

УДК 582.477.6(571.150)

Г.Г. Соколова, С.В. Молостова

Перспективы использования можжевельников в озеленении в условиях лесостепной зоны Алтайского края

Ключевые слова: можжевельник, интродукция, зимостойкость, вегетация, засухоустойчивость, декоративность.

Keys words: juniper, introduction, firmness to winter, vegetation, drought, ortamental ability.

В условиях возрастающей урбанизации исключительно важное экологическое, социальное и экономическое значение приобретают древесные насаждения, способные нивелировать неблагоприятные для человека факторы природного и техногенного происхождения. Зеленые насаждения Барнаула, в том числе парки и насаждения последних лет, отличаются однообразием видового состава используемых растений. Беден ассортимент хвойных растений. Отсутствие сведений об адаптационной возможности отдельных видов хвойных интродуцентов и биологических особенностях сдерживает распространение новых видов в лесостепной зоне Алтайского края и ограничивает возможности их хозяйственного использования.

Значительный практический интерес для озеленения представляют интродуцированные можжевельники, большинство которых отличаются сохранением декоративности на протяжении всего года, проявляя при этом фитонцидную активность и высокие экологические качества.

Для оценки перспектив использования можжевельников для озеленения Барнаула нами в течение 2006–2007 гг. проведены исследования 5 образцов интродуцированных можжевельников. Объектами исследований служили растения-интродуценты рода *Juniperus* L. в возрасте 9–13 лет, произрастающие на территории НИИСС им. М.А. Лисавенко (табл. 1).

Для оценки процесса адаптации интродуцированных видов можжевельников к условиям лесостепной зоны Алтайского края осуществлялись фенологические наблюдения за растениями в соответствии с общепринятыми методами [1; 2]; зимостойкость интродуцируемых растений характеризовалась по 7-балльной шкале З.И. Лучник [3]. Метеорологический анализ погодных условий проводился на основе данных метеопоста НИИСС; перспективность интродуцентов определялась по методикам И.П. Лапина, С.В. Сиднева [4] и И.А. Смирнова [5].

Анализ результатов фенологических наблюдений показал, что в условиях Барнаула период вегетации у большинства можжевельников начинается в конце апреля – начале мая и заканчивается в 1–2-й декаде октября. Наиболее раннее начало вегетации характерно для можжевельника обыкновенного (24 апреля), наиболее позднее окончание вегетации – для можжевельника обыкновенного пирамидального (19 октября). Та или иная фаза наступает по достижении необходимой суммы температур выше нуля, т.е. период вегетации не превышает теплого периода. Все изучаемые можжевельники за вегетационный период проходят полный цикл развития.

Зимостойкость оказалась достаточно высокой у большинства исследуемых растений. Наибольшие повреждения получила стланиковая форма можжевельника твердого за счет выпревания многолетних побегов. По уровню устойчивости к зимним повреждениям выделены две группы можжевельников: 1 группа – высокозимостойкие (можжевельник обыкновенный и его формы саксатилис и пирамидальный, можжевельник твердый); 2 группа – низкозимостойкие растения (стланиковая форма можжевельника твердого).

Таблица 1

Характеристика исследуемых интродуцированных видов и форм рода *Juniperus* L.

Вид, форма	Пол	Количество, шт.	Возраст, лет
<i>J. communis</i> L. – можжевельник обыкновенный	Мужской, женский	5	9
<i>J. communis</i> L. cv. <i>Pyramidalis</i> – можжевельник обыкновенный пирамидальный	Мужской	27	13
<i>J. communis</i> L. cv. <i>Saxatilis</i> – можжевельник обыкновенный саксатилис	Мужской	5	11
<i>J. rigida</i> Siebold et Zucc. – можжевельник вердый	Мужской, женский	3	13
<i>J. rigida</i> Siebold et Zucc subsp. <i>Litoralis</i> Urusov – можжевельник твердый стланиковый	Мужской, женский	3	13

Таблица 2

Оценка перспективности использования можжевельников в озеленении
по методике И.П. Лапина, С.В. Сиднева (1978)

Показатели	Можжевельник обыкновенный	Можжевельник обыкновенный пирамидальный			Можжевельник обыкновенный саксатилис	Можжевельник твердый	Можжевельник твердый (стланниковая форма)
		ровный участок	южный склон	северный склон			
Одревеснение побегов	20	20	20	20	20	20	20
Зимостойкость	25	20	25	25	25	25	10
Сохранение формы роста	10	10	10	10	10	10	10
Побегообразовательная способность	5	5	5	5	5	5	3
Прирост в высоту	5	5	5	5	5	5	5
Способность растений к вегетативному размножению	3	3	3	3	3	5	3
Сумма баллов	68	63	68	68	68	68	51
Группа перспективности	П	П	П	П	П	П	ДП

По отношению к засухе, поражению болезнями и повреждению вредителями все исследуемые можжевельники проявляют высокую степень устойчивости.

По результатам проведенной балльной оценки эколого-биологических свойств можжевельников выделены две группы перспективности (табл. 2–3): 1 – перспективные (П), 2 – достаточно перспективные (ДП) или малоперспективные (МП).

1 группа – перспективные растения – самая многочисленная. Сюда входят можжевельник обыкновенный и его формы, можжевельник твердый. Большинство растений этой группы имеют обширные ареалы, что свидетельствует о широком диапазоне их экологического потенциала. Можжевельники этой

группы зимостойки, лишь у можжевельника обыкновенного пирамидального бывают повреждения однолетних побегов и хвои, вызванные зимним иссушением. Благодаря хорошей побегообразовательной способности они быстро восстанавливаются, что позволяет им сохранять присущую им в природе форму роста.

Эти можжевельники ежегодно дают хороший прирост, варьирующий у можжевельника обыкновенного от 7,2 до 7,8 см, у можжевельника обыкновенного пирамидального – от 7,0 до 32,3 см, у можжевельника обыкновенного формы саксатилис – до 6 см. Растения данной группы характеризуются высокой засухоустойчивостью. В засушливый период (май 2006 г., апрель 2007 г.) у них не наблюдалось никаких

Таблица 3

Оценка перспективности использования можжевельников в озеленении
по методике Смирнова (1989)

Показатели	Можжевельник обыкновенный	Можжевельник обыкновенный пирамидальный			Можжевельник обыкновенный саксатилис	Можжевельник твердый	Можжевельник твердый (стланниковая форма)
		ровный участок	южный склон	северный склон			
Зимостойкость	5	4	5	5	5	5	2
Засухоустойчивость	5	5	5	5	5	5	5
Устойчивость к болезням и вредителям	5	5	5	5	5	5	5
Способность к вегетативному размножению	3	3	3	3	5	3	3
Декоративность	5	5	5	5	3	5	5
Сумма баллов	23	22	23	23	23	23	20
Группа перспективности	П	П	П	П	П	П	МП

признаков повреждения засухой. В культуре представители этой группы могут размножаться вегетативно искусственным способом. Лишь у можжевельника обыкновенного формы саксатилис могут укореняться нижние ветви, и он, разрастаясь, образует куртины.

Исследуемые интродуценты этой группы характеризуются высокой устойчивостью к болезням и вредителям. За период наблюдения не обнаружено поражения болезнями и повреждений вредителями ни одного из испытываемых образцов.

По декоративности можжевельники этой группы можно отнести к декоративным и высокодекоративным растениям.

2 группа – малоперспективные или достаточно перспективные растения. К этой группе

относится можжевельник твердый (стланиковая форма), обитающий на Дальнем Востоке. Основное отличие его от растений предыдущей группы – низкая зимостойкость. В ходе перезимовки у него повреждаются не только однолетние, но и многолетние ветви. Длина подмерзшей части составляет в среднем 30 см.

Следовательно, перспективными для озеленения в условиях лесостепной зоны Алтайского края, в том числе Барнаула, являются следующие можжевельники-интродуценты: можжевельник обыкновенный и его формы саксатилис и пирамидальный, а также можжевельник твердый. Стланиковую форму можжевельника твердого можно выращивать в малоснежных местах.

Библиографический список

1. Шкутко, И.В. К методике фенологических наблюдений над хвойными растениями в ботанических садах / И.В. Шкутко, М.С. Александрова, Л.А. Фролова // Бюл. ГБС. – 1974. – Вып. 91.
2. Елагин, И.Н. Методика определения фенологических фаз у хвойных / И.Н. Елагин // Ботанический журнал. – 1961. – Т. 46, – вып. 7.
3. Лучник, З.И. Интродукция деревьев и кустарников в

Алтайском крае / З.И. Лучник. – М., 1970.

4. Лапин, И.П. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений / И.П. Лапин, С.В. Сиднева // Опыт интродукции древесных растений. – М., 1973.

5. Смирнов, И.А. Методика определения перспективности интродукции древесных растений / И.А. Смирнов. – Майкоп, 1989.