

УДК 712.422

С. А. Праходский, И. К. Зельвович

Белорусский государственный технологический университет

**ПЕРСПЕКТИВНЫЙ АССОРТИМЕНТ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ
ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ПРИШКОЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

Разработаны критерии подбора ассортимента древесных растений для применения на пришкольных территориях. Критерии включают безопасность растений с точки зрения токсичности, разнообразия древесных растений, использование в качестве основных растений первой категории ландшафтной и экологической значимости, высокий показатель интегральной устойчивости растений, подбор экзотов с учетом расположения территории в одном из пяти районов интродукции на территории Беларуси, выразительные декоративные качества, доступность посадочного материала древесно-кустарниковых растений на территории республики и др. В перечень хвойных пород, рекомендуемых для озеленения территорий школ Республики Беларусь, входят 39 наименований, в числе которых 23 культивара относятся к первой группе по критерию безопасности для школьников. Среди рекомендуемых культиваров лиственных деревьев и кустарников 60 наименований, 59 также относятся к первой группе по критерию безопасности для школьников.

Ключевые слова: озеленение, ассортимент перспективный, деревья, кустарники, школа, пришкольная территория, критерии подбора, безопасность, растения ядовитые.

S. A. Prakhodski, I. K. Zelvovich

Belarusian State Technological University

**PERSPECTIVE RANGE OF WOODY PLANTS
FOR SCHOOL TERRITORIES LANDSCAPING**

Developed criteria for the selection of woody plants range for use on school grounds. Criteria include plant safety in terms of toxicity, diversity of woody plants, the use of the main plant of the first category of landscape and environmental significance, highest integrated plant resistance, selection of exotic plants, taking into account the location of the site in one of the five boroughs of introduction in the territory of Belarus, expressive decorative quality, availability of planting material of trees and shrubs in the country, and others. The list of conifers that are recommended for landscaping schools of the Republic of Belarus, consists of 39 items, including 23 cultivars belong to the first group by the criterion of safety for students. Among the recommended cultivars of deciduous trees and shrubs 60 names, 59 also belong to the first group by the criterion of safety for students.

Key words: landscaping, range perspective, trees, shrubs, school, school territory, the criteria for selection, safety, toxic plants.

Введение. При формировании ассортимента древесных растений для озеленения пришкольных территорий должно уделяться внимание подбору видов и культиваров, сочетающих неприхотливость, устойчивость и долговечность в культуре с высокими декоративными качествами, сохраняющимися в зимнее время года. Необходимо учитывать опыт интродукции древесных растений и в целом возможность их выращивания и использования в условиях Республики Беларусь.

Основная часть. Основными критериями подбора ассортимента древесно-кустарниковых растений для целей озеленения пришкольной территории являются следующие:

– безопасность растений с точки зрения токсичности содержащихся в них веществ, а также отдельных растительных органов и их частей при контакте с кожными покровами,

слизистой оболочкой, при попадании в желудочно-кишечный тракт человека даже в незначительных количествах;

– разнообразие древесных растений местной и интродуцированной флоры по систематическому положению, жизненным формам (деревья, кустарники, лианы), внешнему облику, декоративным и хозяйственно-полезным признакам, что позволит создавать на их основе различные виды растительных композиций;

– использование в качестве основного ассортимента видов древесных растений, относящихся к первой категории экологической и ландшафтной значимости, – преимущественно местных пород, а также наиболее устойчивых в условиях Республики Беларусь экзотов [1, 2];

– подбор пород дополнительного ассортимента, прежде всего экзотов, с учетом расположения пришкольной территории в одном из

пяти районов интродукции на территории Республики Беларусь [1];

- высокий показатель интегральной устойчивости растений к комплексу абиотических и биотических факторов в условиях Республики Беларусь [1, 2];

- высокая зимостойкость хвойных и лиственных пород, как один из основных факторов, обеспечивающих долговечность и стабильную декоративность растений при воздействии комплекса неблагоприятных погодных условий зимнего периода [1, 3, 4];

- включение в ассортимент не только видов декоративных древесных растений, но и их культиваров, что будет способствовать индивидуализации облика пришкольной территории [3–5];

- выразительные декоративные качества кроны, листьев (хвои) и растения в целом, включая период цветения и плодоношения, а также зимний период [4];

- использование в ассортименте красивоцветущих древесных растений разнообразных сроков цветения с выраженным доминированием пород, цветущих в весенне-летний и летне-осенний периоды с учетом наиболее интенсивного функционирования пришкольных территорий в эти сезоны [4];

- включение в ассортимент пород со съедобными плодами – плодово-ягодных культур;

- доступность посадочного материала древесно-кустарниковых растений в питомниках и садовых центрах на территории Республики Беларусь, его относительно невысокая стоимость.

В соответствии с критерием безопасности древесных растений для использования в озеленении пришкольных территорий хвойные и лиственные породы можно объединить в три группы.

1. Безопасные виды растений – не имеют противопоказаний для выращивания на пришкольной территории, активно используемой детьми, у растений отсутствуют колючки или шипы, токсичные вещества, а также привлекающие внимание детей яркие шишки либо несъедобные плоды; эти растения могут широко использоваться в озеленении пришкольных территорий.

2. Относительно безопасные виды растений – имеют жесткую, колючую хвою, либо представляют опасность при длительном контакте с растениями; могут ограниченно использоваться в озеленении пришкольных территорий.

3. Запрещенные к использованию на территории детских учреждений образования виды растений (имеют колючки, шипы; ядовитые растения; растения, загрязняющие территорию, а также подверженные скрытым некротическим

заболеваниям древесины, способные образовывать большое количество сухих ветвей).

Следует учитывать, что токсичность растений может различаться в зависимости от положения вида в географическом ареале, климатических условий года, стадии онтогенеза и фенофазы; ядовитость может зависеть от ряда других причин, например, от состава почвы, ее температуры и влажности.

В перечень хвойных пород, рекомендуемых для озеленения территорий школ Республики Беларусь, входят 39 наименований, в числе которых 23 культивара относятся к первой группе по критерию безопасности для школьников.

Хвойные древесные растения первой группы по критерию безопасности для школьников: *Picea abies* 'Echiniformis', *P. abies* 'Nidiformis', *P. abies* 'Frohburg', *P. glauca* 'Alberta Globe', *P. glauca* 'Conica', *P. pungens* 'Glaucia Globosa', *P. pungens* 'Hoopsii', *Larix decidua* 'Repens', *Abies balsamea* 'Piccolo', *A. concolor* 'Glaucia', *A. concolor* 'Argentea', *A. concolor* 'Violacea', *A. koreana* 'Aurea', *A. koreana* 'Green Carpet', *A. koreana* 'Silberlocke', *Pinus mugo* 'Ophir', *P. mugo* 'Gnom', *P. mugo* var. *mughus*, *P. mugo* var. *pumilio*, *P. mugo* 'Mops', *P. sylvestris* 'Watereri', *P. nigra* 'Pyramidalis', *Tsuga canadensis* 'Eddeloh'.

Хвойные древесные растения второй группы по критерию безопасности для школьников: *Juniperus chinensis* 'Obelisk', *J. chinensis* 'Stricta', *J. communis* 'Arnold', *J. communis* 'Depressa Aurea', *J. communis* 'Hibernica', *J. communis* 'Horstmann', *J. media* 'Gold Star', *J. media* 'Pfitzeriana Aurea', *J. scopulorum* 'Blue Arrow', *J. scopulorum* 'Skyrocket', *J. squamata* 'Meyeri', *Thuja occidentalis* 'Brabant', *T. occidentalis* 'Danica', *T. occidentalis* 'Globosa', *T. occidentalis* 'Smaragd', *T. occidentalis* 'Rheingold'.

Среди рекомендуемых культиваров лиственных деревьев и декоративно-лиственных кустарников (23 наименования) 22 также относятся к первой группе по критерию безопасности для школьников. В ассортимент не включены лианы, т. к. потенциально подходящие по зимостойкости, декоративности и прочим критериям (девичий виноград, кирказон, луносемянник, клематис и др.) являются в различной степени ядовитыми растениями.

Лиственные древесные растения первой группы по критерию безопасности для школьников: *Betula pendula* 'Yongii', *B. pendula* 'Purpurea', *B. pendula* 'Crispa', *Fagus sylvatica* 'Dawyck Gold', *F. sylvatica* 'Purpurea Dawyck', *Ulmus scabra* 'Pendula', *Cornus alba* 'Spaethii', *C. alba* 'Elegantissima', *Salix purpurea* 'Nana', *S. caprea* 'Kilmarnock', *S. integra* 'Hakuro-Nishiki', *S. 'Erythroflexuosa'*, *Acer platanoides* 'Faassen's Black', *A. platanoides* 'Drummondii', *A. pla-*

tanoides 'Globosum', Aesculus hippocastanum 'Luteo-variegata', Corylus avellana 'Aurea', C. avellana 'Atropurpurea', C. avellana 'Contorta', Phytocarpus opulifolius 'Diabolo', P. opulifolius 'Luteus', Philadelphus coronarius 'Aureus'.

Лиственные древесные растения второй группы по критерию безопасности для школьников: *Quercus robur 'Fastigiata'*.

Перспективные для использования в озеленении школ республики красивоцветущие кустарники весенне-летних и летне-осенних сроков цветения, относятся к числу безопасных видов растений: *Weigela hybrida 'Bristol Ruby', W. hybrida 'Candida', W. florida, W. florida 'Purpurea', W. florida 'Nana Purpurea', Syringa vulgaris, S. amurensis, S. josikaea, Spiraea arguta, S. vanhouttei, S. nipponica, S. cinerea, Forsythia europaea, F. ovata, Forsythia intermedia, Philadelphus coronarius, Hydrangea bretscheideri, H. arborescens, H. paniculata, Hydrangea p. 'Grandiflora', H. paniculata 'Kyushu', H. paniculata 'Limelight', H. paniculata 'Pink Diamond', H. paniculata 'Tardiva', H. paniculata 'Vanille Fraise', H. paniculata 'Pinky Winky', Potentilla fruticosa 'Yellow Giant', P. fruticosa 'Primrose Beauty', P. fruticosa 'Day Dawn', P. fruticosa 'Abbotswood', P. fruticosa 'Orange', P. fruticosa 'Red Ace', P. fruticosa 'Red Robin', P. fruticosa 'Pink Beauty', Spiraea douglasii, S. bumaldii.*

Для озеленения пришкольных территорий особое значение имеет степень выраженности декоративных признаков древесных растений в зимнее время. В этот период среди деревьев красивы ели – за правильные конусовидные кроны и темно-зеленую хвою, а также сосны – за природную свободную форму и сизо-зеленые длинные пучки иголок. В озеленительных посадках зимой декоративны и различные культивары пихты и особо популярной сейчас туи. Красота хвойных пород зимой неоспорима. Лиственные деревья и кустарники особо декоративны в летнее время года: пышно-зеленые, пространство заполняющие и тень образующие массивы зелени. В то же время многие лиственные породы имеют особые качества в зимний период. Часто именно листопадные древесные растения составляют естественную основу пришкольной территории и характеризуют ландшафт.

Присутствуют среди листопадных деревьев представители, которые диагностируются с достаточного расстояния, особенно благодаря исключительной архитектонике кроны. В этой связи интерес представляют лиственницы европейская, сибирская, японская и др., а также их культивары – Лиственница европейская '*Repens*' и '*Horstmann Recurved*', Лиственница японская '*Diana*'. Последняя из них хорошо

выделяется извилистыми закрученными побегами. Идентичные культивары есть и у лиственных пород – ивы и лещины (Ива вавилонская '*Tortuosa*', Лещина обыкновенная '*Contorta*').

Правильные шаровидные кроны клена остролистного '*Globosum*' и ивы ломкой '*Bullata*' не теряют своего внешнего вида и в безлистном состоянии. При наличии значительного по площади открытого пространства можно выращивать бук лесной и тополь черный, а также его строгую декоративную форму – '*Piramidalis*', широко используемую с советских времен. Особое место в этом списке занимает дуб черешчатый. Непокосимость, долголетие и силу источает внешний вид этого исполина. Такое растение можно рекомендовать для использования в качестве родового дерева.

В последнее время наиболее популярными растениями с отличным рисунком ветвления стали ирга Ламарка и ирга канадская. Естественное переплетение стволиков данных среднерослых кустарников создает иллюзию образования небольшой рощи, что может быть немаловажным фактором при подборе ассортимента для небольшой территории.

Хорошо заметны в зимнее время года посадки дерна белого – кустарник хорошо выделяется на фоне практически монохромного пейзажа ярко-красными прямыми побегами. С учетом высоты во взрослом состоянии (около 2–3 м) и групповой посадки, зимой это растение может принимать роль акцента, в отличие от летнего сезона. Декоративен и культивар дерна отпрыскового '*Flaviramea*', который выделяется светлыми соломенно-салатовыми побегами. Особенно эффектно будет использование этих растений в совместной посадке. Значение аборигенных представителей рода Береза (*Betula*) в зимнее время переходит на второй план: в летнее время они оживляют территорию, сохраняя хорошую освещенность и торжественность в древостое, зимой же цвет коры чаще идентичен окружающему пейзажу.

Особо редко встречается в озеленении кустарник, цветущий поздней осенью или под первым снегом, – гаммелис. Наиболее акклиматизированный для наших условий гаммелис виргинский цветет желтыми, затем краснеющими цветками в виде паучков в октябре – ноябре, более теплолюбивые культивары Гаммелиса среднего и Гаммелиса мягкого – в том числе и в конце зимы.

Заключение. Таким образом, разработаны критерии подбора ассортимента древесных растений для применения на территориях школ, включающие безопасность растений с точки зрения токсичности, высокий показатель интегральной устойчивости растений, выразитель-

ные декоративные качества, доступность посадочного материала древесных растений на территории республики и др. В перечень хвойных пород, рекомендуемых для озеленения территорий школ Республики Беларусь, входят 39 наименований, в числе которых 23 культивара

относятся к первой группе по критерию безопасности для школьников. Среди рекомендуемых культиваров лиственных деревьев и кустарников 60 наименования, 59 также относятся к первой группе по критерию безопасности для школьников.

Литература

1. Сидорович Е. А., Гаранович И. М., Чаховский А. И. Ассортимент декоративных деревьев и кустарников для зеленого строительства Беларуси и рекомендации по оптимизации условий выращивания сеянцев / под ред. Е. А. Сидоровича. Минск: Технология, 1997. 62 с.
2. Ассортимент аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников, рекомендуемых для озеленения промышленно-городских территорий, автомагистралей, в зонах загрязнения воздуха газообразными соединениями азота, формальдегидом, бенз(а)пиреном, хлористым водородом / сост. С. А. Сергейчик [и др.], под ред. Е. А. Сидоровича. Минск: Эдит ВВ, 2005. 48 с.
3. Каталог растений. Деревья, кустарники, многолетники, рекомендованные союзом польских питомников. Варшава: Агентство промоции зелени, 2011. 392 с.
4. Антипов В. Г. Декоративная дендрология: учебник. Минск: БГТУ, 2004. 478 с.
5. Торчик, В. И. Декоративные садовые формы хвойных растений. Минск: Эдит ВВ, 2007. 151 с.

References

1. Sidorovich E. A., Garanovich I. M., Chakhovsky A. I. *Assortiment dekorativnykh derev'yev i kustarnikov dlya zelenogo stroitel'stva Belarusi i rekomendatsii po optimizatsii usloviy vyrashchivaniya seyantsev* [The range of ornamental trees and shrubs for green building in Belarus and recommendations for optimizing the growth conditions of seedlings]. Edited by E. A. Sidorovich. Minsk, Technology Publ., 1997. 62 p.
2. Assortiment aborigennykh i introdutsirovannykh derev'ev i kustarnikov, rekomenduemykh dlya ozeleneniya promyshlenno-gorodskikh territoriy, avtomagistraley, v zonakh zagryazneniya vozdukhha gazoobraznyimi soedineniyami azota, formal'degidom, benz(a)perinom, khloristym vodorodom [The range of native and introduced trees and shrubs are recommended for planting industrial and urban areas, highways, in the areas of air pollution with gaseous nitrogen compounds, of formaldehyde, benzo (a) pyrene, hydrogen chloride]. Comp. S. A. Sergeichik [et al.], edited by E. A. Sidorovich. Minsk, Edit BB Publ., 2005. 48 p.
3. *Katalog rasteniy. Derev'ya, kustarniki, mnogoletniki, rekomendovannye soyuzom pol'skikh pitomnikov* [Catalogue of plants. Trees, shrubs, perennials, recommended by the Polish kennels]. Warsaw Agency of Promotion of greenery Publ., 2011. 392 p.
4. Antipov, V. G. *Dekorativnaya dendrologia: uchebnik* [Decorative Dendrology: textbook]. Minsk, BGTU Publ., 2004. 78 p.
5. Torchik, V. I. *Dekorativnye sadovye formy khvoynyykh rasteniy* [Garden forms of conifers]. Minsk, Edit BB Publ., 2007. 151 p.

Информация об авторах

Праходский Сергей Анатольевич – кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: sergeyprahodski@gmail.com

Зельвович Илона Карольевна – ассистент кафедры ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: zelvovich@belstu.by

Information about the authors

Prakhodski Siarhei Anatol'evich – Ph. D. Agriculture, senior lecturer, Department of Landscape Design and Architecture. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: sergeyprahodski@gmail.com

Zelvovich Iona Karol'evna – assistant, Department of Landscape Design and Architecture. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: zelvovich@belstu.by

Поступила 23.02.2015