

С.А.Розно, С.И.Потапов
Ботанический сад Самарского университета

ИНТРОДУКЦИЯ СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИХ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ
В САМАРЕ

В дендрологической коллекции ботанического сада Самарского университета насчитывается 157 видов и форм североамериканских растений, из которых 17 таксонов - хвойные. Возраст растений от 6 до 50 лет.

В 1976-90 гг. проводилась оценка их жизнеспособности в новых условиях произрастания и перспективности интродукции по семи основным показателям: степени ежегодного вызревания побегов, зимостойкости, сохранению формы роста, побегообразовательной способности, регулярности прироста побегов, способам размножения [3].

Климат района интродукции характеризуется следующими показателями: среднегодовое количество осадков 449 мм, среднегодовая температура 3,8°C, абсолютный минимум температур - 43°C, абсолютный максимум 39°C, средняя температура в январе - 13,8°C, средняя температура в июле 20,7°C, сумма температур воздуха выше 10°C 2500-2700°C (Агроклиматические ресурсы Кушбшевской области 1968, Климат Кушбшева, 1983).

Ниже представлены таблицы с числовыми показателями для оценки перспективности интродукции растений (Лапин, Сиднева, 1973).

Одревеснение побегов

100% длины - 20 баллов

75 " - 15 "

50 " - 10 "

25 " - 5 "

не одревесневают - I

Зимостойкость

I - 25 баллов

II - 20 "

III - 15

IV - 10

V - 5

Зимостойкость

УІ - 3

УІІ - І

Сохранение формы роста

Сохраняется - ІО баллов

Восстанавливается - 5

Не восстанавливается - І

Побегообразовательная способность

Высокая - 5 баллов

Средняя - 3 "

Низкая - І "

Прирост в высоту

Ежегодный - 5 баллов.

Неежегодный - 2 балла.

Способы размножения в куль-

туре

Самосев - ІО

Искусственный посев - 7

Естественное вегетативное размножение - 5

Искусств. вегетативное размножение - 3

Повторное привлечение извне - І.

Способность к генеративному раз- витию

Семена созревают - 25 баллов

Семена не созревают - 20 баллов

Цветет, но не плодоносит - І5баллов.

Не цветет - І балл.

Шкала оценки перспективности интродукции взрослых растений

Индекс

Значение индекса

Соответствующая сумма баллов

І	Вполне перспективные	9І-І00
ІІ	Достаточно перспективные	76-90
ІІІ	Менее перспективные	6І-75
ІУ	Малоперспективные	4І-60
У	Неперспективные	2І-40
УІ	Абсолютно непригодные	5-20

Нами проведен анализ І40 видов и форм лиственных растений коллекции (табл.І).

І группа - вполне перспективные растения - самая многочисленная: 88 видов (62,9%). из них 4І - деревья или высокие кустарники, 38 - кустарники, - 9 - лианы. Растения этой группы не обмерзают, у большинства видов однолетние побеги полностью вызревают, растения сохраняют присущую им на родине форму роста, обладают высокой побегообразовательной способностью, дают ежегодный прирост побегов и полноценные семена, из которых получают растения местной репродукции. Некоторые виды дают самосев: клен ясенелистный, боярышники петушья шпора, Дугласа, крупнорючечковый, сливолистный, подумягкий, ясени ланцетный и пенсильванский, магония подуболистная, черемуха виргинская, девичий виноград

пятилисточковый, пузыреплодник калинолистный, белая акация, пteleя пальчатая, дуб красный, снежногoдник белый. Многие из этих видов уже широко используются в озеленении, а клен ясенелистный, ясени ланцетный и пенсильванский натурализовались и встречаются в лесах области.

Все растения этой группы можно использовать в культуре.

II группа — достаточно перспективные растения: 30 видов и форм (21,4%), из них 13 — деревья и высокие кустарники, 9 — кустарники, 8 — лианы. Это весьма декоративные растения. Не подмерзают совсем бундук канадский, снежногoдники, дуб крупноплодный. У многих в суровые зимы подмерзают концы однолетних побегов, т.к. побеги не полностью вызревают: у форм белой акации, виноградов, жимолости американской, форм птелеи трехлопастной, гортензии пепельной, каркаса западного, кирказона крупнолистного катальпы бигониевидной. Но большинство растений этой группы сохраняют или легко восстанавливают форму роста, имеют высокую побегообразовательную способность, цветут и дают всхожие семена, что дает возможность выращивать растения местной репродукции и регулярно проводить отбор наиболее устойчивых растений. Все растения второй группы можно рекомендовать для использования в культуре.

III группа — менее перспективные растения — 12 видов и форм (8,6%), из них 5 — деревья, 4 — кустарники, 3 — лианы. Растения этой группы имеют более низкую зимостойкость по сравнению с предыдущими, т.к. не вызревают полностью побеги (за исключением кари белoй, у которой побеги одревесневают полностью, но не цветет и не плодоносит). Некоторые цветут, но не дают всхожих семян: бересклет американский, золотистая форма птелеи трехлопастной, гортензия древовидная, аморфа метельчатая. Лианы из этой группы дают полноценные семена, но не ежегодно. Эта группа растений все же перспективна при условии более пристального изучения и применении мер по повышению зимостойкости.

IV группа — малоперспективные растения — 7 видов и форм (5%). Это клен завитой, аморфа голая и травянистая, катальпа величественная, ясень американский, гледичия трехколючковая форма бесколючковая, пирамидальная форма белой акации. Все показатели у растений этой группы зависят от зимостойкости: побеги вызревают наполовину, цветут но не плодоносят, или не цветут, сохраняют форму роста за счет хорошего побегообразования или не сохраняют ее. Заслуживают внимания и повторного привлечения для изучения катальпа, гледичия, ясень, акация, клен.

Характеристика североамериканских растений, интродуцированных в
ботаническом саду С.-П.

Названия растений	Жизнен- ная фор- ма		Возраст растений (лет)	Балл зимостойкости	Показатели жизнеспособности							Общая оценка	
	В природе	В культуре			Одревеснение побегов	Зимостойкость	Сохранение формы роста	Побегообразование	Прирост в высоту	Генеративное раз- витие	Возможные способы размещения в культу- ре	Сумма показателей жизнеспособности	Группа перспектив- ности
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. <i>Acer cinnatum</i> Pursh	к-д/к	34	III	15	15	5	3	5	I	I	45	IY	
2. <i>A. negundo</i> L.	д/д	50	I	20	25	10	5	5	25	10	100	I	
3. <i>A. n. f. aureo-variegatum</i> (Wesm.) Spach	д/д	34	I-II	20	20	10	3	2	15	3	73	III	
4. <i>A. saccharinum</i> L.	д/д	22-41	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I	
5. <i>Aesculus glabra</i> Willd.	д/д	23	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I	
6. <i>Alnus tenuifolia</i> Nutt.	д/д	37	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I	
7. <i>Amelanchier alnifolia</i> Nutt.	к/к	21-45	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I	
8. <i>A. canadensis</i> (L.) Medik.	к-д/к-д	21-45	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I	
9. <i>A. florida</i> Lindl.	к/к	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I	
10. <i>A. laevis</i> Wieg.	к/к	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I	
11. <i>A. oligocarpa</i> Roem.	к/к	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12. <i>A. spicata</i> (Lam.) C. Koch	к/к	45	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
13. <i>Amorpha fruticosa</i> L.	к/к	37	I-II	18	22	10	5	5	25	7	92	I
14. <i>A. fr. f. angustifolia</i> Pursh	к/к	37	I-II	18	21	10	5	5	25	7	91	I
15. <i>A. glabra</i> Poir	к/к	37	III	10	15	5	3	5	15	5	58	IV
16. <i>A. herbacea</i> Walt.	к/к	37	III-IV	10	15	5	3	5	I	5	44	IV
17. <i>A. paniculata</i> Torr. et Gray	к/к	37	II-III	15	18	5	5	5	20	5	73	III
18. <i>Aristolochia macrophylla</i> Lam.	л/л	20	II	15	20	10	5	5	25	7	87	II
19. <i>Aeonia melanocarpa</i> (Michx.) Elliott	к/к	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
20. <i>A. prunifolia</i> (Marsh.) Rehd	к/к	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
21. <i>Berberis canadensis</i> Mill.	к/к	38	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
22. <i>Betula alleghaniensis</i> Britton	л/л	35	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
23. <i>B. occidentalis</i> Hook.	л/л	36	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
24. <i>B. papyrifera</i> Marsh.	л/л	41	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
25. <i>B. platyphylla</i> Sukacz.	л/л	41	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
26. <i>B. populifolia</i> Marsh.	л/л	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
27. <i>B. pumila</i> L.	к/к	41	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
28. <i>Carya alba</i> (Wang.) T. Koch	л/л	38	I	20	25	10	I	2	I	3	62	III
29. <i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	л/л	37	II	18	20	10	5	5	25	7	90	II
30. <i>C. speciosa</i> Warder	л/л	11	III	15	15	10	3	5	-	3	51	IV
31. <i>Celastrus scandens</i> L.	л/л	21-37	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
32. <i>Celtis occidentalis</i> L.	л/л-к	38	II	15	20	5	3	5	25	7	80	II
33. <i>C. pumila</i>	к/к	35	III-IV	5	13	I	3	2	I	I	26	У
34. <i>Clematis ligusticifolia</i> Nutt.	л/л	22	II	15	20	10	5	5	25	7	87	II

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
35. <i>Clematis virginiana</i> L.	л/л	22	III	10	15	10	5	5	15	3	63	III
36. <i>Cornus alternifolia</i> L. f.	д-к/к	35	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I
37. <i>C. amomum</i> Mill.	к/к	22	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I
38. <i>C. asperifolia</i> Michx.	д-к/к	35	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I
39. <i>C. baileyi</i> Coult. et Evans	к/к	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
40. <i>C. racemosa</i> Lam.	к/к	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
41. <i>C. stolonifera</i> Michx.	к/к	39	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
42. <i>C. st. f. flamiganea</i> (Spaltn) Rehd.	к/к	39	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I
43. <i>Corylus americana</i> Marsh.	к/к	40	II	20	20	10	3	5	I	3	62	III
44. <i>Crataegus baccindaei</i> Sarg.	д/д	38	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I
45. <i>C. coccinioides</i> Ashe	д/д	38	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
46. <i>C. coccinifolia</i> L.	д-к/д-к	38	I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
47. <i>C. douglasii</i> Lindl.	д/д	37	I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
48. <i>C. ellwangeriana</i> Sarg.	д/д	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
49. <i>C. flabellata</i> (Box) C. Koch	д/д	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
50. <i>C. macrocarpa</i> Lodd.	д-к/д-к	40	I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
51. <i>C. mollis</i> (Pers. et Gray) Scheele	д/д	34	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
52. <i>C. pringlei</i> Sarg.	д/д	40	II	18	20	10	5	5	25	7	97	II
53. <i>C. pruinifolia</i> (Marsh) Pers.	д-к/д-к	40	I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
54. <i>C. rotundifolia</i> Moench	д-к/д-к	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
55. <i>C. submollis</i> Sarg.	д-к/д-к	15-44	I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
56. <i>Glacagnus argentea</i> Pursh	к-д/к-д	40	I	20	25	10	3	2	25	7	92	I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
57. <i>Euonymus americana</i> L.	к/к	15	II-III	13	16	10	3	2	15	3	62	III
58. <i>Fraxinus americana</i> L.	д/д	42	I-III	18	18	5	3	5	1	3	53	IV
59. <i>F. lanceolata</i> Boeckh.	д/д	42	I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
60. <i>F. pennsylvanica</i> Marsh.	д/д	33-40	I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
61. <i>Hedysarum triacanthos</i> L.	д/д	40	I-II	20	23	5	3	5	20	5	81	II
62. <i>G. tr. f. inermis</i> (L.) Zbl	д/д	24	II-III	15	18	1	3	5	15	1	58	IV
63. <i>Gymnocladus dioica</i> (L.) C. Koch	д/д	25-40	I	20	25	10	3	5	20	5	89	II
64. <i>Kydrangea arborescens</i> L.	к/к	8	II-III	13	18	10	5	5	15	3	69	III
65. <i>K. cinerea</i> Small	к/к	10	I-II	15	23	10	5	5	15	3	76	II
66. <i>Juglans cinerea</i> L.	д/д	39-42	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I
67. <i>J. nigra</i> L.	д/д	40	I-II	18	23	10	3	5	25	7	91	I
68. <i>J. rupestris</i> Engelm.	д/д	22	I-II	18	23	10	3	5	-	3	61	III
69. <i>Lonicera americana</i> (Mill.) Koch	л/л	15	II-III	15	17	10	3	5	25	7	82	II
70. <i>L. dioica</i> L.	л/л	10-30	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
71. <i>L. flava</i> Sims	л/л	15	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I
72. <i>L. glaucescens</i> Rydb.	л/л	10	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
73. <i>L. proliфера</i> (Tuckerm.) Rehd.	л/л	10-30	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
74. <i>Malonia aquifolium</i> Nutt	к/к	43	I-II	19	23	10	5	5	25	10	97	I
75. <i>Menispermum canadense</i> L.	л/л	15-38	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
76. <i>Radus pennsylvanica</i> (L.) Sok.	д/д	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
77. <i>P. serotina</i> (Ephr.) Agardh.	д/д-к	38-48	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
78. <i>P. virginiana</i> (L.) Mill.	к-д/к-д	40	I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
79. <i>Parthenocissus inserta</i> (L.) Tenore Fischer	л/л	40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I

	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
80. <i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch. et Graebn. Rehder	л/л		40	I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
81. <i>P. g. engelmannii</i> (Roemer) Rehd.	л/л		10	II-III	10	17	10	3	2	25	7	74	III
82. <i>Philadelphus grandiflorus</i> Willd.	к/к	20-40		I	20	25	10	3	5	25	7	95	I
83. <i>Ph. inodorus</i> L.	к/к	41		I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
84. <i>Ph. latifolius</i> Thrad. ex DC.	к/к	40		I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
85. <i>Ph. lewisii</i> Pursh	к/к	32		I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
86. <i>Ph. microphyllus</i> Gray	к/к	35		I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
87. <i>Physocarpus capitatus</i> (Pursh) Fedtke	к/к	34		I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
88. <i>Ph. intermedia</i> (Rydb.) Schneid.	к/к	34		I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
89. <i>Ph. monogynus</i> (Tor.) A. Nelson	к/к	40		I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
90. <i>Ph. opulifolius</i> (L.) Maxim.	к/к	40		I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
91. <i>Ph. op. f. lutea</i> hort.	к/к	40		I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
92. <i>Populus balsamifera</i> L.	д/д	48		I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
93. <i>P. canadensis</i> Mill.	д/д	40		I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
94. <i>P. deltoides</i> Marsh.	д/д	41		I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
95. <i>Prunus pumila</i> L.	к/к	6	I-П	18	22		10	3	5	25	7	90	П
96. <i>Ptelea serrata</i> Small.	к/к	41		I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
97. <i>P. trifoliata</i> L.	д/д-к	41	I-П	18	22		10	5	3	25	7	90	П
98. <i>P. tr. f. aurea</i> Scheele	д/к	35	П	15	20		10	3	2	15	3	68	III
99. <i>P. tr. f. mollis</i> Torr. et Gray	д/к	37	П	15	20		10	3	2	25	7	82	П
100. <i>Quercus macrocarpa</i> Michx.	д/д	34		I	20	25	10	3	5	15	3	81	П
101. <i>Q. rubra</i> L.	д/д	39		I	20	25	10	5	5	25	10	100	I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I02. <i>Rhus aromatica</i> Ait.	к/к	20	I-П	20	23	10	5	5	15	5	83	П
I03. <i>R. radicans</i> L.	л/к	37	У	10	5	1	5	5	1	5	32	У
I04. <i>R. toxicodendron</i> L.	к/к	37	I-П	20	23	10	5	5	15	5	83	П
I05. <i>R. thyphina</i> L.	д/д-к	40	I-П	18	25	10	3	2	25	7	90	П
I06. <i>Ribes americanum</i> Pursh	к/к	46	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
I07. <i>R. aureum</i> Pursh	к/к	45	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
I08. <i>R. odoratum</i> Wendl.	к/к	45	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
I09. <i>Robinia luxurians</i> (Desf.) C. T. Schneid.	д/д	36	П	10	20	10	3	2	20	5	70	Ш
I10. <i>R. pseudacacia</i> L.	д/д	41	I-П	20	23	10	5	5	25	10	98	I
I11. <i>R. ps. f. decussata</i> (Carr.) B. Schneid.	д/д	35	П	15	20	10	3	5	25	7	85	П
I12. <i>R. ps. f. inermis</i> (Mill.) Rehd.	д/д	39	П	15	20	10	3	5	25	7	85	П
I13. <i>R. ps. f. striata</i> (Koud.) Rehd.	д/д	22	III-IV	10	13	5	3	2	20	5	58	IV
I14. <i>R. ps. f. unifolia</i> (Talou) Rehd.	д/д	38	П	18	23	10	3	5	25	7	91	I
I15. <i>Rosa blanda</i> Ait.	к/к	9	П	15	20	10	5	5	25	7	87	П
I16. <i>Rubus odoratus</i> L.	к/к	22	I-П	18	23	10	5	2	15	5	78	П
I17. <i>R. od. f. albus</i> C. T. Schneid.	к/к	34	I-П	18	23	10	5	2	15	5	78	П
I18. <i>Salix pulchra</i> Cham.	к/к	40	I	20	25	10	5	5	25	7	95	I
I19. <i>Sambucus canadensis</i> L.	к/к	35	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
I20. <i>S. coerulea</i> Raf.	д-к/к	12	П-III	13	18	5	5	5	25	7	78	П
I21. <i>S. mexicana</i> Presl.		36	VI-V	10	8	1	3	2	1	1	26	У
I22. <i>Shepherdia argentea</i> (Pursh) Nutt.	д/д-к	22-38	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I
I23. <i>Sorbus decora</i> (Sarg.) Schneid.	д/к-д	26	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I
I24. <i>Spiraea alba</i> Du. Roi	к/к	11	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
125. <i>Spiraea latifolia</i> (Ait.) Pozh. к/к		34	I	20	25	10	3	5	25	7	95	I
126. <i>S. menziesii</i> Hook к/к		22	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
127. <i>Staphylea trifolia</i> L. к-д/к		22	I-П	18	23	10	3	2	25	7	88	П
128. <i>Symphoricarpos albus</i> (L.) Bth. к/к		39	I	20	25	10	5	5	25	10	100	I
129. <i>S. mollis</i> Nutt. к/к		37	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
130. <i>S. occidentalis</i> Hook к/к		39	I	20	25	5	3	2	25	7	87	П
131. <i>S. oregonifolia</i> Gray к/к		37	I	20	25	5	3	2	25	7	87	П
132. <i>Filix americana</i> L. д/д		40	I	20	25	10	3	2	2	7	92	I
133. <i>Viburnum lentago</i> L. д-к/к		41	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
134. <i>Vitis acerifolia</i> Raf. л/л		40	Ш	10	15	10	5	5	25	7	77	П
135. <i>V. cinerea</i> Engelm. л/л		15	П	15	20	10	5	5	25	7	87	П
136. <i>V. labrusca</i> L. л/л		15	П	15	20	10	5	5	25	7	87	П
137. <i>V. monticola</i> Buckl. л/л		15	Ш-IV	10	13	10	5	5	25	7	75	Ш
138. <i>V. riparia</i> Michx. л/л		40	I	20	25	10	5	5	25	7	97	I
139. <i>V. rupestris</i> Scheele л/л		15-40	Ш	10	15	10	5	5	25	7	77	П
140. <i>V. vulpina</i> L. л/л		15	П	15	20	10	5	5	25	7	87	П

Примечание: Данные по лиановым растениям - С.А.Потемнова, по остальным - Розно С.А.

У группа – неперспективные растения – 3 вида (2,1%): каркас приземистый, сумах стелющийся, бузина мексиканская. Эти растения недекоративны, постоянно обмерзают до уровня снегового покрова, не отрастают и вегетируют, не плодоносят и не могут быть рекомендованы для введения в культуру.

В целом, растения двух первых групп (84%) хорошо приспособились к новым условиям произрастания, что объясняется схожестью условий в районе интродукции и на их родине.

Они рекомендованы для использования в озеленении, защитном лесоразведении, любительском садоводстве в Среднем Поволжье.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агроклиматические ресурсы Куйбышевской области. Л., 1968. С.16.
2. Климат Куйбышева. Л., 1983. 224 с.
3. Лапин П.И., Сиднева С.В. Оценка перспективности древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений. М., 1973. С.7-18.