

**ПРОБЛЕМЫ ЯДЕРНОЙ, РАДИАЦИОННОЙ
И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

УДК 365.46:635.92(470.4)

**ПОВЫШЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КУСТАРНИКОВЫХ
КУЛЬТУР В НАСАЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
ТРИДЦАТИКИЛОМЕТРОВОЙ ЗОНЫ РoАЭС**

© 2015 г. С.А. Богоровская

*Волгодонский инженерно-технический институт – филиал Национального исследовательского
ядерного университета «МИФИ», Волгодонск, Ростовская обл.*

Проанализированы видовой состав и декоративные качества кустарников-интродуцентов для их внедрения в зеленые насаждения общего пользования. Разработаны критерии подбора видов для зеленых насаждений Волгодонска.

Ключевые слова: ассортимент кустарниковых растений, декоративные качества, эстетическая привлекательность, биологическое разнообразие.

Поступила в редакцию 18.05.2015

Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция» расположена в Ростовской области на южном берегу Цимлянского водохранилища. В зону РoАЭС радиусом 30 км входят 5 муниципальных образований области, из них наиболее крупным является город Волгодонск, находящийся на расстоянии 13,5 км от РoАЭС.

Климатические и эдафические условия Волгодонска можно охарактеризовать как достаточно специфические для произрастания на его территории кустарниковых культур. Климатические условия района расположения г. Волгодонска соответствуют ландшафтными особенностям засушливой подзоны засушливой степной зоны. Засушливость климата обусловлена интенсивностью солнечной радиации, неравномерностью выпадения осадков по сезонам года и преобладанием сухих ветров восточной направляющей. Почвенный покров района расположения Волгодонска слагают преимущественно почвы каштанового комплекса с содержанием гумуса 2–4 %.

В условиях урбанизированной среды воздействие данных факторов на произрастание зеленых насаждений усиливается за счет влияния стационарных и передвижных источников загрязнения биосферы.

Город Волгодонск является крупным промышленным центром юга России, в связи с этим состояние природной среды – это одна из наиболее острых социально-экологических проблем, затрагивающая интересы и здоровье каждого жителя. Особая актуальность повышения биоразнообразия дендрофлоры в ландшафтах Волгодонска связана с бедным видовым составом естественной древесно-кустарниковой растительности. Учитывая комплексное влияние урбанизированной среды и климатических факторов на рост и развитие зеленых насаждений, приобретает актуальность вопрос состояния кустарниковых культур на территории города, выполняющих средозащитную, рекреационную, эстетическую функции, поскольку введение кустарников в озеленительные посадки урболандшафтов создает пейзажно-красочный эффект на объектах озеленения во время цветения, плодоношения, осенней окраски.

Экологическую эффективность озелененных городских территорий можно значительно повысить за счет адаптированных интродуцентов, обладающих выше обозначенными свойствами. Устойчивость отдельных видов в условиях Волгодонска очевидна. Подтверждением этому могут служить Волгодонской дендропарк, имеющий статус особо охраняемой территории областного значения, а также музей под открытым небом ЦДОД «Радуга», в коллекциях которых на протяжении многих лет успешно произрастают интродуценты из разных уголков мира.

Учитывая то, что в настоящее время видовой состав произрастающих зеленых культур в насаждениях общего пользования Волгодонска не установлен по причине отсутствия реестра, можно ориентировочно говорить о количественном и качественном их составе. Среди кустарников, произрастающих групповыми посадками, наиболее распространенными видами являются сирень обыкновенная, спирея Вангутта, можжевельник казацкий, снежноягодник белый, свидина кроваво-красная, жимолость татарская, самшит вечнозеленый и другие. Ассортимент произрастающих культур адаптирован к местным условиям, но относительно однороден и недостаточно эстетичен.

В Волгодонске работы по посадке и уходу за зелеными насаждениями ведутся двумя организациями – ООО «Зеленое хозяйство» и ООО «Созидатель». Обе организации также занимаются выращиванием на своих территориях посевного и посадочного материала, используемого в дальнейшем для озеленения города. Заказчиком работ по благоустройству города выступает Департамент строительства и городского хозяйства.

С целью повышения биоразнообразия кустарниковых культур рассмотрены отдельные виды, устойчивые в условиях урбанизированных ландшафтов засушливой зоны. В нижеприведенной таблице представлены интродуценты с учетом их особенностей к климатическим и эдафическим условиям г. Волгодонска (табл. 1).

Исследованиями установлено, что насаждения из адаптированных декоративных кустарников оказывают влияние на химические и физические свойства каштановых почв [1]. Наибольшие прибавки гумуса получены под насаждениями с участием кустарников семейства розоцветных (*Rosaceae*). За 30-летний период воздействия таких насаждений образовывается лесная подстилка толщиной до 2-3 см, увеличивается содержание гумуса и азота. Из предложенного ассортимента кустарников 3 вида – кизильники блестящий и горизонтальный, пираканта узколистная относятся к семейству розоцветных.

При подборе ассортимента кустарников, предназначенных для создания полифункциональных озеленительных посадок, необходим учет длительности проявления их декоративных признаков. Декоративность видов в течение вегетационного периода определяется сезонной окраской ствола и ветвей, листьев, цветов, плодов и их формой – в соответствии с Научно-методическими указаниями ГНУ ВНИАЛМИ РосСельхозАкадемии (табл. 2) [2].

Таблица 1. – Лесоводственная характеристика кустарниковых культур

Порода	Отношение к плодородию почвы	Отношение к засухе	Морозоустойчивость	Отношение к запыленности воздуха
1	2	3	4	5
Пираканта узколистная	средне требовательна	Засухоустойчива	Морозоустойчива	среднее
Кизильник горизонтальный	относительно требователен	Относительно устойчив	морозостоек	нетребователен

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Дейция изящная	нетребовательна	засухоустойчива	морозоустойчива	устойчива
Можжевельник казацкий пестролистный	нетребователен	засухоустойчив	морозоустойчив	устойчив
Бересклет японский	не очень требователен	устойчив	относительно устойчив	устойчив
Барбарис Тунберга	неприхотлив	устойчив	морозо- и зимостоек	устойчив
Магония падуболистная	относительно нетребователен	относительно устойчива	устойчива	устойчив
Кизильник блестящий	средне требователен	засухоустойчив	зимостоек	устойчив

Таблица 2. – Длительность проявления декоративности у интродуцентов

Порода	Оценка декоративности (баллы) и длительность эстетического воздействия (месяцы)						
	цветки	плоды	форма листьев	окраска листьев	форма ветвления	форма кроны	сумма баллов
Пираканта	5*1	6*3	6*12	6*12	4*12	4*12	263
Кизильник горизонтальный	5*1	6*6	6*8	6*8	2*12	6*8	203
Дейция изящная	6*1	6*3	6*8	6*8	2*12	6*8	192
Можжевельник казацкий	3*1	6*3	6*12	6*12	2*12	6*12	261
Бересклет японский	4*1	5*2	6*8	6*8	3*12	6*8	194
Барбарис Тунберга	5*1	6*3	6*8	6*8	2*12	6*8	191
Магония падуболистная	6*1	6*2	6*8	6*8	2*12	6*8	186
Кизильник блестящий	5*1	6*3	6*8	6*8	4*12	5*8	207

Анализ выше приведенной таблицы демонстрирует, что все предложенные виды кустарников обладают высокими декоративными достоинствами, однако листовые породы имеют балл декоративности ниже, чем хвойные виды.

ВЫВОДЫ

1) Комплексная оценка интродуцированных кустарников по эколого-физиологическим показателям позволила определить их пригодность для выращивания в экстремальных условиях засушливого региона.

2) Из значительного ассортимента интродуцированных кустарников были выбраны отдельные виды, привлекательные по комплексу признаков и адаптированные в условиях сухой степи.

3) Введение иноземных видов в городские насаждения позволит разнообразить видовой состав зеленого фонда 30-тикилометровой зоны РоАЭС, повысить его санитарно-защитные и эстетические функции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Костюков, С.М. Биоэкологическое обоснование ассортимента кустарников для озеленения урболандшафтов Нижнего Поволжья: автореф. дис. канд. с.-х. наук [Текст] / С.М. Костюков – Волгоград, 2012. – 30 с.
2. Кулик, К.Н. и др. Повышение биоразнообразия кустарников в рекреационно-озеленительных насаждениях засушливого пояса России (научно-методические указания) [Текст] / К.Н. Кулик, И.П. Свицков, А.В. Семенютина. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2008. – 63 с.

REFERENCES

- [1] Kostukov S.M. Bioekologicheskoe obosnovanie assortimenta kustarnikov dlja ozelenenija urbolandshaftov Nizhnego Povolzh'ja [Bioecological justification of the range of bushes for gardening of urbolandshaft of Lower Volga area]: avtoref. dis. kand. s.-kh. nauk [PhD thesis abstract in agricultural sciences]. Volgograd, 2012, 30 p. (in Russian)
- [2] Kulik K.N., Svintsov I.P., Semenutina A.V. Povyshenie bioraznoobrazija kustarnikov v rekreacionno-ozelenitel'nykh nasazhdenijakh zasushlivogo pojasa Rossii (nauchno-metodicheskie ukazanija) [Increase of a biodiversity of bushes in a recreational ozelenitel'nykh plantings of a droughty belt of Russia (scientific study guide)] Volgograd, Pub. VNIALMI [All-Russian research institute of an agrolesomelioration], 2008. 63 p. (in Russian)

Increase of Shrubby Cultures Biodiversity in Public Plantings of the Rostov Nuclear Power Plant Thirty-kilometre Zone

S.A. Bogorovskaya

*Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI»,
73/94 Lenin St., Volgodonsk, Rostov region, Russia 347360
e-mail: swetlinka1@mail.ru*

Abstract – The specific structure and decorative qualities of bushes-introduced species for their implementation in public green plantings are analysed. Criteria of type selection are developed for green plantings of Volgodonsk.

Keywords: range of shrubby plants, decorative qualities, esthetic appeal, biodiversity.