевидные до продолговатояйцевидных, остроконечные с клиновидным или закругленным основанием, двояко-зубчато-пильчатые, кожистые, снизу синевато-зеленые, по краю, жилкам и черешку рассеянно волосистые или голые, до 9 см длины и 3,5 см ширины, на цветочных побегах 3,5 см длины и 1,5 см ширины. Соцветия рыхлые, густоопушенные или голые щитковидные метелки до 11 см длины и 8 см в диаметре на концах олист-венных боковых побегов, отходящих от двулетних и более старых веток. Цветки при распускании розовые, скоро тускнеющие. Коробочки сохраняют густое опушение до созревания.

В условиях Минска распускание почек начинается с таянием снега и в таком состоянии они находятся до наступления устойчивого тепла. Начало роста побегов в конце апреля. Цветет в начале июня. Продолжительность цветения 20 дней и более. Созревание плодов с конца июля до начала августа. Недостаточно морозоустойчива—у нее ежегодно повреждаются морозом концы ростовых побегов.

Декоративный кустарник, пригодный для одиночных и групповых посадок.

***Spiraea betulifolia* Pall. — Таволга березолистная**

Ареал естественного произрастания охватывает Восточную Сибирь, Дальний Восток, Японию и Северный Китай.

Небольшой, около 0,8 м высоты и такого же диаметра кустарник. Побеги ребристые, коричнево-красные. Листья 2—5 см длины и около 1,5 см ширины, широкоовальные или обратнояйцевидные с клиновидным основанием, от середины двояко-го-

родчато-зубчатые. Цветки белые или слегка розовые, собранные в густые щитковидные метелки.

Распускание почек в середине апреля. Рост побегов начинается в конце апреля — начале мая. Цветет с середины мая. Продолжительность цветения до 30 дней. Плоды созревают в октябре. Морозоустойчива. Переносит слабое затенение.

Таволга березолистная — обильно и продолжительно цветущий кустарник, пригодный для групповых посадок, низких бордюров, оформления каменистых садов.

***Spiraea × bumalda* Burv. — Таволга Бумальда**

Гибрид: *S. japonica* × *S. albiflora*

Низкий кустарник с компактной шаровидной кроной. В возрасте 22 лет имеет высоту 1,3 м и диаметр куста 1,5 м. Побеги прямые, ребристые, красновато-коричневые. Листья яйцевидно-ланцетные, двояко- или троякопильчатые с заостренной верхинкой и клиновидным основанием. Соцветия розово-сиреневые, развиваются на концах побегов текущего года.

Цветет с начала июля до августа. На богатых и увлажненных почвах цветение продолжается до заморозков. Может быть использована для групповых и одиночных посадок, оформления опушек и скальных садилов, создания низких живых изгородей.

Гибрид имеет множество форм, различающихся по форме и размерам куста, строению соцветий и окраске цветков. Для декоративного садоводства наибольший интерес представляют следующие сорта:

S. b. 'Anthony Waterer' — Т. Б. 'Антоний Ватерер'. Низкий (около 0,4 м высоты) кустарник с доволь-

но компактной кроной. Побеги слегка гранитополосатые, красновато-коричневые, молодые — опушенные. Листья эллиптически-продолговатые с клиновидным основанием, 3,5—7 см длины и 1,5—3 см ширины, плотные, сверху темно-зеленые, иногда с красноватыми пятнами, снизу светлее, голые, по краю остро- и дваждыпильчатые, иногда с пурпурными железками. Цветки интенсивно карминово-розовые до 0,7 см в диаметре, собраны в мелкие 5—6 см ширины соцветия. По отцветании соцветий на побегах I порядка зацветают соцветия на побегах II порядка, выходящие из пазух листьев, благодаря чему увеличивается продолжительность цветения одного куста.

Распускание почек и рост побегов в конце апреля. Цветет с начала июля до сентября. Плоды созревают в конце сентября.

Одна из лучших низких таволг, пригодная для создания низких бордюров и рабаток, оформления каменистых горок, миксбордеров и других сложных композиций.

S. b. 'Atrorosea' — Т. Б. 'Темно-розовая'. Густоветвистый кустарник около 1,4 м высоты с прямостоячими голыми побегами. Листья широколанцетные 3,5—7 см длины и 1,0—2,0 см ширины, длинно- и острозазубренные, при распускании красновато-коричневые. Цветки темно-розовые, собранные в довольно плотные соцветия шириной 6—12 см. Листовки пурпуровые, голые. В суровые годы побеги могут повреждаться до уровня снега, но на цветении это не сказывается, поскольку цветочные почки закладываются на побегах текущего года. Распускание почек и рост побегов в конце апреля. Цветет с начала июля до августа. Цветение можно продлить путем удаления отцветших соцветий. Созревание плодов в конце сентября. Мо-

розоустойчива. Переносит затенение и северное местоположение.

Очень декоративный кустарник, пригодный для одиночных и групповых посадок, оформления опушек и других композиций.

S. b. 'Crispa' — Т. Б. 'Курчавая'. Низкий кустарник высотой 0,65 м, диаметр куста 0,75 м. Побеги полосатые, коричневые, опушенные. Листья 3—5 см длины и 1—4 см ширины, остро- и глубокозазубренные, с волнисто завивающимся краем, при распускании винно-красные, позднее зеленеющие. Цветки интенсивно темно-пурпуровые в небольших шитках шириной 5—7 см. Соцветиями заканчиваются побеги I порядка.

Распускание листьев и рост побегов в конце апреля — начале мая. Цветет с конца июля до конца августа. Для продления цветения рекомендуется удаление отцветших соцветий. Семян не образует. Хорошо размножается зелеными черенками.

Очень декоративный кустарник благодаря форме листьев и красивым ярким цветкам. Применение то же, что и других сортов таволги Бумальда.

S. b. 'Elegans' — Т. Б. 'Изящная'. Сильноветвистый кустарник с шаровидной кроной высотой до 1,3 м и диаметром куста 2,0 м. Побеги гранитые, коричневые, опушенные. Листья яйцевидно-продолговатые 2—5 см длины и 1—2,3 см ширины, при распускании зеленые, голые. Цветки светло-розовые до 0,5 см в диаметре. Соцветия плотные, опушенные, 4—5 см ширины, на побегах II порядка — мелче. Общее количество их на побеге достигает 15 и более. Листовки голые, блестящие, до созревания зеленые, от середины расходящиеся.

Вегетировать начинает в конце апреля. Цветет с начала июля до середины августа. Плоды созревают в конце сентября.

Ежегодно и обильно цветущий кустарник, пригодный для одиночных и групповых посадок, создания сложных композиций, оформления опушек.

S. b. 'Frobelii' — Т. Б. 'Фробеля'. Плотнорастущий кустарник, высота около 1,3 м, диаметр кроны 2,0 м. Листья эллиптические до узкояйцевидных, заостренные, остропильчатые, при распускании и осенью пурпуровые. Цветки темно-гвоздично-розовые, при отцветании сиреневатые.

Начало вегетации в конце апреля. Цветение со второй половины июля до конца августа. Плоды созревают в конце сентября.

Очень декоративный с обильным и продолжительным периодом цветения кустарник, пригодный для одиночных и групповых посадок.

S. b. 'Pruhoniciana' — Т. Б. 'Пругоницкая'. Кустарник 0,8 м высоты, диаметр куста 1,2 м, шаровидный. Побеги полосатые, опушенные, коричневые. Листья удлинненно-ланцетные с клиновидным или закругленным основанием, 4—6 см длины и 2 см ширины, голые, у основания реснитчатые. Цветки ярко-розовые. Соцветия плотные, одиночные, опушенные, формируются в основном на побегах I порядка.

Цветет ежегодно и обильно. Размножается семенами. Плоды созревают в конце сентября.

Очень декоративный и обильно цветущий кустарник. Применение то же, что и других сортов таволги Бумальда.

***Spiraea cogymbosa* Raf. — Таволга щитконосная**

Родина — восточная часть Северной Америки. Кустарник 0,9 м высоты, диаметр куста 1,05 м. Побеги пурпурово-коричневые, гладкие, голые. Листья почти круглые или обратнойяцевидные,

притупленные, 2—6 см длины и 3—4 см ширины, голые, сверху зеленые, блестящие, снизу голубовато-зеленые. Цветки желтовато-белые, собраны в широкие, выпуклые щитковидные мелкоопушенные метелки.

Распускание почек в середине апреля. Побеги растут с конца апреля до середины июня. Цветет в конце мая. Продолжительность цветения около 28 дней. Плоды созревают в августе. В условиях Минска в отдельные годы повреждаются верхушки побегов. Светолюбива. Лучше растет на средних по богатству, но свежих почвах.

Пригодна для одиночной и групповой посадок. Может быть использована для оформления скальных садилов.

***Spiraea henry* Hemsl. — Таволга Генри**

Родина — Центральный и Западный Китай.

Сильно разветвленный кустарник 1,7 м высоты, диаметр куста 1,6 м. Молодые побеги пурпурово-коричневые, опушенные. Почки около 1 мм длины, с несколькими парами чешуек. Листья обратнойяцевидные, с клиновидным основанием, в верхней трети грубозубчатые, 2—6 см длины и 1,2—2 см ширины, сверху темно-зеленые, блестящие и рассеянно волосистые, снизу опушенные преимущественно по жилкам, черешку и краю, в молодости серребристые. Цветки белые в рыхлых щитковидных метелках на олиствленных боковых побегах. Лепестки длиннее тычинок.

Распускание почек в апреле. Рост побегов начинается в мае и продолжается до конца июня. Стерильные побеги растут до конца июля. Цветет в конце мая — начале июня. Продолжительность цветения до 20 дней. Плоды созревают в конце сен-

тября. В суровые зимы повреждаются верхушки годичных побегов.

Декоративна интенсивно зеленой листвой и позднелетним цветением. Пригодна для одиночных и групповых посадок.

Spiraea japonica L. f. — Таволга японская

Естественно произрастает в Японии, Китае и восточных Гималаях.

Невысокий кустарник. В возрасте 33 года достигает 1,1 м высоты, диаметр кроны 1,5 м. Побеги прямые, неясно ребристые, пурпурово-коричневые, в молодости опушенные. Листья при распускании пурпурово-красные, позже зеленые, яйцевидно-продолговатые или суженно-овальные, 3—9 см длины, 2—4 см ширины, с оттянутой верхушкой и клиновидным основанием, по краю от основания грубопильчатые, сверху интенсивно зеленые, снизу от светло до голубовато-зеленых. Цветки светло- или темно-розовые, собраны в конечные многоцветковые соцветия.

Массовое цветение наступает с трехлетнего возраста, хотя иногда цветут и однолетние растения. Начало цветения приходится на первую декаду июля. Первыми зацветают цветки на соцветиях, сформированных на побегах I порядка, затем, по отцветании первых, зацветают соцветия на побегах II порядка, которые выходят из пазух 2—4 верхних листьев (силлептические побеги). Благодаря такой биологической особенности период цветения таволги японской составляет более 2,5 месяцев. Плоды созревают в сентябре—октябре. После плодоношения концы побегов усыхают и вместе с ними отмирает верхушечная точка роста. На следующий год рост генеративных побегов начинается

из почек, заложенных ниже отцветших соцветий. Для сохранения декоративности куста ранней весной до распускания листьев удаляют усохшие побеги. В суровые зимы побеги у нее могут обмерзать до уровня снега, но на цветение это не влияет, так как куст восстанавливается за счет порослевых побегов, оканчивающихся соцветиями. Светолюбива. Хорошо переносит городские условия.

Таволга японская — один из наиболее декоративных летнецветущих видов с ежегодным и продолжительным периодом цветения. Очень эффективна в одиночных и групповых посадках на газоне. Декоративна среди низких многолетников, на каменистых горках и миксбордерах. Пригодна также для создания живых изгородей и рабаток.

S. j. 'Alpina' — Т. я. 'Альпийская'. Низкий, густоветвистый кустарник высотой 0,65 м, диаметр куста 1,1 м, с полосатыми, почти круглыми, густопушенными, желтоватыми побегами. Листья яйцевидно-удлиненные с клиновидным или закругленным основанием 1,5—3,5 см длины и 0,6—1,5 см ширины, сверху темно-зеленые, снизу сизоватые, голые. Цветки светло-розовые, собраны в соцветия 4—8 см ширины.

В условиях Минска вегетация приходится на последнюю декаду апреля — начало мая. Цветет в июле — августе. Плоды созревают в сентябре. Добракачество семян высокая.

Высокодекоративный кустарник, эффектный компактной кроной и обильным цветением. Пригоден для создания низких бордюров, рабаток, оформления скальных садилов и других композиций.

S. j. 'Atrosanguinea' — Т. я. 'Кроваво-красная'. Низкий кустарник. В возрасте 7 лет достигает 0,7 м высоты и диаметр куста 1,1 м. Молодые побе-

ги густоопушенные, красноватые. Листья яйцевидно-продолговатые с клиновидным основанием до 5,5 см длины и 2,5 см ширины, зеленые, голые, с нижней стороны с единичными волосками, остро- и дваждыпильчатые. Края листовой пластинки и железки карминовые. Черешок листа опушен. Цветки ярко-пурпурно-розовые, долго не бледнеющие. Соцветия до 6 см в диаметре, опушенные серебристыми волосками.

Распускание почек и рост побегов в конце апреля. Цветет в июле—августе. Плоды созревают в конце сентября — октябре.

Декоративный кустарник с компактной кроной и яркой окраской цветков. Применение то же, что и основного вида.

S. j. 'Macrophylla' — **Т. я. 'Крупнолистная'**. Кустарник высотой 1,4 м, диаметр куста 1,9 м. Листья крупные до 14 см длины и 7 см ширины, вздутыморщинистые, при распускании и осенью пурпуровые, летом — зеленые. Цветки ярко-розовые, собранные в мелкие соцветия, формирующиеся на побегах I порядка. Цветет с середины июля и до сентября. Семян не завязывает. Хорошо размножается зелеными черенками. Требовательна к богатству и влажности почвы.

Пригодна для одиночных и групповых посадок.
S. j. var. fortunei — **Т. я. Форчуна**. Область естественного распространения — Северный и Центральный Китай.

Довольно высокий кустарник, достигающий в 10 лет 1,75 м высоты и диаметра кроны до 1,5 м. Ветви прямостоячие, округлые, молодые — короткоопушенные. Листья удлинненно-ланцетные, до 10 см длины и 4 см ширины, зазубренные, остро-двойко-зубчатые, с искривленными кончиками зубцов, железистые, сверху морщинистые, темно-зеле-

ные, снизу сизоватые, голые, при распускании коричнево-красные. Цветки ярко-розовые. Диск слабо развит или отсутствует. Тычинки длиннее лепестков. Соцветия сильно ветвистые, мягко опушенные.

Распускание почек и рост побегов в середине апреля. Цветет с третьей декады июля до конца августа. Плоды созревают в конце сентября — октябре.

Очень декоративный кустарник, особенно весной, благодаря интенсивной окраске листьев во время распускания и в период цветения. Заслуживает самого широкого распространения в практике зеленого строительства. Пригодна для одиночных и групповых посадок, оформления опушек и создания сложных композиций. Эффектно воспринимается и в больших массивах.

Spiraea × margaritae Zbl. — Таволга Маргариты

Гибрид: *S. japonica* × *S. superba* (Froeb.) Zbl.

Прямостоячий кустарник высотой 1,6 м, диаметр куста 2,5 м. Побеги цилиндрические, пурпурово-коричневые, в молодости — мелкоопушенные. Листья эллиптические или яйцевидно-эллиптические, коротко заостренные, клиновидные, до 9 см длины и 4 см ширины, просто- или двойко-пильчато-зубчатые, сверху тонковолосистые. Цветки ярко-розовые в широких опушенных соцветиях.

Распускание почек в середине апреля. Рост побегов в начале мая. Цветет с середины июля до конца августа. Плоды созревают в конце сентября. Завязываемость и полнозернистость семян низкая. Хорошо размножается зелеными черенками. В суровые зимы обмерзает до уровня снега, но быстро

отрастает и цветет в то же лето. Обильно цветет как на открытых местах, так и в полутени.

Очень эффектна в одиночной посадке и в группах на открытом газоне. Может быть использована также при формировании опушек, а также для создания неформованных живых изгородей и высоких бордюров.

Spiraea sargentiana Rehd. — Таволга Саржента

Естественно произрастает в среднем поясе гор Западного Китая.

Кустарник с разветвленными изогнутыми ветвями высотой 1,5 м. Побеги гладкие, круглые, красновато-коричневые, опушенные, позже голые. Почки яйцевидные, тупые, с несколькими парами чешуек. Листья эллиптические, до обратнойцевидно-продолговатых, клиновидные с немногими острыми зубцами на верхушке, сверху ярко-зеленые и мелкоопушенные, снизу косматоволосистые. Цветки кремово-белые, собраны в густые щитковидные метелки, развивающиеся на концах побегов текущего прироста.

Распускание почек в конце апреля. Рост побегов в конце апреля — начале мая. Цветет в конце мая. Продолжительность цветения 17—20 дней. Плоды созревают в начале сентября.

Рекомендуется для одиночных и групповых посадок.

Spiraea trichocarpa Nakai — Таволга опушенноплодная

Естественно произрастает в Корее.

Слабоветвящийся кустарник с раскидистыми ребристыми голыми побегами. В 20 лет достигает 2,0 м высоты. Почки длинные, с 2 свободными чешуйками, плоские, изогнутые, касающиеся длин-

ной верхушкой стебля. Листья продолговато-ланцетные, до 5 см длины, цельнокрайние или с немногими зубцами на вершине, плотные, осенью окрашиваются в лимонно-желтый цвет. Цветки белые в многоцветковых щитковидных опушенных метелках.

В условиях Минска почки распускаются во второй декаде апреля. Рост генеративных побегов с середины апреля до середины июня, а ростовых — до середины августа. Зацветает в III декаде июня. Продолжительность цветения около 25 дней. Цветет ежегодно и обильно. Созревание плодов в последней декаде сентября. Доброкачественность семян высокая. Зимостойка. Лишь в суровые зимы повреждаются концы годичных побегов. Переносит слабое затенение.

Таволга опушенноплодная — высокодекоративный, ежегодно и обильно цветущий кустарник с красивой, густо олиствленной кроной. Пригоден для одиночных и групповых посадок и формирования опушек. Благодаря порослеобразующей способности может использоваться для закрепления откосов и почв, подвергающихся водной и ветровой эрозии.

СЕКЦИЯ CHAMAEDRYON SER.

Кустарники, цветущие весной или в начале лета. Цветки белые в щитковидных или зонтиковидных соцветиях. У раннецветущих видов соцветия сидячие с розеткой листьев у основания, у видов, цветущих в начале лета, — на олиственных веточках.

Данная секция в ЦБС АН БССР представлена 24 таксонами, из которых для декоративного садоводства рекомендуются 9.

Spiraea cantoniensis Lour — Таволга кантонская

Естественно произрастает в Китае и Японии.

Кустарник с дугообразно изогнутыми ветвями. Однолетние побеги красно-коричневые, двулетние серые, позднее с отслаивающейся корой. Листья ромбически-продолговатые до ромбически-ланцетных, 3—3,5 см длины и около 2 см ширины, неясно лопастные, с клиновидным основанием, надрезанно-зубчатые, с железками на кончиках зубцов. Соцветия — густые щитки на концах олистенных побегов. Цветки белые, лепестки длиннее тычинок.

В 22 года имеет высоту 2,0 м и диаметр куста 2,5 м. В условиях Минска почки распускаются в третьей декаде апреля. Рост побегов начинается в начале мая. Окончание роста генеративных побегов — в июне, а вегетативных — в начале сентября. Цветет в июне. Продолжительность цветения до 25 дней. Плоды созревают в сентябре. В суровые зимы годичный прирост повреждается до половины и более.

Красивый и обильно цветущий кустарник, пригодный для одиночных и групповых посадок, создания опушек.

Spiraea chamaedryfolia L. — Таволга дубравколистная

Родина — северо-восточная Европа, юг европейской части СССР, Сибирь, Средняя Азия, Дальний Восток.

Кустарник около 2,0 м высотой с диаметром кроны до 2,5 м. Ветви слегка изогнутые, серо-коричневые. Листья удлинено-яйцевидные с ширококлиновидным или округлым основанием, с половины пластинки двояко-зубчатые или надрезанно-

зубчатые с заостренной верхушкой. Цветки белые, собраны в полушаровидные соцветия.

В условиях Минска начинает вегетацию во второй половине апреля. Побеги растут с начала мая до середины июня, отпрысковые — до конца июля. Цвети начинает со второй декады мая. Продолжительность цветения до 15 дней. Плоды созревают в последней декаде июля — первой половине августа.

Таволга дубравколистная декоративна обильным и ранним цветением, ярко-зеленой листвой, осенью окрашивается в ярко-желтые тона. Морозоустойчива. Хорошо переносит городские условия. Мирится со слабым затенением. Широко используется в декоративном садоводстве республики. Пригодна для создания групп, опушек, живых изгородей, подлеска в изреженных насаждениях.

Spiraea elegans A. Pojark. — Таволга изящная

Родина — Восточная Сибирь (Даурия), Дальний Восток (Амурская обл., Приморский край); северная часть МНР.

Кустарник с коленчатоизогнутыми, ребристыми побегами. Листья продолговато-эллиптические, остроконечные, с клиновидным или закругленным основанием, от середины или выше зубчатые. Цветки белые в полукруглых крупных щитках. Близка к таволге дубравколистной, отличается более крупными цветками.

В возрасте 18 лет достигает 2,2 м высоты и диаметра куста 2,5 м. В условиях Минска почки распускаются в первой декаде апреля. Рост побегов начинается в конце апреля и продолжается до конца мая — первой декады июня. Отпрысковые побеги растут до конца июля. Зацветает на 3—4 дня раньше таволги дубравколистной. Продолжи-

тельность цветения около 15 дней. Плоды созревают со второй декады июля до середины сентября.

Морозоустойчива. Условия города переносит хорошо. Выносит слабое затенение. Как декоративный красивоцветущий кустарник заслуживает более широкого распространения.

Spiraea gemmata Zbl. — Таволга почечная

Естественно произрастает в северном и западном Китае.

Широко раскинутый кустарник с дугообразно отогнутыми ветками. В возрасте 7 лет имеет 0,8 м высоты и диаметр куста 0,85 м. Побеги тонкоребристые, голые, красно-коричневые. Почки почти в 2 раза длиннее черешка. Листья узкоэллиптические до продолговато-ланцетных, длиной 1—2,5 см и шириной до 1 см, цельнокрайние, иногда с несколькими зубцами на притупленной вершине. Соцветия зонтиковидные, верхние 3—6-цветковые, почти сидячие, нижние 20—25-цветковые на концах олиственных веточек. Цветки белые.

В условиях Минска почки распускаются со второй половины апреля. Рост побегов начинается во второй декаде мая и продолжается до середины июня. Продолжительность цветения 15—17 дней. Массовое созревание плодов в сентябре. Зимостойка, лишь в отдельные годы обмерзают верхушки побегов.

Красиво и обильно цветущий кустарник, пригодный для одиночных и групповых посадок, создания опушек и других сложных композиций.

Spiraea media Fr. Schmidt — Таволга средняя

Естественно произрастает на северо-востоке европейской части СССР, в южных районах Западной

и Восточной Сибири, Средней Азии, Дальнем Востоке и северной части МНР, Польше, северной части Балкан.

Сильно ветвистый кустарник. 37-летние растения достигают высоты 2,0 м при диаметре куста 1,2 м. Побеги круглые, голые, буроватые с продольно лущащейся корой. Листья эллиптические, зазубренные или круглозубчатые, 3—5 см длины и 1—2,5 см ширины, зеленые, снизу рассеянно-волосистые. Цветки белые 7—9 мм в диаметре, собраны в многоцветковые щитки на концах олиственных боковых веточек, густо расположенных по всей длине побега.

В условиях Минска начало распускания почек приходится на последнюю декаду апреля. Интенсивный рост побегов продолжается до первых чисел июня. Ростовые побеги растут до конца июля. Цветет во второй половине мая. Продолжительность цветения около 15 дней. Плоды созревают в июле.

Таволга средняя — самый распространенный кустарник этого рода, применяемый в практике зеленого строительства. Ценится за обильное и раннее цветение. Устойчива к слабому затенению. Чувствительна к иссушению почвы, вследствие чего очень часто уже в середине лета листья буреют, что снижает ее декоративные достоинства. Морозоустойчива. Относительно устойчива к выбросам промышленных предприятий.

Используется для одиночных и групповых посадок, создания опушек и живых изгородей.

Spiraea nipponica Maxim. — Таволга nipпонская

Естественно произрастает в Японии (о-в Хондо).

Кустарник в возрасте 7 лет достигает высоты

1,4 м, диаметр куста 1,5 м. Побеги ребристые, молодые пурпуровые, опушенные. Почки удлиненные изогнутые с 2 свободными наружными чешуйками, длиннее черешка. Листья округло-овальные, до широко-обратнояйцевидных, длиной 4—4,5 см и шириной до 3 см, в верхней трети городчатые. Цветки желтовато-белые в густых полушаровидных щитках на олиственных горизонтальных побегах.

Почки распускаются в конце апреля — начале мая. Рост побегов со второй декады мая до начала июня, а ростовых — до начала сентября. Массовое цветение во второй половине июня. Продолжительность цветения около 15 дней. Плоды созревают в конце сентября. Зимостойка. Однако в суровые зимы подмерзают концы побегов. Очень декоративный кустарник благодаря компактному строению кроны, обильному цветению и густой зелени листьев, окрашивающейся осенью в яркие тона. Заслуживает широкого распространения в практике зеленого строительства.

Пригоден для одиночных и групповых посадок на всей территории республики.

S. n. var. tosaensis (Vatabe) Makino — Т. н. тозенская. Кустарник в возрасте 7 лет имеет высоту 1,3 м и диаметр куста 1,1 м. Листья продолговато-обратнояйцевидные до ланцетных, длиной 1—3 см, цельнокрайние или городчатые на верхушке, с обеих сторон шелковисто-опушенные, зеленые.

Декоративна. Заслуживает широкого распространения в озеленении. Применение то же, что и японской.

Spiraea trilobata L. — Таволга трехлопастная

Естественно произрастает на Алтае, в Саянах, Восточном Казахстане, Северном Китае и Корее.

Невысокий кустарник. В 28 лет растения достигают высоты 1,1 м и диаметр куста 1,0 м. Побеги мелкополосатые, в молодости на солнечной стороне фиолетовые, голые. Листья ромбически-яйцевидные, с закругленной верхушкой и усеченным или немного сердцевидным основанием, 3-или 5-лопастные, с 3—5 главными жилками, голые, бледно-сине-зеленые снизу. Соцветия до 2 см в диаметре на концах олиственных веточек или почти сидячие. Цветки чисто-белые, лепестки длиннее тычинок.

В условиях Минска распускание почек приходится на вторую половину апреля. Рост побегов продолжается со второй декады мая до второй декады июня, ростовых — до середины июля. Цветет в июне. Продолжительность цветения до 20 дней. Плоды созревают в октябре. Зимостойка. Относительно дымо-газоустойчива. Светолюбива. На родине растет на скалах и каменистых склонах гор.

Красивый, ежегодно и обильно цветущий кустарник, пригодный для одиночных и групповых посадок, а также для создания опушек и живых изгородей.

Spiraea × vanhouttei (Briot.) Zbl. — Таволга Вангутта

Гибрид: *S. cantoniensis* × *S. trilobata*

Кустарник с дугообразно изогнутыми кругловатыми светло-коричневыми или красновато-бурыми побегами. В 25 лет достигает высоты 2,0 м и диаметр кроны до 1,5 м. Листья яйцевидные или ромбические, у основания цельнокрайние, на верхушке

с 3 и более зубцами. Сверху темно-зеленые, голые, снизу с сизоватым налетом и тремя парами жилок. Цветки чисто белые до 1 см в диаметре, собранные в плоские многоцветковые зонтики на концах олиствленных веточек.

Распускание почек в местных условиях в третьей декаде апреля. Рост побегов с начала мая до половины июля, стерильных — до середины сентября. Цветет в последней декаде мая — начале июня. Продолжительность цветения до 20 дней. Семена почти не завязывает или завязывает очень слабо. Размножается зелеными и одревесневшими (зимними) черенками.

Весьма декоративный, обильно цветущий кустарник весеннего периода цветения. Обилие цветков придает растениям особенно эффектный вид. Прекрасна она и осенью, когда листья приобретают красновато-пурпурную расцветку, причем на побегах сохраняются они до глубокой осени. Дымо- и газоустойчива. Зимостойка. Засухоустойчива.

Пригодна для посадки на самых видных местах в качестве солитеров (одиночных посадок), создания однопородных и сложных групп, куртин и опушек, живых нестриженных изгородей.

СЕКЦИЯ GLOMERATI NAKAI

Соцветия шаровидные, сидячие, с розеткой листьев у основания, развивающиеся из боковых почек на ветвях прошлого года. Цветки белые.

В ЦБС АН БССР секция представлена 3 видами. Для озеленения рекомендуются 2.

Spiraea × *arguta* Zbl. — Таволга остроазубренная

Гибрид: *S. thurbergii* × *S. multi-flora*

Сильно разветвленный кустарник. В 25 лет имеет высоту около 2 м. Побеги дугообразно изогну-

тые, коричневые. Листья ланцетные, постепенно суживающиеся к верхушке, с клиновидным основанием, 3—4 см длины и 1—1,5 см ширины, ярко-зеленые. Цветки чисто-белые, собраны в зонтико-видные соцветия, сплошь покрывающие побеги, верхние сидячие, нижние на удлинющихся олиствленных веточках.

Распускание почек со второй декады апреля до мая. Побеги растут до сентября. Верхушки их не успевают полностью одревеснеть и часто повреждаются ранними осенними заморозками. Листья сохраняют зеленую окраску до наступления морозов. Цветет в первой декаде мая. Продолжительность цветения около 14 дней. Семян не образует, поэтому размножается исключительно зелеными черенками. Хорошо поддается стрижке. Мирится со слабым затенением.

Таволга остроазубренная — один из самых декоративных видов этого рода. По обилию цветения, изящности формы куста среди красивоцветущих кустарников она занимает одно из ведущих мест. Ее можно использовать для солитерных посадок, создания однопородных и сложных групп, опушек и живых изгородей. Пригодна также для весенней выгонки.

Благодаря высокой декоративности таволга остроазубренная получила широкое распространение в озеленительных посадках Минска и других городов Белоруссии.

Spiraea hypericifolia L. — Таволга зверобоелистная

Ареал естественного распространения очень обширен и охватывает в СССР территорию от Волжско-Камского бассейна к югу по лесостепной и степной зонам, Крым, южную часть Западной Сиби-

ри, Восточную Сибирь (бассейн верхнего течения Енисея), горы Средней Азии, Кавказ. За пределами СССР встречается в Турции, северо-западной части МНР, западном Китае.

Кустарник с прямостоячими или изогнутыми ветками. В 7 лет достигает высоты 1,2 м, диаметр куста 1,05 м. Листья мелкие, удлинённые, 1—3,5 см длины и до 1,5 см ширины, чаще с тупой верхушкой и узкоклиновидным основанием, а на ростовых побегах с 2—5 зубцами на верхушке, сверху серовато-зелёные, снизу синевато-зелёные, голые. Цветки белые, собраны по 4—10 в многочисленные сидячие или почти сидячие зонтики.

В местных условиях почки распускаются во второй декаде апреля.

Рост побегов довольно продолжителен — до середины августа. Тем не менее они успевают одревеснеть и морозом не повреждаются. Цветет до или одновременно с распусканием листьев. Продолжительность цветения 10—15 дней. Массовое созревание плодов в конце июня.

Как декоративный кустарник ценится за раннее и обильное цветение, после чего его декоративность заметно снижается. Пригодна для одиночных и групповых посадок.

СЕЗОННОЕ РАЗВИТИЕ

Интродуцированные ЦБС АН БССР таволги происходят из разных географических районов земного шара. Здесь представлены виды из Европы и Сибири, Северной Америки и Юго-Восточной Азии, Средней Азии и Гималаев. Естественно, они различаются ритмикой сезонного развития, сроками цветения. Виды северных широт в условиях Белоруссии, например, вегетацию начинают рано, регулярно цветут и плодоносят и не повреждаются морозом, чего нельзя сказать о видах из Японии и юго-восточной части Китая, рост побегов которых не прекращается до наступления морозов.

Набухание почек у большинства видов таволг приходится на конец марта — начало апреля (табл. 1). Ранее других начинают вегетировать таволги уссурийская (25 марта ± 3) и острозазубренная (25 марта ± 8 дней), затем таволга средняя (30 марта ± 7 дней) и таволга дубравколистная (1 апреля ± 4 дня). Примерно на две недели позже набухают почки у таволг трехлопастной (12 апреля ± 5 дней) и войлочной (15 апреля ± 5 дней). Следует отметить при этом, что набухание почек у некоторых видов таволг может наступить сразу же, как только оттаёт почва. Подобное явление наблюдалось в 1980 г., когда еще при на-

Основные фазы развития таволги, интродуцированных в ЦБС АН БССР
(средние данные за 1973—1979 гг.)

Таволга	Начало набухания почек	Начало распуска- ния почек	Конiec роста почков	Начало цветения	Конiec цветения	Конiec вегетации
Секция <i>Spiraria</i> Ser.						
Войлочная	15.IV±5	29.IV±8	30.VIII±16	6.VIII±16	31.VIII±14	14.X±12
Дугласа	9.IV±8	24.IV±4	10.VII±9	4.VIII±10	8.IX±17	13.X±13
Иволгинская	9.IV±3	21.IV±4	27.VI±9	18.VII±6	2.IX±13	16.X±20
Менциса	5.IV±6	20.IV±3	13.VIII±3	3.VII±11	19.VIII±11	5.X±20
Широколистная	6.IV±5	17.IV±2	11.VII±10	28.VI±6	26.VIII±17	2.X±12
Секция <i>Calospira</i> C. Koch.						
Березолистная	4.IV±6	17.IV±6	23.VI±6	5.VI±9	8.VII±9	22.IX±6
Бовера	3.IV±6	17.IV±6	17.VI±6	27.V±7	29.VI±12	11.X±14
Длиннопочечная	7.IV±12	6.IV±5	19.VI±7	31.V±7	18.VI±7	28.IX±14
Олушенпогодная	7.IV±12	9.IV±3	3.IX±12	12.VI±8	6.VII±10	25.IX±10
Ростгорная	4.IV±11	16.IV±5	2.VII±9	1.VI±9	20.VI±11	29.IX±9
Японская	6.IV±6	18.IV±3	27.VI±5	26.VI±8	9.VIII±7	1.X±13
Секция <i>Chamaedryon</i> Ser.						
Вангутта	3.IV±5	16.IV±5	4.VI±2	2.VI±9	24.VI±11	26.IX±10
Городчатая	5.IV±8	22.IV±7	22.VIII±13	1.VI±10	17.VI±6	22.IX±16
Дубравколистная	1.IV±4	13.IV±3	1.VII±9	21.V±6	8.VI±8	4.X±16
Кантонская	3.IV±7	17.IV±5	9.VII±8	9.VI±9	8.VII±8	22.IX±6
Ниппонская	31.III±9	16.IV±3	10.VII±9	10.VI±9	29.VI±7	15.X±9
Средняя	30.III±7	12.IV±4	22.VI±10	15.V±5	2.VI±7	23.IX±7
Трехлопастная	12.IV±5	29.IV±4	10.VII±11	9.VI±8	25.VI±6	7.X±8
Уссурийская	25.III±3	1.IV±4	25.VII±10	14.V±8	23.V±7	1.X±6
Секция <i>Glomerati</i> Nakai						
Острозазубренная	25.III±8	15.IV±4	7.VI±16	13.V±5	8.VI±9	До замо- розков

личии снежного покрова у ряда таволг началось набухание почек, а у таволги уссурийской почки раскрылись и начали обособляться листочки. Однако с возвратом холодов развитие растений приостановилось и в таком состоянии они находились до наступления устойчивого тепла.

Раскрытие почек у таволг происходит также не одновременно. У таволги уссурийской, например, эта фаза наступает 1 апреля \pm 4 дня, у таволги длиннопочечной 6 апреля \pm 5 дней, таволги опушенноплодной 9 апреля \pm 3 дня и т. д. Позже всех эта фаза наступает у таволги войлочной (29 апреля \pm 8 дней) и таволги трехлопастной (29 апреля \pm 4 дня).

Как видно из приведенных данных (см. табл. 1), фаза раскрытия почек у таволг зависит как от систематического положения вида, так и от его географического происхождения. Еще более заметно эта зависимость прослеживается при сопоставлении сроков начала и окончания интенсивного роста побегов. У видов северного происхождения, особенно с широким ареалом, продолжительность интенсивного роста побегов таволг составляет 35—40 дней. Теплолюбивым же видам, произрастающим во влажных районах (таволги Блюма, пушистая, опушенноплодная и др.), характерен более продолжительный период роста побегов, они не успевают вызреть и повреждаются морозом.

По срокам зацветания таволги подразделяются на три четко выраженные группы: таволги весеннего периода цветения (виды секции *Glomerati* и большинство видов секции *Chamaedryon*); таволги летнего периода цветения (виды секции *Chamaedryon* и *Calospira*); таволги летне-осеннего периода цветения (часть видов секции *Calospira* и все виды секции *Spiraria*).

Из таволг весеннего периода цветения первой зацветает таволга острозубренная (13 мая \pm 5 дней), затем средняя (15 мая \pm 5 дней). В июне цветут таволги Вангутта (2 июня \pm 9 дней) и трехлопастная (9 июня \pm 8 дней) из секции *Chamaedryon* и большинство видов секции *Calospira*.

В июле — августе начинается цветение таволги японской и Бумальда (26 июля \pm 8 дней) из секции *Calospira* и все виды секции *Spiraria*.

Биологические особенности таволг проявляются не только в сроках начала, но и продолжительности цветения. Коротким периодом цветения отличаются таволги секции *Chamaedryon* (11—22 дня). Продолжительность цветения большинства видов таволг секции *Calospira* составляет 16—28 дней. Очень продолжительный период цветения у таволг японской, Бумальда и др. — 60—70 дней. Следует отметить при этом, что сроки начала и продолжительность цветения во многом зависят от погодных условий в период прохождения этой фазы.

Проведенные наблюдения за сезонным развитием таволг показали, что большинство их цветут и плодоносят и пригодны для широкой культуры практически на всей территории республики. Приведенный в приложении феноспектр цветения таволг позволяет подобрать ассортимент для составления кустарниковых композиций из представителей этого рода, с различным строением соцветий, разнообразием расцветок, сроком и продолжительностью цветения. По нашим наблюдениям, период от начала зацветания ранццветущих таволг до отцветания видов позднего цветения в условиях Минска составляет более 3,5 месяцев, что очень важно для обогащения декоративного оформления наших городов и населенных пунктов.

ФИТОНЦИДНЫЕ СВОЙСТВА

Многие виды растений выделяют фитонциды, обладающие бактерицидными, протистоцидными и противогрибковыми свойствами [1, 7].

В лаборатории Б. П. Токина [16] изучено более 500 видов растений, летучие фитонциды которых обладают протистоцидными свойствами. Среди них много и древесных видов растений, применяемых в практике зеленого строительства (береза, дуб, черемуха, тополь и др.). Высокая фитонцидная активность присуща и таволгам. Они выделяют вещества, способные убивать простейшие организмы, и поэтому являются ценными растениями для очистки воздуха от болезнетворных микроорганизмов. Сравнительная оценка фитонцидной активности 23 видов древесных и кустарниковых растений в условиях Алтая показала, что такие виды таволги, как дубравколистная и средняя по своей фитонцидной активности, занимают 5 и 6 место после черемухи обыкновенной, лиственницы сибирской, рябины сибирской и пихты сибирской.

Проведенное нами изучение подтвердило высокую фитонцидность таволги. Исследования показали, что их фитонцидная активность зависит прежде всего от вида и фазы развития. Как вид-

ю из табл. 2, наиболее фитонцидноактивными являются таволги низкая, Пругоницкая, белоцветковая и японская. Уже через 10—20 минут под воздействием испарений листьев наступает полная гибель простейших. Несколько ниже фитонцидная активность листьев таволги густоцветковой, трехлопастной, средней и др. Под воздействием фитон-

Таблица 2

Фитонцидная активность листьев таволги

Таволга	Дата исследований	Навеска листьев, г	Время гибели простейших, мин	
			Инфузория туфелька	Евглена зеленая
Белоцветковая	27.VI	4,5	14	0
Березолистная	1.VI	4,0	16	0
Вангутта	14.IX	4,5	30	16
Волоситоплодная	28.V	4,5	0	0
Белоцветковая	28.V	4,5	60—80*	60*
Густоцветковая	14.VI	4,5	90	60
Дубравколистная	22.V	2,5	39*	20*
«	14.IX	2,5	21	15
Изящная	22.V	3,5	60*	52
Низкая	14.VI	4,5	10	9
«	14.IX	4,0	19	14
Опушенноплодная	14.VI	4,5	18	12
Острозазубренная	22.V	3,5	43*	0
Средняя	22.V	3,0	36	30
Трехлопастная	1.VI	4,0	120	0
Щитконосная	28.V	4,4	33*	0
«	14.IX	4,5	29	20
Японская	27.VI	4,5	18	23
«Пругоницкая»	27.VI	4,0	13	13

* Гибель простейших не наступила, большинство клеток в истечении времени снова начинали двигаться.

0 — Фитонцидной активности не обнаружено.

Фитонцидная активность цветков таволг

Таволга	Дата исследований	Навеска цветков, г	Время гибели простейших, мин	
			Инфузория туфелька	Евглена зеленая
Белоцветковая	27.VI	4,5	0	0
Березолистная	1.VI	2,0	18	15
Вангутта	28.V	1,8	8	8
«	14.IX	2,0	0	0
Волосистоплодная	28.V	1,9	60—70	65
Голоцветковая	28.V	2,0	13	12
Городчатая	28.V	2,0	10	11
Густоцветковая	14.VI	2,0	0	0
Дубравколистная	22.V	2,0	0	0
«	14.IX	2,0	0	0
Иволистная	27.VI	4,0	0	0
Изящная	22.V	2,5	28	22
Низкая	14.VI	2,0	0	0
«	14.IX	4,0	0	0
Опушенноплодная	14.VI	2,0	60*	60*
Острозазубренная	22.V	1,5	48—60	35
Средняя	22.V	1,5	15	12
Трехлопастная	1.VI	2,0	18	15
Уссурийская	22.V	0,8	20*	0
Шелковистая	22.V	2,0	25	20
Щитконосная	28.V	2,0	8	7
«	14.IX	4,0	0	0
Японская	27.VI	4,5	0	0
Я. 'Пругоницкая'	27.VI	4,0	0	0

* Гибель простейших не наступила, большинство клеток по истечении времени снова начинали двигаться.

0 — Фитонцидной активности не обнаружено.

цидов этих видов таволги гибель простейших наступает через 36—120 минут. Таволги острозазубренная, дубравколистная, изящная и щитконосная имеют низкую фитонцидность. Листья этих видов

вызывают лишь ингибирование движения простейших, которое возобновляется спустя 50—80 минут.

В период цветения фитонцидная активность таволг достигает своего максимального значения. Под воздействием испарений цветков таволг Вангутта, городчатой и щитконосной уже через 7—10 минут наступает полная гибель простейших (табл. 3). Несколько ниже фитонцидная активность цветков таволг березолистной, трехлопастной и средней. Их максимальная активность составила 15—18 минут. Цветки таволг острозазубренной, волосистоплодной и опушенноплодной выделяют мало летучих фитонцидов, и они не убивают, а лишь подавляют жизнедеятельность простейших.

Сравнительная характеристика фитонцидной активности таволг позволяет судить об их санитарно-гигиенической роли, что должно приниматься во внимание при озеленении населенных пунктов.

РАЗМНОЖЕНИЕ И ВЫРАЩИВАНИЕ ТАВОЛГ

В данном разделе приведены результаты исследований и рекомендации по семенному и вегетативному размножению декоративных видов и форм таволг.

Семенное размножение. Массовое размножение таволг возможно лишь при достаточном количестве семян. Большинство видов таволг, рекомендуемых для декоративного садоводства в БССР, в условиях Белоруссии цветут, плодоносят и дают всхожие семена. У таких видов, как таволга длиннопочечная, ниппонская, опушенноплодная, средняя, Саржента, японская, лабораторная всхожесть семян достигает 80—98%. Несколько ниже она у таволг березолистной, Бовера, городчатой, дубравколистной (68—75%). Лишь у таволг Дугласа, Бийара и Ростгорна лабораторная всхожесть семян не превышала 30%.

Период покоя у семян таволг короткий. В лабораторных условиях они начинают прорастать в зависимости от вида на 4—10-й день после посева. Но несмотря на то что семена большинства видов таволг отличаются хорошей всхожестью и высокой энергией прорастания, посев их непосредственно в грунт не всегда приводит к удовлетворительным результатам. Мелкие семена таволг легко выветрива-

ются, а при дождливой погоде или частых поливах заплывают и не в состоянии пробиться на дневную поверхность почвы. При недостатке влаги в почве они даже не наклеиваются. Значительно лучшие результаты получаются при посеве семян в теплицах с последующей пикировкой сеянцев. Применение теплиц, как отмечает И. А. Игаунис [3], не только сокращает сроки выращивания посадочного материала, но и увеличивает его выход с единицы площади. Благоприятный температурный режим и относительно высокая влажность воздуха в условиях теплицы повышают грунтовую всхожесть семян, способствуют более интенсивному росту сеянцев, особенно в начальном периоде их развития. Это подтверждается и нашим специально проведенным опытом. В теплице и одновременно в открытом грунте на одинаковом субстрате были высеяны семена 11 видов таволг. В обоих вариантах опыта (в трехкратной повторности) высевались по 100 шт. семян каждого вида. Учет результатов опыта показал, что грунтовая всхожесть семян в теплице значительно выше, чем на открытой грядке. В открытом грунте таволги Генри, длиннопочечная, дубравколистная и Дугласа вообще не дали всходов. Всходы таволг ниппонской и широколистной погибли спустя три дня после их появления. Кроме того, сеянцы в открытом грунте подвергались воздействию таких отрицательных факторов, как пересыхание поверхностного слоя почвы, вымывание и т. п., чего не наблюдалось в условиях теплицы. Более высокая и равномерная температура под пленочным покрытием в весенний период позволяет производить посевы значительно раньше, чем в открытом грунте, благодаря чему срок вегетации растений удлиняется.

О положительном влиянии ранних посевов на

рост сеянцев таволги можно судить и по результатам следующего опыта. В теплице начиная с 1 апреля с интервалом примерно в 10 дней высевались семена таволг дубравколистной и Дугласа. В каждый срок на однородном субстрате засеивалось по 3 погонных метра гряды указанных видов. Проведенный в конце вегетации учет результатов показал, что максимальную высоту имели сеянцы первого и второго сроков посева — 24,1—32,4 см.

Растения более поздних сроков посева заметно уступали по высоте (13,0—22,1 см), хотя и выращивались на одинаковом агрофоне. Снижение прироста у сеянцев последних сроков посева связано, на наш взгляд, с ухудшением температурного режима в теплице. Если в первой половине апреля температурный режим под полиэтиленовой пленкой складывается благоприятно для прорастания семян и роста сеянцев, то в более позднее время температура в теплице сильно возрастала, достигая иногда 40—50 °С, что, безусловно, оказало угнетающее действие на развитие сеянцев. Об отрицательном влиянии повышенных температур на то, что появились сеянцы древесных растений в полиэтиленовых теплицах указывают также и другие авторы [11]. Ранние же посевы в полиэтиленовых теплицах не подвергаются отрицательному воздействию высоких температур и поэтому результативность их значительно выше.

При своевременном посеве и соответствующих мероприятиях по регулированию температурного и влажностного режимов в условиях теплицы сеянцы таволг в течение одного вегетационного периода достигают размеров 2—3-летних растений, выращенных в открытом грунте. По нашим данным [19], высота растений, выращенных в теплице, превышала сеянцы открытого грунта более чем в 4 раза, а у та-

волги японской и Бовера — даже в 7 раз. Размер корней и их развитие у растений, выращенных в теплице, наоборот, уступали растениям из открытого грунта.

Гидротермический режим в пленочной теплице оказывает влияние не только на прирост растений, но и на их развитие. Уже в конце августа многие растения таволг широколистной и японской зацвели, в то время как в открытом грунте цветение у этих видов наблюдалось только на втором и даже третьем году жизни.

При выращивании таволг в теплицах немаловажное значение имеет и выбор субстрата. В питомниках Прибалтики, Ленинградской области и других регионов европейской части СССР при выращивании посадочного материала, особенно хвойных пород, в качестве субстрата чаще всего используют верховой торф. Нами для выявления оптимального субстрата при выращивании сеянцев таволг были испытаны верховой торф, низинный торф, дерново-лиственная земля и минеральная почва (контроль). На каждом субстрате были высеяны семена 6 видов таволг. Посев проводился на предварительно увлажненную поверхность субстрата с последующим мульчированием тонкого слоя соответствующего субстрата. В течение сезона посевы регулярно поливали и пропалывали. В период появления первых листочков их изреживали. В конце сентября сеянцы всех вариантов опыта выкапывали и замеряли их надземную часть и корневую систему.

Как видно из табл. 4, лучшие результаты получены при выращивании сеянцев на субстрате из верхового торфа. Прирост в высоту в данном варианте у некоторых видов превысил контрольные растения в 2 раза и более. Низинный же торф как субстрат для выращивания таволг оказался непригод-

ным. Приrost растений в высоту в данном варианте был в 2—4, а у таволги Бовера в 9 раз ниже, чем у контрольных растений, выращенных на минеральной почве. Большинство всходов в варианте с низинным торфом, не достигнув фазы появления первого листочка, покраснели и отмерли, что связано с сильным нагревом черной поверхности этого субстрата. На дерново-лиственной земле размеры сеянцев были примерно такими же, как и в контроле.

Известкование субстратов по-разному сказалось на приросте растений. Прирост в высоту таволги японской, например, на субстрате из верхового тор-

фа в варианте с известкованием увеличился в 2 раза. В 1,5 раза увеличился прирост и у таволги средней, в то время как на прирост таволг Дугласа и широколистной внесение извести не оказало существенного влияния, что связано с эдафической приуроченностью этих видов.

В производственной практике в качестве субстрата или мульчирующего средства довольно часто используют древесные опилки. Однако уже первый опыт использования опилок в качестве субстрата или мульчи при выращивании таволг дал отрицательные результаты. Сразу же после появления всходов стало очевидным, что опилки оказывают угнетающее действие, причем худшие результаты получаются на опилках из лиственных пород. Несколько лучшим было состояние сеянцев, выращенных на опилках из хвойных пород, но и в данном случае они заметно уступали контрольным растениям, выращенным на минеральной почве.

При выращивании посадочного материала таволг необходимо учитывать, что развитие сеянцев во многом зависит от густоты их стояния. При загущенных посевах растения вытягиваются в высоту, слабо ветвятся и не закладывают у основания стебля почек кушения. В загущенных посевах корневая система растений также развивается хуже. Кроме того, загущенные посевы чаще подвергаются заболеванию, вызываемому грибом дерновинка (*Botrytis cinerea* Pers.). Для обеспечения равномерной густоты посевов в период появления первых листочков проводят прореживание растений, оставляя на 1 погонный метр гряды 30—50 сеянцев. Во избежание грибных заболеваний после появления всходов проводят обработку марганцовокислым калием или фундазолом (20 г на 10 л воды) из расчета 10 литров раствора на 3 м².

Таблица 4

Размеры надземной части и корневой системы таволг, выращенных в теплице на различных субстратах (над чертой—длина стеблей, под чертой—длина корней), $M \pm m_M$, см

Таволга	Минеральная почва (контроль)	Верховой торф	Низинный торф	Дерново-лиственная земля
Бовера	13,9±0,3	26,7±1,1	3,5±0,1	13,1±0,5
	15,6±0,4	14,4±0,7	7,5±0,2	16,2±0,4
Дубравколистная	12,1±0,4	20,6±0,9	4,1±0,2	12,3±0,4
	10,5±0,1	9,3±0,5	6,6±0,3	10,5±0,1
Дугласа	17,1±0,4	43,9±1,0	2,1±0,1	17,2±0,8
	12,6±0,1	18,5±0,5	2,7±0,1	14,8±0,7
Средняя	24,4±0,8	26,7±0,8	9,1±0,4	21,7±0,7
	10,1±0,6	7,9±0,6	10,7±0,1	13,3±0,5
Широколистная	22,8±0,4	41,5±1,1	5,9±0,4	24,8±0,6
	14,5±0,4	24,8±0,7	8,1±0,3	18,6±0,4
Японская	13,5±0,4	14,0±0,5	3,1±0,1	12,2±0,5
	13,4±0,6	7,1±0,5	6,2±0,1	10,1±0,4

Когда листочки достигнут нормальных размеров, начинают подкормку растений, для чего используют раствор минеральных удобрений состава $N_1P_{10}K_1$ (1 г аммиачной селитры, 10 г суперфосфата, 1 г хлористого калия на 1 л воды). На 1 м² гряды расходуют 10 литров раствора. В течение вегетационного периода подкормку повторяют 3—4 раза с интервалом в 10 дней.

Для обеспечения своевременного вызревания побегов и подготовки растений к перезимовке пленку с теплиц снимают в конце июля — начале августа.

Пикировку растений из теплицы на грядки или посадку в школьное отделение рекомендуется проводить не осенью, а весной, что обеспечивает их лучшую приживаемость.

Вегетативное размножение. Большинство видов таволг легко размножаются вегетативно. Этим путем обычно размножают виды, у которых не всегда удается получить зрелые семена, а также садовые формы, которые ввиду своего гибридного происхождения вообще не образуют семян. При наличии в достаточном количестве маточных растений таволги ранневесеннего периода цветения можно размножать зимними (одревесневшими) черенками непосредственно в открытом грунте. Заготавливают черенки ранней весной до начала набухания почек. Чтобы не допустить подсушивания, нарезанные побеги хранят под снегом или в подвалах. Черенки нарезают острым ножом или секатором. Длина черенка 10—15 см. Нижний срез делается под листовую подушкой, верхний — над верхней почкой черенка. Посадку осуществляют под меч Колесова или с помощью сажального колышка в подготовленные грядки. При посадке одревесневших черенков на поверхности почвы остаются 2 верхние почки, из которых в дальнейшем и формируются растения. Уход

за высаженными черенками заключается в регулярном поливе, прополке и рыхлении почвы.

Значительно эффективнее размножение таволг зелеными (летними) черенками. Во-первых, для зеленого черенкования используют небольшие части побегов, что повышает производительность маточных плантаций, во-вторых, укореняемость зеленых черенков выше, чем одревесневших. Сроки возможного черенкования таволг довольно продолжительны. В то же время при позднем черенковании корневая система черенков развивается слабо, что усиливает отпад. Обычно заготовку побегов для зеленого черенкования таволг проводят в конце интенсивного роста побегов, когда они приобретут полуодревесневшее состояние. В Белоруссии в зависимости от погодных условий вегетационного периода это приходится на июнь — начало июля. Таволги весеннего периода цветения (таволга остроазубренная, Вангутта, ниппонская и др.) черенкуют с первой половины июня. Поздноцветущие виды таволг (Бумальда, японская, Маргариты и др.) начинают черенковать со второй половины июня—в июле. Побеги для черенкования отбирают с хорошо развитыми пазушными почками. Нарезают черенки рано утром, когда листья имеют наибольший запас влаги, затем ставят в воду и переносят в прохладное помещение. В зависимости от степени развития побегов длина черенка составляет 5—12 см. Нижний срез делают под основанием почки, скашивая в противоположную сторону, верхний — над почкой. Заготовленные черенки высаживают в парники или теплицу для их укоренения. Приживаемость и дальнейшее развитие черенков во многом зависят от той среды, в которой происходит регенерация корней. Прежде всего субстрат должен отличаться хорошей аэрацией, теплоемкостью, быть относительно

стерильным. Для вегетативного размножения таволги зелеными черенками наиболее оптимальным является субстрат, состоящий из 1 части крупнозернистого промытого или речного песка и 1 части верхового торфа. Песок обеспечивает хорошую водо- и воздухопроницаемость, а торф — высокую вододерживающую способность и является источником необходимых элементов питания. Обязательное условие хорошего укоренения черенков — высокая влажность воздуха. При черенковании в холодных парниках это достигается путем частых (4—5 раз в день) поливов или опрыскиванием с притенением рам. Значительно лучше укореняются черенки в пленочных теплицах или парниках с применением искусственного тумана. В такой среде укореняемость черенков таволги достигает 95—100%. Поскольку большинство таволг укореняется хорошо, применение регуляторов роста для усиления процесса корнеобразования совершенно не обязательно.

В конце вегетации укорененные черенки пикируют на грядки. Однако следует помнить, что черенки со слабо развитой корневой системой приживаются слабо и дают большой отпад, поэтому пикировку их лучше проводить весной. Поскольку рост корешков укоренившихся черенков продолжается до глубокой осени, для их защиты от промерзания парники или теплицы утепляют лапником и небольшим слоем листа. Кроме того, это укрытие защищает почву от пересыхания. Весной черенки раскрывают, выкапывают и пикируют в грядки.

Большинство видов таволг обладают способностью образовывать массу побегов из спящих и придаточных почек. Используя эту особенность, в практике довольно часто прибегают к размножению таволг путем деления кустов. Кусты делят осенью после опадения листьев или рано весной до начала

вегетации. Для этого кусты выкапывают, отряхивают от земли и с помощью секатора, топора или острой лопаты делят на несколько частей. Каждая часть перед посадкой обрабатывается — вырезают старые и поломанные ветви, удаляют поврежденные корни, после чего растения высаживают на постоянное место. Размноженные таким путем таволги хорошо приживаются и уже в течение первого вегетационного периода способны дать необходимый декоративный эффект.

ОБРЕЗКА ТАВОЛГ

Декоративность и долговечность таволг во многом зависят от своевременной обрезки. Ее проводят систематически на протяжении всей жизни растений. В молодом возрасте обрезка преследует цель сформировать желаемую форму куста и обеспечить благоприятные условия освещения внутри куста, для чего укорачивают отдельные побеги или удаляют лишние в местах загущения. В последующие годы этим агротехническим приемом воздействуют на санитарное состояние кроны куста, его долговечность, рост и развитие, интенсивность цветения и плодоношения. Следует помнить при этом, что долговечность отдельных стеблей у кустарников сравнительно невелика, но благодаря появлению новых побегов взамен отмирающим естественная форма куста сохраняется. В культуре этот биологический процесс постоянного омоложения регулируется путем систематического удаления отмирающих побегов. Долговечность стеблей у разных видов таволг неодинакова, поэтому обрезку проводят с учетом биологических особенностей каждого вида.

Самая непродолжительная жизнь стеблей (1—2 года) у таволг японской, Бумальда, белоцветковой и др. Побеги у них оканчиваются соцветиями, после отцветания которых утрачивается верхушечная точка роста, а после созревания плодов окончания по-

бегов отмирают. Возобновление куста происходит за счет пнеевой или корневой поросли. Корневая поросль мощнее и долговечнее, с более крупными соцветиями. На следующий год от нее снова появится пнеевая поросль. Обрезку у этих видов проводят ежегодно весной до начала роста побегов, когда хорошо видны почки возобновления. Удаляются отмершие и поврежденные морозом окончания побегов до почек возобновления, а также вычищают старые и отмершие ветви внутри куста.

Несколько бóльшая долговечность побегов у таволг секции *Spiraria* (т. Дугласа, иволистная, Менциса и др.). Побеги возобновления у них развиваются из почек в средней и нижней части стеблей, а также в виде корневой поросли. У таволг этой секции обрезку также лучше проводить весной. Удаляются прежде всего старые отмершие и поврежденные морозом ветви, а также верхушки побегов со старыми соцветиями. Одновременно путем выкопки части поросли регулируется размер группы.

У таволг дубравколистной, Вангутта и острозубренной побеги возобновления образуются в средней, нижней и верхней части стебля. Долговечность стеблей довольно высокая (7—12 лет). Генеративные почки закладываются на побеге прошлого года. С учетом этих особенностей и проводится обрезка растений этих видов. Уборке подлежат в первую очередь стареющие и отмирающие стебли со слабым цветением. Удаляют также ветви, мешающие хорошему развитию новых побегов возобновления. На оставшихся сильных и молодых побегах обильно развиваются генеративные почки.

В отношении старых и бесформенных кустов таволг применяют метод омоложения путем «посадки на пень», при котором секатором или ножовкой

срезается вся надземная часть растений, оставляя пенки в 3—5 см. Благодаря интенсивному отрастанию побегов возобновления декоративность кустов быстро восстанавливается. Омоложение должно сочетаться с активным воздействием на корневую систему растений путем рыхления почвы, внесения удобрений и регулярного полива.

ПРИМЕНЕНИЕ ТАВОЛГ В САДОВО-ПАРКОВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Большое видовое и формовое разнообразие таволг, различие их по высоте, срокам и продолжительности цветения, форме и окраске соцветий дают возможность создавать композиции высокой художественной выразительности. Они хороши в одиночных и групповых посадках, в рабатках и живых изгородях. Низкорослые виды незаменимы при формировании малых садов и скальных садиков, так называемых альпинариев. Их можно использовать и в сочетании с другими листопадными и вечнозелеными древесными и цветочными многолетними растениями.

Одиночные посадки, или солитеры. При формировании садово-паркового пейзажа одиночно высаживают не только деревья, но и кустарники. Для этой цели подбирают виды и формы, отличающиеся высокой декоративностью в течение всего вегетационного периода. Из таволг для этой цели наиболее приемлемы таволга острозазубренная, Вангутта, ниппонская, Маргариты и др. Одиночная посадка наиболее целесообразна в небольших зеленых устройствах (территории перед административными и другими зданиями, партеры, скверы, вблизи дорожек в садах и парках и т. д.). Поскольку таволги обильно цветут лишь при полном освеще-

нии, их высаживают на хорошо освещаемых открытых участках. Виды с белыми цветками хорошо воспринимаются на расстоянии и поэтому их можно размещать вдали от дорожек. Таволги с цветками темных тонов желательно высаживать на переднем плане.

При оформлении каменистых садов и других небольших композиций используют в одиночной посадке низкорослые виды таволг (Бумальда, японскую, Эмилии и др.).

Групповые посадки. При формировании садово-паркового пейзажа таволги чаще всего высаживают группами на фоне открытых газонов, что создает более естественную картину, приближающуюся к природной, и в то же время придает объемность посадкам. Кроме того, при таком размещении растений для достижения быстрее эффекта требуется значительно меньше посадочного материала, они лучше противостоят травянистой растительности в борьбе за пищу и влагу.

По своему составу группы могут быть однородными, или чистыми и сложными, или смешанными. Смешение может быть как с другими видами таволг, так и с кустарниками других родов. По величине различают малые группы (3—5 растений), средние (7—15) и крупные (более 15 растений).

Таволги особо высокой декоративности высаживают небольшими группами. Это позволяет еще больше подчеркнуть красоту цветков, форму куста и т. д. В группе из трех экземпляров растения высаживают по вершинам разностороннего треугольника, причем одна из вершин должна быть центром видовой точки, в группе из четырех — по углам разностороннего четырехугольника, из пяти — по углам неправильного четырехугольника и одно растение на некотором удалении от центра. По такому

принципу размещают растения и в больших группах.

Расстояние между растениями крупнорослых видов таволг должно быть не более 1,5 м, средних — 1,0 и мелких — 0,5 м. Чтобы ускорить смыкание растений, их можно высаживать в группах несколько гуще, но в дальнейшем требуется своевременно провести прореживание. При компановке групп посадку начинают с центра, где высаживают самые крупные экземпляры, а по периферии — более мелкие. При создании сложных групп необходимо учитывать не только размеры растений, но и окраску листьев, время и продолжительность цветения. Соответственно подбирая виды таволг с различными сроками цветения, можно создавать композиции с продолжительным периодом цветения (т. остроазубренная, Вангутта, опушенноплодная, иволистная и др.). Используя другие виды красивоцветущих кустарников (форзиции, гортензии, чубушники, рододендроны и др.), можно создавать так называемые сады непрерывного цветения с высокой декоративностью на протяжении почти всего вегетационного периода. Декоративность и красочность сложных кустарниковых композиций можно значительно усилить путем посадки в виде опушки цветочных многолетников. Группы из низкорослых кустарников размещают вблизи прогулочных дорожек, на их разветвлениях. Группы из сильнорослых таволг можно высаживать и на дальнем плане.

Живые изгороди и бордюры — компоненты регулярного ландшафта, выполняющие функции оград или обрамления площадок, дорожек и т. п. Для живых изгородей используют более высокорослые виды таволг (т. Вангутта, остроазубренная, дубравколистная, Дугласа, иволистная и др.). В зависимости от назначения изгороди бывают стриженные или

формованные и неформованные. Поскольку таволги наивысшей декоративности достигают в период цветения, предпочтение следует отдавать свободно растущим, не подвергающимся формовке живым изгородям. Очень большой озеленительный эффект создает живая однорядная посадка таволги Вангутта. Красива в неформованной изгороди и таволга острозазубренная. Однако при оформлении партеров, территорий перед административными зданиями и т. п. рекомендуются формованные живые изгороди. Для этой цели наиболее приемлема таволга острозазубренная. Она хорошо сохраняет приданную ей форму, компактна и не оголяется в нижней части куста. Красивая стриженная изгородь получается также и из таволги дубравколистной. Таволга средняя для этой цели мало пригодна, так как сбрасывает листву и оголяется в нижней части куста. Стриженные живые изгороди из таволг Дугласа, иволистной, Менциса также мало эффектны и воспринимаются значительно хуже.

Низкие живые изгороди (бордюры) создают из таволг Бумальда, японской и других низкорослых видов. Они могут быть однорядными или двухрядными. Низкорослые таволги можно высаживать и в виде рабатов, осуществляя посадку их в три — четыре ряда. В двух- и четырехрядных посадках растения размещают в шахматном порядке. Густота посадки растений в зависимости от их высоты и назначения составляет 0,25—0,7 м. Расстояние между рядами 0,25—0,6 м.

В городе Минске есть удачные примеры использования таволг в озеленении улиц. На бульваре Шевченко в лунки среди асфальта посажена таволга острозазубренная. Растения хорошо смотрятся на протяжении всего вегетационного периода и не закрывают архитектуры зданий. Оригинальна она

и на площади Калинина, где посажена отдельными кустами через 6 м. Растениям периодической стрижкой придают шаровидную форму.

Возможные сочетания таволг в ландшафтных композициях. Сочетая одни виды с другими, различающимися по своим декоративным признакам, можно создавать интересные ландшафтные композиции. При выборе растений для создания сложных композиций необходимо прежде всего учитывать их размеры, окраску и строение листьев, их летнюю и осеннюю окраску, форму и строение цветков, сроки и продолжительность цветения и т. д. Таволги могут сочетаться как между собой, так и с представителями других родов.

Ниже приводятся примеры возможных сочетаний таволг.

1. Таволга острозазубренная, Вангутта и опушенноплодная. Эти три вида таволг позволяют создать композицию с продолжительностью цветения 45—50 дней. Осенью листья таволги Вангутта приобретают интенсивную красновато-пурпурную расцветку, что усиливает декоративный эффект данной композиции. Соотношение растений в данной группе может быть примерно 1:3:1.

2. Таволга Вангутта, чубушник Лемуана и барбарис Тунберга (обыкновенный) пурпурнолиственный. В данной композиции доминирует таволга Вангутта, после отцветания которой зацветает чубушник Лемуана. Яркая пурпуровая окраска листьев и золотистые цветки барбариса украшают композицию ранней весной, листья и плоды — во второй половине лета.

3. Таволга острозазубренная и хеномелес японский. Контрастное сочетание этих видов хорошо воспринимается на переднем плане. Продолжительность цветения композиции 20—25 дней.

4. Сирень темных колеров и таволга Вангутта. Обилие чисто-белых цветков таволги усиливает декоративность цветков сирени. Композиция очень стабильна и эффектна в течение 25—30 дней.

5. Таволга иволистная (или Менциса) и стерильная форма гортензии древовидной. Оба вида цветут в июле—августе (сентябре). Белые цветы гортензии очень рельефно выделяются на фоне розовых соцветий и темных листьев таволги. Продолжительность цветения композиции до 1,5 месяца. Примерное соотношение 5 : 1.

6. Таволга японская Форчуна и волжанка обыкновенная. Эта контрастная композиция отличается очень продолжительным периодом цветения и хорошо воспринимается на открытом газоне.

7. Таволга Вангутта, острозазубренная и чубушник венечный золотистый. Композиция рекомендуется для оформления опушек.

8. Таволга Маргариты и белоцветковая. Примерное соотношение 1:3. Композиция рекомендуется для посадки на открытом газоне и для оформления опушек в сложных группах.

9. Таволга Маргариты (Бумальда, японская) в сочетании с можжевельником китайским Фитцлера или микроботой. Композиция очень эффектна при оформлении скальных садилов.

10. Таволга Маргариты на темно-зеленом фоне хвойных пород очень эффектна во второй половине лета в период цветения.

11. Сложная группа из трех видов таволг (острозазубренная, японская и Бумальда). Примерное соотношение 1:1:5.

12. Удачные сочетания получаются также при совместной посадке таволги Вангутта и Маргариты, таволги японской и Бумальда в сочетании с можжевельником казацким, сосной горной или тиссом.

Введение таволг в озеленительную практику не только обогатит гамму красок наших садов и парков, но и снизит затраты по их созданию и содержанию. Главное при этом правильно подобрать видовой состав растений, учитывая прежде всего их размеры, окраску цветков, время и продолжительность цветения.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Календарь цветения таволг (данные за 1982 г.)*

Таволга (<i>Spiraea</i>)	Время (дата) цветения	Окраска цветков	Упомяну- вание в тексте (страницы)
Уссурийская (<i>S. ussuriensis</i> Pojark.)	17. V—27. V	Белая	41
Зверобоелистная (<i>S. hypericifolia</i> L.)	18. V—26. V	Белая	37
Острозазубренная (<i>S. × arguta</i> Zbl.)	18. V—3. VI	Белая	36
Средняя (<i>S. media</i> Friedr. Schmidt)	19. V—3. VI	Белая	32
Изящная (<i>S. elegans</i> A. Pojark.)	19. V—3. VI	Белая	31
Дубравколистная (<i>S. chamaedryfolia</i> L.)	23. V—7. VI	Белая	30
Почечная (<i>S. gemmata</i> Zbl.)	27. V—14. VI	Белая	32
Вангутта (<i>S. × vanhouttei</i> (Briot) Zbl.)	31. V—17. VI	Белая	35
Трехлопастная (<i>S. trilobata</i> L.)	3. VI—21. VI	Белая	35
Щитконосная (<i>S. corymbosa</i> Raf.)	3. VI—14. VII	Желтовато-белая	22
Прелестная (<i>S. bella</i> Sims.)	5. VI—25. VI	Розовая, скоро- тускнеющая	17
Березолистная (<i>S. betulifolia</i> Pall.)	5. VI—6. VII	Белая	18
Кантонская (<i>S. cantoniensis</i> Lour.)	7. VI—30. VII	Белая	30
Эмилии (<i>S. aemiliana</i> Schneid)	7. VI—3. VIII	Слегка розоватая	16
Генри (<i>S. henryi</i> Hemsl.)	7. VI—25. VI	Белая	23
Ниппонская (<i>S. nipponica</i> Maxim.)	15. VI—30. VI	Белая	33
Опушенноплодная (<i>S. trichocarpa</i> Nakai)	19. VI—6. VII	Белая	28
Пирамидовидная (<i>S. pyramidata</i> Greene)	14. VI—16. VIII	Розоватая	12
Низкая (<i>S. humilis</i> Pojark.)	25. VI—9. VIII	Розовая	9
Иволистная (<i>S. salicifolia</i> L.)	30. VI—3. VIII	Розовая	13
Бумальда «Антоний Ватерер» (<i>S. bumalda</i> 'Anthony Waterer')	30. VI—26. VII	Ярко-кармазиновая	19
Дугласовская («Дугласовская») (<i>S. bumalda</i> 'Douglasiana')	30. VI—3. VIII	Ярко-розовая	22
Японская (<i>S. japonica</i> L. f.)	4. VII—15. IX	Интенсивно розовая	24
Японская «Альпийская» (<i>S. japonica</i> 'Alpina')	6. VII—2. IX	Светло-розовая	25
Бумальда (<i>S. × bumalda</i> Burv.)	6. VII—24. IX	Розово-сиреневая	19
Бумальда «Изящная» (<i>S. bumalda</i> 'Elegans')	6. VII—9. VIII	Светло-розовая	21
Бумальда «Темно-розовая» (<i>S. bumalda</i> 'Atrorosea')	6. VII—23. VIII	Темно-розовая	20
Бумальда «Фробеля» (<i>S. bumalda</i> 'Frobelii')	6. VII—15. IX	Темно-гвоздично- розовая	22
Широколистная (<i>S. latifolia</i> (Ait.) Borkh.)	6. VII—8. IX	Розоватая	10
Белоцветковая (<i>S. albiflora</i> (Miq) Zbl.)	12. VII—15. IX	Белая	17
Бийара (<i>S. × billardii</i> Hering)	14. VII—15. IX	Ярко-розовая	7
Японская «Крупнолистная» (<i>S. japonica</i> 'Macrophylla')	16. VII—9. VIII	Ярко-розовая	26
Крупнометельчатая (<i>S. macrothyrsa</i> Dipp.)	17. VII—16. VIII	Пурпурно-розовая	11
Маргариты (<i>S. margaritae</i> Zbl.)	17. VII—27. VIII	Ярко-розовая	27
Японская Форчуна (<i>S. japonica</i> var. <i>fortunei</i> (Planch.) Rehd.)	19. VII—23. VIII	Ярко-розовая	26
Белая (<i>S. alba</i> Duroi.)	19. VII—26. IX	Белая	6
Дугласа (<i>S. douglasii</i> Hook.)	22. VII—2. IX	Пурпурово-розовая	8
Сансусийская (<i>S. × sanssouciana</i> C. Koch.)	26. VII—20. IX	Розовая	14
Мензиеза (<i>S. menziesii</i> Hook)	29. VII—27. VIII	Розово-пурпуровая	11
Японская «Кроваво-красная» (<i>S. japonica</i> 'Atrosanguinea')	29. VII—13. IX	Пурпурово-розовая	25
Бумальда «Курчавая» (<i>S. bumalda</i> 'Crispa')	29. VII—1. IX	Интенсивно-темно- пурпуровая	21
Войлочная (<i>S. tomentosa</i> L.)	9. III—20. IX	Ярко-розовая	15

* Растения расположены в порядке зацветания.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Выгоров Л. И.* О значении летучих веществ, выделяемых листьями деревьев и кустарников, используемых в зеленом строительстве, для здоровья человека.— Науч. тр. Моск. лесотехн. ин-та, 1976, вып. 84, с. 113—120.

2. *Георгиевский С. Д.* Иноземные древесные породы в Белоруссии.— Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции. Л., 1931, т. 27, № 3, с. 297—407.

3. *Игаунис Г. А.* Биологические основы ускоренного выращивания семян древесных пород.— Рига, 1974.— 129 с.

4. Интродуцированные деревья и кустарники БССР / Под ред. Н. Д. Нестеровича.— Минск, 1959, вып. 1.— 351 с.

5. Интродуцированные деревья и кустарники БССР / Под ред. Н. Д. Нестеровича.— Минск, 1960, вып. 2.— 295 с.

6. Интродуцированные деревья и кустарники БССР / Под ред. Н. Д. Нестеровича.— Минск, 1961, вып. 3.— 333 с.

7. *Крючков В. А.* Фитонциды как фактор оптимизации биосферы.— В кн.: VIII Совещ. по пробл. фитонцидов: Тез. докл. Киев, 1979, с. 23.

8. *Орленок Е. И.* Сезонное развитие видов таволги в Центральном ботаническом саду АН БССР.— Весті АН БССР. Сер. біял. навук, 1981, № 5, с. 121—122.

9. *Плотникова Л. С., Нилов В. Н.* Сезонный ритм развития таволги в Москве и Архангельске.— Бюл. Гл. ботан. сада АН СССР, 1982, вып. 125, с. 17—27.

10. *Пояркова А. И.* Таволга — *Spiraea L.*— В кн.: Флора СССР. М., 1939, т. 9, с. 283—305.

11. Применение синтетических пленок в лесном хозяйстве / Под ред. А. Д. Букштынова.— М., 1969.— 176 с.

12. *Связева О. А.* География рода *Spiraea L.* в СССР.— Ботан. журн., 1966, № 10, с. 1500—1506.

13. *Связева О. А.* Естественные и культурные ареалы некоторых видов *Spiraea L.*— Бюл. Гл. ботан. сада АН СССР, 1969, вып. 72, с. 3—7.

14. *Славкина Т. И.* Виды рода *Spiraea*, интродуцированные ботаническим садом АН УзССР.— В кн.: Дендрология Узбекистана. Ташкент, 1972, т. 4, с. 196—303.

15. *Соколов С. Я., Связева О. А.* География древесных растений СССР.— М.; Л., 1965.— 260 с.

16. *Токин Б. П.* Целебные яды растений.— Л., 1974.— 344 с.

17. *Федорук А. Т.* Интродуцированные деревья и кустарники западной части Белоруссии.— Минск, 1972.— 187 с.

18. *Чаховский А. А., Орленок Е. И.* Спирей, интродуцированные Центральным ботаническим садом АН БССР.— В кн.: Интродукция растений и окружающая среда. Минск, 1975, с. 82—101.

19. *Чахойські А. А., Арлёнак Я. І.* Выхат вырошчвання спірэі ў плёнчанных цяплячах.— Весті АН БССР. Сер. біял. навук, 1979, № 5, с. 42—47.

20. *Шульгина В. В.* Таволга (*Spiraea L.*)— В кн.: Деревья и кустарники СССР. М.; Л., 1954, т. 3, с. 269—332.

21. *Krüssmann G.* Handbuch der Laubgehölze.— Berlin, 1962, Bd. 2.— 608 S.

22. *Rehder A.* Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America.— N. Y., 1949.— 996 p.

23. *Yü. T. T., Kuan K. C.* Taxa nova Rosacearum sinicarum. Acta phytotaxonomica Sinica, 1963, vol. 8, № 3, p. 214—215.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Ботаническая характеристика видов таволги	5
Сезонное развитие	39
Фитонцидные свойства	44
Размножение и выращивание таволг	48
Обрезка таволг	58
Применение таволг в садово-парковом строительстве	61
Приложение	68
Литература	70

Александр Александрович Чаховский
Евгения Ильинична Орленок

ТАВОЛГИ В ДЕКОРАТИВНОМ САДОВОДСТВЕ

Заведующий редакцией *Д. Ф. Санько*
Редактор *Л. Г. Усенкова*
Художник *Ю. П. Рафалович*
Художественный редактор *В. А. Жаховец*
Технический редактор *С. А. Курган*
Корректор *Т. П. Гилевич*

ИБ № 2385

Печатается по постановлению РИСО АН БССР. Сдано в набор 12.05.85.
Подписано в печать 23.07.85. АТ 06080. Формат 70×100¹/₃₂. Бум. тип.
№ 2. Гарнитура литературная. Высокая печать. Усл. печ. л. 2,90+
+вкл. на мел. бум. 0,64. Усл. кр.-отт. 5,62. Уч.-изд. л. 3,0. Тираж
3550 экз. Зак. № 1039. Цена 25 к.

Издательство «Наука и техника» Академии наук БССР и Государственного комитета БССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли. 220600. Минск, Ленинский проспект, 68. Типография им. Франциска (Георгия) Скорины издательства «Наука и техника». 220600. Минск, Ленинский проспект, 68.