

Биолог. журн. Армении, 1-2 (59), 2007

УДК 712.4 (479.25)

## ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДА ГЮМРИ

Ж.А. ВАРДАНИЯН\*, А.С. ХАЧАТРЯН\*\*, С.С. АЛЕКСАНИЯН\*\*

\*Институт ботаники ИАН РА, 0044, Ереван

\*\*Гюмрийский государственный педагогический институт им. М. Налбандяна, 3126

Зеленые насаждения Гюмри после энергетического кризиса 1990-х годов заметно сократились и на сегодня не могут полноценно выполнять свои функции. Насаждения учебных, дошкольных, лечебных учреждений и жилых кварталов, а также уличные насаждения Гюмри не эффективны. Сегодня наиболее эффективными являются парковые насаждения. Для повышения эффективности зеленых насаждений рекомендуется ассортимент декоративных деревьев и кустарников, отвечающих современным городским условиям.

Գյումրի քաղաքի կանաչ տնկարկները 1990-ական թվականների ենթագետիկ ճգնաժամից հետո նշանակալից չափերով կրճատվեցին և այսօր չեն կարող լիարժեքորեն կատարել իրենց դերը: Գյումրի քաղաքի ուսումնական, մախաղաքացական, առողջապահական հաստատությունների և բնակելի քաղամասերի կանաչ տնկարկները, ինչպես նաև փողոցային տնկարկները արդյունավետ չեն: Այսօր համեմատաբար արդյունավետ են հանդիսանում զբոսայգիների տնկարկները: Տնկարկների արդյունավետությունը բարձրացնելու համար առաջարկվում է դեկորատիվ ծառերի և քիերի ցանկատեսակ, որը համապատասխանում է ժամանակակից քաղաքային սլայմաններին:

Green plantings of Gyumri after an energy crisis of 1990's were appreciably reduced and for today can not high-grade carry out the functions. Plantings of educational, preschool, medical establishments and inhabited quarters, and also street plantings Gyumri are not effective. For today, the most effective are park plantings. For increase of efficiency of green plantings for each category of plantings the assortment decorative trees and bushes adequate is recommended to modern city conditions.

### *Зеленые насаждения - рекомендуемый ассортимент*

Зеленые насаждения являются неотъемлемой частью городской планировочной структуры и выполняют в ней определенные, весьма важные функции: микроклиматорегулирующую, санитарно-гигиеническую, декоративно-планировочную, рекреационную.

Занятные примагистральные полосы города Гюмри состоят только из одного ряда кустарников, или из деревьев, расположенных далеко друг от друга. Многие участки улиц вообще лишены декоративных насаждений. На примагистральных полосах в основном растут такие пылезадерживающие древесные виды, как вяз, липа, тополь, клен, бирючина и т. д. Состояние примагистральных насаждений хорошее.

Самый большой жилой квартал Ани (6 тысяч квартир), построенный

после землетрясения 1988 года, расположен в северной части города. Декоративные насаждения молодые, немногочисленные и состоят из следующих видов: клен ясенелистный, тополь белый, тополь пирамидальный, ясень обыкновенный, вишня обыкновенная, смородина золотистая, бирючина обыкновенная, роза собачья и т.д. Их состояние хорошее. Три общеобразовательные школы, расположенные в квартале Апи, единственные в городе, где площади зеленых насаждений пришкольных участков соответствуют нормам.

Зеленые насаждения детских садов, лечебных учреждений, техникумов, колледжей и др. в основном находятся в хорошем состоянии.

*Материалы и методика.* Исследования проводились в течение 2005-2006 годов в уличных, парковых насаждениях, и насаждениях учебных заведений и предприятий города Гюмри, Ширакской области. С помощью визуального обследования выявлен видовой состав и состояние насаждений различных категорий.

*Результаты и обсуждение.* Как показали исследования, ассортимент древесно-кустарниковых растений, растущих в Гюмри, немногочислен. Такие дымогазоустойчивые древесно-кустарниковые виды как вяз гладкий, вяз мелколистный, клен ясенелистный, тополь пирамидальный, тополь Болле, ясень обыкновенный, бирючина обыкновенная, дерн белый, жимолость татарская, карликовая древовидная, спирея обыкновенная, смородина золотистая, спирея Вангутта, туя западная и т.д. встречаются во всех типах насаждений Гюмри и хорошо растут.

Ель колючая, сосна обыкновенная в уличных насаждениях чувствуют себя хуже, чем в парковых насаждениях.

Такие относительно дымогазоустойчивые древесно-кустарниковые виды, как береза бородавчатая, липа мелколистная, рябина обыкновенная, тополь белый, даже в магистральных уличных насаждениях, хорошо растут.

На ответственных участках улиц и магистралей, у входов в здания растут недекоративные деревья, такие как робиния лжеакация, клен ясенелистный и т.д. В уличных насаждениях довольно часто встречаются плодово-ягодные древесно-кустарниковые виды: вишня, груша, яблоня, смородина и т.д.

На территориях детских садов довольно часто встречаются жимолость татарская, бирючина обыкновенная, снежноягодник, чьи плоды не съедобны; роза собачья, чьи колючки небезопасны для детей. Аналогичная ситуация наблюдается и на территориях других детских учреждений. Кроме того, на территориях школьных участков, которые расположены на магистральных улицах, растут плодовые деревья, чьи плоды весьма опасны, т.к. содержат канцерогенные вещества.

В насаждениях на территориях лечебных учреждений изредка встречается сосна обыкновенная, фитонцидные свойства которых весьма полезны. Наиболее часто встречаются тополь пирамидальный, осина, ива козья. Их семена, разлетаясь, вызывают аллергическую реакцию, что в лечебных учреждениях недопустимо.

В парковых насаждениях, где наиболее благоприятные условия для

произрастания растений, ассортимент декоративных видов довольно скудный. Наибольшее число состоит из недекоративных видов, таких как робиния лжеакация, клен ясенелистный. Такие высокодекоративные древесно-кустарниковые виды, как дуб черешчатый, бархат амурский, липа мелколистная, клен полевой, клен остролистный, рябина обыкновенная, бересклет бородавчатый, боярышник, калина обыкновенная и т.д. встречаются в ограниченном количестве.

На придомовых участках в основном растут плодово-ягодные виды древесных растений.

Исследования показали, что наиболее эффективными зелеными насаждениями являются парковые, т.к. их площадь больше и состояние лучше. Вместе с тем, парки, которые нуждаются в восстановлении, находятся вблизи магистральных улиц и при их даже частичном восстановлении площадь парковых насаждений увеличится еще больше, что в свою очередь увеличит их эффективность.

Целесообразно повысить также эффективность уличных насаждений. На тех участках, где из-за застроек осталось мало зеленых территорий, можно применять нестандартные методы озеленения – контейнерное, вертикальное и т.д.

Увеличение зеленых территорий г. Гюмри целесообразно проводить как восстановлением разрушенных в годы энергетического кризиса парков, так и созданием новых зеленых объектов в тех городских зонах, где не рекомендуется строительство зданий и строений по причине сильной сейсмоактивности.

Условия произрастания деревьев и кустарников в городе надо считать экстремальными, и поэтому при современном уровне урбанизации для повышения эффективности зеленых насаждений различных категорий необходимо выбрать ассортимент древесно-кустарниковых видов, отвечающих современным городским условиям.

Для озеленения магистральных улиц г. Гюмри рекомендуется применять *дымогазоустойчивые* древесно-кустарниковые виды. А на второстепенных улицах, кроме этих видов, рекомендуется применять *относительно дымогазоустойчивые* древесно-кустарниковые виды [4].

Магистральные трассы районного значения, такие как Гюмри-Азатан, Гюмри-Джаджур, Гюмри-Маисян, можно сказать, не озеленены. На этих трассах встречаются поросли тополя и вяза, очень редко взрослые деревья. Трассы проходят рядом с сельскохозяйственными полями, которые нуждаются в защите от отрицательных факторов. Поскольку однорядные посадки создают незначительный эффект изоляции (снижение концентрации выхлопных газов не превышает 20%), более целесообразно проводить двухрядные посадки (концентрация выхлопных газов снижается до 44%), трех- или четырехрядные посадки (концентрация снижается до 35%, пыли – 1%), [4]. Посадка деревьев в шахматном порядке создает более плотный экран. В первом ряду рядом с проезжей частью целесообразно высадить наиболее устойчивые древесно-кустарниковые виды, а во втором – относительно устойчивые.

Таблица 1. Ассортимент древесно-кустарниковых растений, рекомендуемых для использования в различных категориях зеленых насаждений города Гюмри

Название видов	Ареал естественного произрастания	Демоэкологичность	Категории зеленых насаждений					
			магистральные улицы	второстепенные улицы	лечебные учреждения	детские учреждения	партизанские сады	парковые
<i>Хвойные деревья</i>								
1 Биота восточная	Китай, Корея, Маньчжурия	+	+	+	+	+	+	+
2 Ель серебристая	Сев. Амер.	+	+	+	+	+	+	+
3 Ель колючая	Сев. Амер.	+	+	+	+	+	+	+
4 Ель обыкновенная	Южн. Урал	-	-	+	+	-	-	+
5 Лиственница сибирская	Сибирь, обширная территория бывшей СССР	+	+	+	+	-	-	+
6 Можжевельник казацкий	Евр.ч России, Крым, Кавказ, Южн. Урал, Сибирь, Казахстан, Сев. Монголия	+	+	+	+	+	-	+
7 Можжевельник обыкновенный	Сев. и сред. Евр., Евр.ч России, Сев. Амер.	-	-	+	+	+	-	+
8 Сосна Банкса	Сев. Амер.	-	-	+	+	-	-	+
9 Сосна горная	Зап. Европа	+	+	+	+	-	-	+
10 Сосна обыкновенная	Зап. Европа, Евр.ч. России, Сибирь	-	-	+	+	-	-	+
11 Туя западная	Сев. Амер.	+	+	+	+	-	+	+
<i>Лиственные деревья</i>								
12 Абрикос обыкновенный	Зап. и Вост. Тянь-Шань, Тибет, Сев. Китай	+	+	+	-	-	+	+
13 Айва продолговатая	Кавказ, Ср. Азия, Туркмения	+	+	+	-	-	+	+
14 Айлант высочайший	Китай	+	+	+	+	+	-	+
15 Береза бородавчатая	Вост. Европа, Сибирь, Алтай, Кавказ	+	+	+	+	+	+	+
16 Береза бумажная	Вост. и ср. ч. Сев. Америки	+	+	+	+	+	+	+
17 Береза Литвинова	Кавказ	+	+	+	+	+	+	+
18 Вишня обыкновенная	В культуре	+	+	+	-	-	+	+
19 Вяз гладкий	Европа, Крым, Предкавк., Англия	+	+	+	-	-	-	+
20 Вяз приземистый	ДВ, Китай, Сибирь	+	+	+	-	-	-	+
21 Вяз шершавый	Европа	-	-	+	+	+	-	+
22 Гледичия обыкновенная	Сев. Америка	+	+	+	+	+	-	+
23 Граб обыкновенный	Крым, Кавказ, Мал., Азия, Иран, Средиземноморье	+	+	+	-	-	-	+
24 Груша обыкновенная	Зап. и Вост. Европа, Ср. Азия, Англия	+	+	+	-	-	+	+

25. Дуб летний	Зап Евр., Крым, Кавказ	-	-	+	-	-	+
26. Ива белая	Евразия	+	+	+	+	-	+
27. Ива козья	Ср. Азия	+	+	+	-	-	+
28. Ива ломкая	Европа, Сев. Азия	+	+	+	-	-	+
29. Катальпа прекрасная	Сев. Амер.	-	-	+	-	-	+
30. Каштан конский обыкновенный	Юг Балк. п-ова	+	+	+	-	-	+
31. Клен гиннала	ДВ, Китай, Корея	+	+	+	-	+	+
32. Клен полевой	Евр. ч. России, М. Азия	+	+	+	-	+	+
33. Клен татарский	Евразия	+	-	+	-	+	+
34. Клен остролистный	Европа, Кавказ, Скандинавия	-	+	+	-	+	+
35. Клен явор	Кавказ, Зап. Евр., М. Азия	-	-	+	+	-	+
36. Клен ясенелистный	Сев. Амер.	+	+	+	-	-	+
37. Лещина обыкновенная	Скандинавия, Вост. Европа, Кавказ, Сев. Иран, Мал. Азия	-	-	+	-	+	+
38. Липа кавказская	Крым, Кавказ, Мал. Азия, Сев. Иран	+	+	+	-	-	+
39. Липа крупнолистная	Зап. и Вост. Европа	+	+	+	-	-	+
40. Липа мелколистная	Зап. и Вост. Европа, Крым, Кавказ, Урал, Зап. Сибирь	+	+	+	-	-	+
41. Лох узколистный	Евразия	+	+	+	-	+	+
42. Миндаль обыкновенный	Ср. Азия, Иран, Афганистан, М. Азия	-	-	+	+	+	+
43. Осина	Вост. Европа, Крым, Кавказ, ДВ, Казахстан	+	-	+	+	-	+
44. Орех грецкий	Балканы, Мал. Азия, Ср. Азия	+	+	+	+	+	+
45. Птелея трехлистная	Сев. Америка	-	-	+	+	+	+
46. Робиния клейкая	Сев. Америка	+	+	+	-	-	+
47. Робиния жезлокация	Сев. Америка	+	+	+	-	-	+
48. Рябина обыкновенная	Зап. и Вост. Европа, Крым, Кавказ, Мал. Азия, Сев. Африка	+	+	+	-	-	+
49. Слива колючая, терн	Евразия	-	-	+	-	-	+
50. Слива культурная	В культуре	+	-	+	+	-	+
51. Слива растопыренная	Евразия	-	-	+	-	-	+
52. Тополь бальзамический	Сев. Америка	+	+	+	-	-	+
53. Тополь белый	Евразия	+	+	+	-	-	+
54. Тополь Болле	Ср. Азия	+	+	+	-	-	+
55. Тополь канадский	Сев. Америка	+	+	+	-	-	+
56. Тополь лавровлистный	Сибирь	+	+	+	-	-	+
57. Тополь пирамидальный	Афганистан	+	+	+	-	-	+
58. Тополь сереющий	Вост. Европа, Крым, Кавказ, Мал. Азия, Балк. п-ов	+	+	+	-	-	+
59. Тополь черный, осокорь	Зап. и Вост. Европа, Кавказ, Вост. Сибирь	+	+	+	-	-	+
60. Черешня обыкновенная	Сев. Амер.	+	+	+	-	-	+
61. Шелковица белая	Япония, Китай, Индия	+	+	+	-	-	+
62. Яблоня домашняя	Австрия	+	+	+	-	-	+
63. Яблоня ягодная	Китай	+	+	+	-	-	+
64. Ясень обыкновенный	Евразия	+	+	+	-	-	+
65. Ясень зеленый	Сев. Амер.	+	+	+	-	-	+

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ

	<i>Лиственные кустарники</i>						
66. Барбарис обыкновенный	Балканы	+	+	+	+	-	+
67. Барбарис Тунберга	Япония, Китай	+	+	+	+	-	+
68. Бархат амурский	ДВ. Китай, Корея	+	+	+	+	+	+
69. Бересклет Бунга	Китай	+	+	+	-	-	+
70. Бересклет европейский	Европа, Крым, Кавказ, Мал. Азия, Скандинавия	+	+	+	-	-	+
71. Бирючина обыкновенная	Центр. Европа	+	+	+	-	-	+
72. Боярышник колючий	Зап. Европа	+	+	+	-	-	+
73. Боярышник черный	Зап. Европа	+	+	+	-	-	+
74. Будлея Давида	Япония, Корея	+	+	+	+	+	+
75. Бузина красная	Зап. и Вост. Европа, Предкавказье	+	+	+	+	-	+
76. Жестер Палласа	Кавказ, Мал. Азия, Иран	+	+	+	-	-	+
77. Жимолость обыкновенная	Зап. Европа, Скандинавия	+	+	+	-	-	+
78. Жимолость татарская	Евразия	+	+	+	-	-	+
79. Калина обыкновенная	Европа, Кавказ, Сибирь, Ср. Азия, Мал. Азия, Сев. Африка	+	+	+	-	-	+
80. Карагана древовидная	Сибирь, Монголия	+	+	+	-	-	+
81. Кизильник блестящий	Даурия, Вост. Сибирь	+	+	+	-	-	+
82. Пузыреплодник калинолистный	Сев. Амер.	+	+	+	-	-	+
83. Малина обыкновенная	Евразия, Ср. Азия	+	-	+	+	-	+
84. Роза многоцветковая	Китай, Корея, Япония	+	+	+	-	-	+
85. Роза морщинистая	ДВ. Сев. Китай, Корея, Япония	+	+	+	-	-	+
86. Роза собачья	Евразия	+	+	+	-	-	+
87. Свидина белая	Сев. Евразия	+	+	+	-	-	+
88. Свидина крошаво-красная	Прибалтика, Юг России, Крым, Кавказ, М. Азия	+	-	+	-	-	+
89. Сирень венгерская	Европа	+	+	+	-	+	+
90. Сирень обыкновенная	Центр. Европа	+	+	+	+	-	+
91. Смородина золотая	Сев. Амер.	-	-	+	-	-	+
92. Смородина черная	Прибалтика, Сев.-Вост. Европа	-	-	+	-	-	+
93. Снежноплодник белый	Сев. Амер.	+	+	+	-	-	+
94. Спирея Бумольда	Гибрид	+	+	+	-	+	+
95. Спирея Вангутта	Центр. и Зап. Китай	+	+	+	-	-	+
96. Сумах дубильный	Кавказ, Крым, М. Азия, Ирак, Средиземноморье	+	+	+	+	-	+
97. Форзиция промежуточная	В культуре	+	+	+	-	-	+
98. Черемуха обыкновенная	Зап. и Вост. Европа, Кавказ, Турция, Афганистан, Гималаи	+	+	+	+	+	+
	<i>Вечнозеленые кустарники</i>						
99. Самшит вечнозеленый	Алжир, Сев. и Вост. Испания, Южн. и Центр. Франция, Македония	+	+	+	+	-	+
	<i>Лианы</i>						
100. Виноград культурный	Европа, Зап. Азия, Сев. Африка,	+	-	+	+	-	+
101. Виноград девичий пятилисточковый	Сев. Америка	+	+	+	+	-	+

Ассортимент древесно-кустарниковых растений при лечебных учреждениях рекомендуется составлять в основном из фитоцидных растений. Ассортимент древесно-кустарниковых растений при детских учреждениях рекомендуется составить из неколючих и неядовитых растений. А при детских учреждениях, расположенных вблизи магистральных улиц, из неплодовых видов во избежание отравления токсичными веществами, накапливающимися в плодах и ягодах. Ассортимент древесно-кустарниковых растений, рекомендуемых для использования в различных категориях зеленых насаждений г. Гюмри, показан в табл. 1 [1, 2].

Деревья и кустарники распределены по флористическим областям происхождения (табл. 2) [1, 3].

Таблица 2. Распределение деревьев и кустарников по флористическим областям происхождения и жизненным формам

Флористические области распространения	Хвойные	Лиственные деревья	Лиственные кустарники	Яканы	Вечнозеленые кустарники
Северная Америка	7	13	3	1	1
Восточная Азия (ИВ, Япония, Китай)	2	8	12	0	0
Европа	2	8	10	1	1
Евразия (Европ. часть России, Вост. Европа, Зап. Европа, Сибирь)	4	16	9	0	0
Сибирь	0	1	1	0	0
Кавказ, Малая Азия	1	5	7	1	0
Средняя Азия	0	7	0	0	0
Средиземноморье	0	1	1	0	0
Гималаи	0	0	1	0	0
Гибриды и садовые формы	0	2	3	1	0

Исходя из данных, показанных в табл. 2, можно сделать вывод, что подавляющее большинство ассортимента древесно-кустарниковых растений, рекомендованного для использования в различных категориях зеленых насаждений г. Гюмри, произрастает в следующих флористических областях: Евразия, Восточная Азия, Северная Америка.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аннотированный каталог деревьев и кустарников ботанических садов и дендропарков АрмССР, Бюллетень ботанического сада №27. Изд-во АН Арм ССР, Ереван, 1985.
2. Арутюнян Л.В. Бюллетень ботанического сада Изд-во АН Арм ССР, Ереван, 1966.
3. Варданян Ж.А. Деревья и кустарники Армении в природе и культуре, Институт ботаники АН Армении, Ереван, 2003.
4. Грохольская В.С. О подборе ассортимента древесных растений для озеленения населенных мест, Академия строительства и архитектуры СССР, М., 1962.

Поступила 14.111.2007