

Научная статья  
УДК 630.272:630.173

**РАССЕЛЕНИЕ ИНТРОДУЦЕНТОВ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА  
В ШАРТАШКОМ ЛЕСНОМ ПАРКЕ  
И ЛЕСНОМ ПАРКЕ ИМ. ЛЕСОВОДОВ РОССИИ**

**Анна Андреевна Яковлева<sup>1</sup>, Сергей Максимович Коротков<sup>2</sup>, Наталья Павловна Бунькова<sup>3</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> Уральский государственный лесотехнический университет,  
Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup> yakovlevaaa3@yandex.ru

<sup>2</sup> serezha\_korotkov\_93@mail.ru

<sup>3</sup> bunkovanp@m.usfeu.ru

***Аннотация.*** В статье рассматривается актуальная проблема перспективности древесных пород-интродуцентов. В результате проведенных исследований в пределах обследуемых лесных парках г. Екатеринбурга установлена оценка перспективности интродуцентов. На основании полученных данных определены перспективные породы-интродуценты в количестве трех наименований. Они же рекомендованы к разведению в лесных парках г. Екатеринбурга.

***Ключевые слова:*** лесные парки, перспективные интродуценты, анализ перспективности, древесные растения, успешность интродукции

Original article

**DISTRIBUTION OF INTRODUCERS IN THE SHARTASHSKY  
FOREST PARK AND THE FOREST PARK NAMED AFTER  
FORESTERS OF RUSSIA IN YEKATERINBURG**

**Anna A. Yakovleva<sup>1</sup>, Sergey M. Korotkov<sup>2</sup>, Natalia P. Bunkova<sup>3</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

<sup>1</sup> yakovlevaaa3@yandex.ru

<sup>2</sup> serezha\_korotkov\_93@mail.ru

<sup>3</sup> bunkovanp@m.usfeu.ru

**Abstract.** The article deals with the actual problem of the prospects of introduced tree species. As a result of the conducted research within the surveyed forest parks of Yekaterinburg, an assessment of the prospects of introducers was established. On the basis of the acquired data, promising introduced species were identified in the amount of three names. They are also recommended for growing in the forest parks of the city of Yekaterinburg.

**Keywords:** forest parks, prospective introducers, prospects analysis, woody plants, introduction success

Распределение древесных растений зависит от биологических особенностей пород, их экологических свойств, а также от способности растений приспосабливаться к новым условиям окружающей среды [1]. Существует множество факторов, препятствующих успешному исходу интродуцирования. К таким факторам относятся изменения климатических условий района, антропогенные факторы, влияние рекреационной нагрузки в пределах природных парков. Основной задачей лесных парков становится сохранение ландшафтов и формирование комфортных условий для отдыха и туризма за счет посадки устойчивых и перспективных древесных пород [2]. В связи с этим остро встает вопрос об интродуцировании устойчивых к ранее перечисленным факторам видов древесных растений.

Объектом исследования нашей работы послужили интродуценты в пределах двух лесных парков: Шарташского и им. Лесоводов России. Интродуценты выбирались в зависимости от условий района интродукции и их географического происхождения [3].

Нами было заложено шесть постоянных пробных площадей (далее ППП), из которых три располагаются в Шарташском лесном парке и три в лесном парке им. Лесоводов России [4]. Постоянные пробные площади выбирались исходя из элементов географического ландшафта. Также учитывались такие показатели, как наличие дорожно-тропиночной сети, наличие линий электропередач (ЛЭП), близость к озеру Шарташ [5].

Для оценки перспективности были заложены учетные площадки (УП) по изучению интродуцентов размером  $4 \times 4$  м через каждые 10 м равномерно по ППП на основе перспективности интродукции древесных растений Главного ботанического сада [6].

Анализ оценки перспективности проводился по таким показателям, как способность к генеративному развитию, способы размножения, регулярность прироста побегов, степень вызревания побегов, сохранение габитуса, побегообразование, зимостойкость. Для интегральной оценки использовалась сумма баллов, а данные показатели оценивались в баллах (табл. 2).

Таблица 2

Шкала интегральной оценки успешности интродукции [6]

| Класс | Класс перспективности | Сумма баллов для цветущих особей |
|-------|-----------------------|----------------------------------|
| I     | Самые перспективные   | 91–100                           |
| II    | Перспективные         | 76–90                            |
| III   | Менее перспективные   | 61–75                            |
| IV    | Малоперспективные     | 41–60                            |
| V     | Неперспективные       | 21–40                            |
| VI    | Непригодные           | 5–20                             |

Наши исследования свидетельствуют о том, что породы-интродуценты и аборигенные породы встречаются на всех шести постоянных пробных площадях. В результате полученных данных нами составлен перечень встречаемых интродуцированных пород, распределенных по семействам (табл. 3) [7].

Таблица 3

Интродуценты, встречающиеся на территории Шарташского лесного парка и лесного парка им. Лесоводов России в пределах ППП

| Семейство   | Вид в пределах лесных парков                         |                                      | Количество пород от общего, % |
|-------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|
|             | Шарташский   | им. Лесоводов России                 |                               |
| Буковые     | Дуб черешчатый ( <i>Quercus robur</i> )              |                                      | 3                             |
| Кленовые    | Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> )            |                                      | 5                             |
|             | Клен остролистный ( <i>Acer platanoides</i> )        |                                      | 15                            |
| Розоцветные | Черемуха Маака ( <i>Prunus maackii</i> )             |                                      | 18                            |
|             | Яблоня ягодная ( <i>Malus baccata</i> )              |                                      | 26                            |
| Ивовые      | Тополь бальзамический ( <i>Populus balsamifera</i> ) |                                      | 10                            |
|             | Тополь дрожащий ( <i>Populus tremula</i> )           |                                      | 3                             |
|             | Тополь белый ( <i>Populus alba</i> )                 |                                      | 1                             |
|             | Ива козья ( <i>Salix caaprea</i> )                   |                                      | 13                            |
| Ильмовые    | –  | Вяз шершавый ( <i>Ulmus glabra</i> ) | 6                             |

По материалам исследований можно сделать вывод, что наиболее распространенным видом-интродуцентом является яблоня ягодная (*Malus baccata*), а наименее распространенным видом – тополь белый (*Populus alba*).

На основе методики определения перспективности интродукции древесных растений Главного ботанического сада были получены следующие данные (табл. 4).

Таблица 4

Оценка перспективности интродуцентов, произрастающих  
в обследуемых лесных парках

| Таксон  | Оценка, балл       |               |                     |                                   |                           |  |                              |  |
|---|--------------------|---------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------|--|------------------------------|--|
|   | Вызревание побегов | Зимостойкость | Сохранение габитуса | Побегообразовательная способность | Прирост растений в высоту | Способность растений к генеративному размножению | Возможный способ размножения | Интегральная оценка успешности интродукции |
| Черемуха Маака<br>( <i>Prunus maackii</i> )             | 20                 | 25            | 10                  | 3                                 | 5                         | 25   | 5                            | 93   |
| Яблоня ягодная<br>( <i>Malus baccata</i> )              | 20                 | 25            | 10                  | 5                                 | 5                         | 25   | 5                            | 95   |
| Клен ясенелистный<br>( <i>Acer negundo</i> )            | 20                 | 20            | 5                   | 5                                 | 5                         | 25   | 10                           | 90   |
| Клен остролистный<br>( <i>Acer platanoides</i> )        | 15                 | 22            | 10                  | 5                                 | 5                         | 25   | 10                           | 92   |
| Тополь бальзамический<br>( <i>Populus balsamifera</i> ) | 20                 | 24            | 10                  | 5                                 | 5                         | 20   | 3                            | 87   |
| Тополь дрожащий<br>( <i>Populus tremula</i> )           | 20                 | 25            | 10                  | 5                                 | 5                         | 15   | 3                            | 83   |
| Тополь белый<br>( <i>Populus alba</i> )                 | 20                 | 20            | 10                  | 1                                 | 5                         | 20   | 5                            | 81   |
| Ива козья<br>( <i>Salix caeprea</i> )                   | 20                 | 25            | 5                   | 3                                 | 5                         | 20   | 3                            | 81   |
| Вяз шершавый<br>( <i>Ulmus glabra</i> )                 | 15                 | 20            | 5                   | 3                                 | 5                         | 25   | 3                            | 76   |
| Дуб черешчатый<br>( <i>Quercus robur</i> )              | 20                 | 20            | 10                  | 1                                 | 5                         | 15   | 5                            | 76   |

Данные таблицы свидетельствуют о том, что показатели анализа интродукции у обследуемых таксонов сильно разнятся. Но стоит отметить, что одинаковые баллы можно наблюдать по показателю прироста растений в высоту.

Опираясь на полученную интегральную оценку, можно оценить перспективность интродуцентов в обследуемых лесных парках по шкале интегральной оценки успешности интродукции (табл. 5).

Таблица 5

Шкала интегральной оценки успешности интродукции

| Порода-интродуцент                                   | Интегральная оценка успешности интродукции | Оценка перспективности | № класса |
|--|--|------------------------|----------|
| Черемуха Маака ( <i>Prunus maackii</i> )             | 93   | Самые перспективные    | I        |
| Яблоня ягодная ( <i>Malus baccata</i> )              | 95   | Самые перспективные    | I        |
| Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> )            | 90   | Перспективные          | II       |
| Клен остролистный ( <i>Acer platanoides</i> )        | 92   | Самые перспективные    | I        |
| Тополь бальзамический ( <i>Populus balsamifera</i> ) | 87   | Перспективные          | II       |
| Тополь дрожащий ( <i>Populus tremula</i> )           | 83   | Перспективные          | II       |
| Тополь белый ( <i>Populus alba</i> )                 | 81   | Перспективные          | II       |
| Ива козья ( <i>Salix caerulea</i> )                  | 81   | Перспективные          | II       |
| Вяз шершавый ( <i>Ulmus glabra</i> )                 | 76   | Перспективные          | II       |
| Дуб черешчатый ( <i>Quercus robur</i> )              | 76   | Перспективные          | II       |

Интегральная оценка успешности интродукции изменяется от 76 до 95 баллов и показывает, что наиболее перспективной к интродуцированию является порода яблони ягодной (*Malus baccata*). Такие породы, как Дуб черешчатый (*Quercus robur*) и Вяз шершавый (*Ulmus glabra*), показали наименьшие результаты анализа интродукции, что говорит о нецелесообразности их интродуцирования.

**Выводы**

1. Породы-интродуценты из семейства Ивовых (четыре вида) в обследуемых лесных парках представлены наиболее широко, но по количеству экземпляров преобладает семейство Розоцветных.

2. Полученные данные свидетельствуют о том, что некоторые виды пород-интродуцентов, такие как Яблоня ягодная (*Malus baccata*), Клен остролистный (*Acer platanoides*), Черемуха Маака (*Prunus maackii*), успешно прошли акклиматизацию и могут быть рекомендованы для использования при планировании лесных парков в г. Екатеринбурге.

3. При выборе пород для интродуцирования в лесных парках г. Екатеринбурга необходимо обратить особое внимание на наименьшие показатели оценки успешности интродукции.

## *Список источников*

1. Заигралова Г. Н. Дендрология : краткий курс лекций для студентов I курса специальности (направления подготовки) 35.03.01 «Лесное дело» // ФГБОУ ПО «Саратовский ГАУ». Саратов, 2016. 77 с.
2. Бунькова Н. П., Залесов С. В. Рекреационная устойчивость и емкость сосновых насаждений в лесопарках Екатеринбурга : монография. Екатеринбург : УГЛТУ, 2016. 124 с.
3. Петров А. П., Дорожкин Е. М. Дендрологический атлас : учебное пособие // Уральский институт подготовки и повышения квалификации кадров лесного комплекса. Екатеринбург, 2002. 224 с.
4. ОСТ 56–69–83 Пробные площади лесоустроительные. Метод закладки. Москва, 1983. 60 с.
5. Анучин Н. П. Лесная таксация : учеб. пособие // Лесная промышленность. Москва, 1984. 552 с.
6. Изучение перспективности древесных интродуцентов / С. В. Залесов [и др.]. Екатеринбург : УГЛТУ, 2014. 13 с.
7. Мамаев С. А. Определитель деревьев и кустарников Урала: местных и интродуцированных видов. Екатеринбург : УрО РАН, 2000. 256 с.