

**КАРЛИКОВАЯ ФОРМА СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*PINUS SYLVESTRIS L.*)**

**Dwarf form of the Scotch pine (*Pinus sylvestris L.*)**

**М.В. Соловьева**, магистр, **Е.С. Залесова**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Уральский государственный лесотехнический университет

(Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37)

*Рецензент:* В.А. Азаренок, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Аннотация**

Проанализированы результаты исследований перспективности использования при озеленении г. Екатеринбурга карликовой формы сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris L.*) сорта «Watereri».

**Ключевые слова:** озеленение, интродукция, сосна обыкновенная, сорт «Watereri», перспективность.

**Annotation**

The results of the research are analyzed the prospects of using the dwarf form of pine (*Pinus sylvestris L.*) of the "Watereri" variety in planting in Ekaterinburg.

**Keywords:** landscaping, introduction, pine, grade "Watereri" prospects.

Общеизвестно [1-3], что в условиях таежной зоны одним из факторов затрудняющих формирование эстетически привлекательных ландшафтов и объектов озеленения является бедный видовой состав древесных растений. Указанный фактор снижает эффективность ландшафтных рубок [4-6] и вызывает необходимость поиска перспективных для лесоразведения и озеленения интродуцентов [7-10]. К сожалению, помимо довольно жестких климатических условий эффективность интродукции снижается неблагоприятными для растений почвенными условиями, что связано с засоленностью [11-13], а также загрязнением почв тяжелыми металлами [14, 15] и другими промышленными выбросами [16, 17]. Не следует забывать и о загрязнении воздуха городов промышленными поллютантами [18].

Из местных пород лесообразователей наиболее перспективна для озеленения сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris L.*). Однако использование одного вида порождает монотонность создаваемых композиций, а следовательно, актуальным является поиск сортов и форм сосны обыкновенной, адаптированных к почвенно-климатическим условиям конкретного города.

Целью исследований являлась оценка перспективности использования при озеленении г. Екатеринбурга сосны обыкновенной сорта «Watereri».

Оценка перспективности устанавливалась по широко известной, апробированной в условиях Урала методике Главного ботанического сада [19] доработанной с учетом региональных особенностей С.В. Залесовым с соавторами [20, 21].

В качестве показателей, характеризующих перспективность древесных интродуцентов, использовались: степень вызревания побегов, зимостойкость, сохранение габитуса, побегообразование, регулярность прироста побегов, способность к генеративному развитию и возможные способы размножения растений в культуре.

Каждый показатель оценивался в баллах, а сумма баллов служила интегральным показателем успешности интродукции. Всего было выделено 6 классов перспективности (табл. 1).

Таблица 1

### Шкала перспективности интродукции

№ класса	Перспективность	Сумма баллов для цветущей особи
1	Самые перспективные	91 - 100
2	Перспективные	76 - 90
3	Менее перспективные	61 - 75
4	Малоперспективные	41 - 60
5	Неперспективные	21 - 40
6	Непригодные	5 - 20

Объектом исследования служили саженцы сосны обыкновенной сорта «Watereri» - *Pinus sylvestris watereri*.

Данный сорт сосны обыкновенной был обнаружен в 1902 г. Энтони Ватерери в английском питомнике, где обнаруженный экземпляр произрастает до настоящего времени.

Сорт характеризуется рядом специфических особенностей. Для него характерна карликовая форма. Взрослые экземпляры не превышают по высоте 3-4 м. При этом ширина кроны близка к его высоте. Сорт имеет длинную хвою красивого голубого цвета. Высокая эстетическая ценность сорта и отнесение его к виду сосна обыкновенная послужило причиной неоднократных попыток разведения растений за пределами Англии, в том числе в Екатеринбурге.

Используемые для анализа экземпляры сорта сосны обыкновенной «Watereri» были завезены в Екатеринбург из немецкого питомника «Lorberg» в 2009 г. Всего было завезено 10 экземпляров в прекрасном состоянии (рис. 1).



Рис. 1. Внешний вид саженцев сосны обыкновенной сорта «Watereri», завезенных в г. Екатеринбург из лесного питомника «Lorberg»

К сожалению, зима 2009-2010 гг. была холодной и все завезенные экземпляры вымерзли. Поэтому весной 2015 г. были начаты наблюдения за двумя экземплярами саженцев, завезенными из Польши. Наблюдения показали, что весной 2017 г. у обоих экземпляров была полностью замерзшая хвоя. Несмотря на то, что обмерзла абсолютно вся хвоя, в мае у растений началось активное сокодвижение по стволу и в конце лета сформировалась новая хвоя на концах веток.

Использование методики Главного ботанического сада позволило установить перспективность сосны обыкновенной сорта «Watereri» для озеленения г. Екатеринбурга (табл. 2).

Таблица 2

**Результаты оценки успешности интродукции сосны обыкновенной «Watereri» - *Pinus sylvestris watereri***

Показатель оценки жизнеспособности растений	Результат оценки	Количество баллов
Степень ежегодного вызревания побегов	Вызревают на 100%	0
Зимостойкость растений	Обмерзают двулетние и более старые части растения	20
Доп. Оценка с учётом региона	Обмерзание на однолетних по-	10

	бегах и более старых частях растений, что не приводит к гибели этих частей растений	
Сохранение габитуса	Растения сохраняют присущую им форму роста и жизненную форму	10
Побегообразовательная способность	Низкая, после обмерзания или обгорания ветки не восстанавливаются и не дают новых побегов, «закрывать» оголённый участки можно только с помощью формирования кустистости от неповреждённых ветвей	1
Прирост растений в высоту	Неежегодный	1
Способность растений к генеративному развитию	На сегодня невозможно оценить, так как в плодоношение не вступала	0
Возможные способы размножения в культуре	Не цветут	1
Интегральная оценка успешности интродукции		23

Материалы таблицы 2 наглядно свидетельствуют, что сорт сосны обыкновенной «Watereri» неперспективен. Однако, учитывая короткий срок наблюдений и малое количество экземпляров, использованных для анализа, можно рекомендовать продолжение исследований.

#### Выводы.

1. Сорт сосны обыкновенной «Watereri» чрезвычайно привлекателен для озеленения г. Екатеринбурга.
2. Неконтролируемый завод экземпляров сорта из лесных питомников на Урал приводит к гибели завезенных саженцев.
3. По результатам исследований сорт оценивается как неперспективный.
4. Учитывая высокую эстетическую ценность и карликовую форму, следует продолжить исследования с вариантами защиты высаженных экземпляров в зимний период.

### Библиографический список

1. *Хайретдинов А.Ф., Залесов С.В.* Введение в лесоводство. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2011. 202 с.
2. *Залесов С.В., Невидомова Е.В., Невидомов А.М., Соболев Н.В.* Ценопопуляции лесных и луговых видов растений в антропогенно нарушенных ассоциациях Нижегородского Поволжья и Поветлужья. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2013. 204 с.
3. *Бунькова Н.П., Залесов С.В.* Рекреационная устойчивость и емкость сосновых насаждений в лесопарках г. Екатеринбург. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. 124 с.
4. *Луганский Н.А., Аткина Л.И., Гневнов Е.С., Залесов С.В., Луганский В.Н.* Ландшафтные рубки // Лесное хозяйство, 2007. № 6. С. 20-22.
5. *Залесов С.В., Хайретдинов А.Ф.* Ландшафтные рубки в лесопарках. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2011. 176 с.
6. *Залесов С.В., Газизов Р.А., Хайретдинов А.Ф.* Состояние и перспективы ландшафтных рубок в рекреационных лесах // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2016. № 2. С. 45-47.
7. *Оплетаев А.С., Кожевников А.П., Залесов С.В., Домари Р.Г., Прядилина Н.К.* Fastigiata uralica - перспективная форма ели сибирской для лесной биотехнологии // IX междунар. Конгресс. Биотехнология: состояние и перспективы развития. М., Т. 2. 2-17. С. 161-163.
8. *Суюндиков Ж.О., Данчева А.В., Залесов С.В., Ражанов М.Р., Рахимжанов А.Н.* Арборетум лесного питомника «Ак кайын» РГП «Жасыл Аймак». Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. 92 с.
9. *Zalesov S., Opletaev A., Pryadilina N., Damary R.* Fastigata uralica - a new decorative form of Siberian spruce (*Picea obovata* Ledeb.) for landscaping // The path forward for wood products: a global perspective. Proceedings of Scientific Papers - Baton Rouge, Louisiana, USA. 2016. P. 1-8.
10. *Оплетаев А.С., Залесов С.В., Кожевников А.П.* Новая декоративная форма ели сибирской (*Picea obovata* Ledeb.) // Аграрный вестник Урала, 2016. № 6 (148). С. 40-44.
11. *Залесов С.В., Толкач О.В., Фрейберг И.А., Черноусова Н.Ф.* Опыт создания лесных культур на солонцах хорошей лесопригодности // Экология и промышленность России, 2017. Т. 21. № 9. С. 42-47.
12. *Фрейберг И.А., Залесов С.В., Толкач О.В.* Опыт создания искусственных насаждений в лесостепи Зауралья. - Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2012. 121 с.
13. *Залесов С.В., Азбаев Б.О., Данчева А.В., Рахимжанов А.Н., Ражанов М.Р., Суюндиков Ж.О.* Искусственное лесоразведение вокруг г. Астаны // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. URL: [www.Science-education.ru/118-13438](http://www.Science-education.ru/118-13438).

14. Залесов С.В., Колтунов Е.В., Лапшевцев Р.Н. Основные факторы поражения сосны корневыми и стволовыми гнилями в городских лесопарках // защита и карантин растений, 2008. № 2. С. 56-58.

15. Залесов С.В., Колтунов Е.В. Корневые и стволовые гнили сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) и березы повислой (*Betula pendula* Roth.) в Нижне-Исетском лесопарке г. Екатеринбурга // Аграрный вестник Урала, 2009. № 1 (55). С. 73-75.

16. Аникеев Д.Р., Юсупов И.А., Луганский Н.А., Залесов С.В., Лопатин К.И. Влияние продуктов сжигания попутного газа при добыче нефти на репродуктивное состояние сосновых древостоев в северотаежной подзоне // Экология, 2006. № 2. С. 122-126.

17. Юсупов И.А., Луганский Н.А., Залесов С.В. Состояние искусственных сосновых молодняков в условиях аэропромвыбросов. - Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. акад., 1999. 185 с.

18. Залесов С.В., Бачурина А.В., Бачурина С.В. Состояние лесных насаждений, подверженных влиянию промышленных поллютантов ЗАО «Карабашмедь» и реакция их компонентов на проведение рубок обновления [Электронный ресурс]. - Екатеринбург: Урал. Гос. лесотехн. ун-т, 2017.

19. Куприянов А.Н. Интродукция растений. Кемерово: Кузбассвузиздат, 2004. 96 с.

20. Залесов С.В., Сарсекова Д.Н., Гусев А.В. Опыт интродукции древесных растений // Аграрный вестник Урала, 2009. № 4 (58). С. 92-95.

21. Залесов С.В., Ражанов М.Р., Данчева А.В., Оплетаев А.С. Опыт интродукции древесно-кустарниковых растений в лесном питомнике «Ак Кайын» // Лесной вестник, 2016. № 2. С. 21-25.