

---

---

**ИНТРОДУКЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
РАСТЕНИЙ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ РЕГИОНЕ**

---

---

УДК 502.75(470.315)

DOI: 10.5281/zenodo.10442900

**Л.Ю. Минеева, А.А. Касаткина**

**ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ СТАРОВОЗРАСТНЫХ ДЕРЕВЬЕВ  
БОТАНИЧЕСКОГО САДА ИВАНОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Ивановский государственный университет»*

Приведены результаты инвентаризации старовозрастных деревьев ботанического сада Ивановского государственного университета. Выявлено 178 экземпляров старовозрастных деревьев, относящихся к 18 видам, 15 родам, 11 семействам, 2 классам и 2 отделам. Наиболее старыми деревьями в коллекции ботанического сада являются *Abies sibirica* Ledeb. – 130 лет, *Acer platanoides* L. – 125 лет, *Aesculus glabra* Willd. – 125 лет и *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. – 107 лет. С целью предотвращения выпадения старовозрастных деревьев из насаждений ботанического сада необходима организация комплекса уходовых, защитных и охранных мероприятий.

**Ключевые слова:** особо охраняемые природные территории, старовозрастные деревья, инвентаризация, возраст дерева, Ивановский государственный университет

---

**Цитирование:** Минеева Л.Ю., Касаткина А.А. Инвентаризация старовозрастных деревьев ботанического сада Ивановского государственного университета // Промышленная ботаника. 2023. Вып. 23, № 3. С. 37–41. DOI: 10.5281/zenodo.10442900

---

### **Введение**

Ботанический сад Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный университет» (далее – ИвГУ) входит в число особо охраняемых природных территорий регионального значения. Дендрарий ботанического сада является одним из объектов историко-культурного наследия, которые подлежат охране на государственном уровне. При организации научно обоснованных мероприятий по сохранению растений в коллекции дендрария важным направлением является системный сбор данных. Сотрудниками и студентами ботанического сада постоянно проводятся мониторинговые исследования, направленные на инвентаризацию видового состава, определение возраста и фитосанитарного состояния деревь-

ев. Так, в 2021 г. ученые отмечали важность инвентаризации старовозрастных деревьев с целью подготовки актуальных рекомендаций для сохранения дендрологической коллекции ботанического сада ИвГУ [5]. Анализ показал, что наряду с абиотическими факторами и возросшей антропогенной нагрузкой одной из основных причин выпадения старовозрастных деревьев является достижение растениями своего предельного возраста [4].

Самые старые экземпляры деревьев, сохранившиеся в дендрарии, были высажены во времена строительства усадьбы Х.И. Куваева и закладки при ней декоративного парка (1898–1904 г.), на месте которого в 1977 г. был основан ботанический сад [4] (рис. 1–4). В связи с тем, что в последующие годы коллекция постоянно





**Рис. 1–4.** Старовозрастные деревья в коллекции ботанического сада Ивановского государственного университета: 1 – *Abies sibirica* (130 лет), 2 – *Acer platanoides* (125 лет), *Aesculus glabra* (125 лет), *Fraxinus pennsylvanica* (107 лет) (фото А.А. Касаткиной)

**Figs. 1–4.** Old-age trees in the collection of the Botanical Garden of Ivanovo State University: 1 – *Abies sibirica* (130 years), 2 – *Acer platanoides* (125 years), *Aesculus glabra* (125 years), *Fraxinus pennsylvanica* (107 years) (photo by A.A. Kasatkina)



пополнялась, минимальный возраст деревьев, подлежащих инвентаризации, был установлен нами в 50 лет.

### Цель и задачи исследований

Целью наших исследований была инвентаризация старовозрастных деревьев ботанического сада ИвГУ.

В задачи исследований входило выявление старовозрастных деревьев на территории ботанического сада ИвГУ, установление их видовой принадлежности и определение возраста исследуемых экземпляров.

### Объекты и методики исследований

Объект исследования – старовозрастные деревья ботанического сада ИвГУ.

Исследования проводили в период с 2021 по 2023 гг. в дендрарии ботанического сада ИвГУ и с 2022 по 2023 гг. – на территории его экспозиционной части.

Для установления видового состава старовозрастных деревьев использовали определительные таблицы, приведенные во «Флоре средней полосы европейской части России» [3], днев-

ники А.К. Малиновского, где указан видовой список [4], а также консультации специалистов.

При установлении возраста исследуемых объектов использовали традиционные методы визуальной оценки, а также метод определения возраста деревьев по архивным документам [7], в качестве которых выступали дневники А.К. Малиновского (1901–1970) [4] – учено-агронома, заложившего научную основу ботанической коллекции сада (табл.).

В исследования также были включены погибшие и упавшие за период наблюдений деревья, возраст которых определяли методом подсчета годичных колец [7].

### Результаты исследований и их обсуждение

Для каждого вида понятие «старости» относительно и во многом зависит от генетически закрепленной средней и максимальной продолжительности жизни. У разных экземпляров одного вида старение как физиологическое состояние наступает в разные сроки, что обусловлено условиями произрастания, качеством индивидуального иммунитета, воздействием фитофагов и фитопатогенов, механическими повреждения-

**Таблица.** Старовозрастные деревья в коллекции ботанического сада ИвГУ

| №  | Вид  | Кол-во экз. | Максимальный возраст [1, 2, 8] | Средний возраст [6, 9, 10] | Расчетный возраст |
|----|--|-------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------|
| 1  | <i>Abies sibirica</i> Ledeb.                 | 6           | 200                            | 100–150                    | 76–130            |
| 2  | <i>Acer platanoides</i> L.                   | 7           | 300                            | 150                        | 82–125            |
| 3  | <i>Aesculus glabra</i> Willd.                | 3           | 200–300                        | 150–200                    | 125               |
| 4  | <i>Betula pendula</i> Roth                   | 13          | 400                            | 100–150                    | 59–96             |
| 5  | <i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.         | 1           | 150–300                        | 80–90                      | 91–107            |
| 6  | <i>Larix sibirica</i> Ledeb.                 | 27          | 400–500                        | 150–250                    | 91–96             |
| 7  | <i>Malus domestica</i> Borkh.                | 2           | 100                            | 20–40                      | 88–96             |
| 8  | <i>Phellodendron amurense</i> Rupr.          | 1           | 200–300                        | 150–200                    | 86                |
| 9  | <i>Picea abies</i> (L.) Karst.               | 7           | 400–500                        | 250–300                    | 96                |
| 10 | <i>Pinus sibirica</i> Du Tour.               | 9           | 500                            | 200–300                    | 83–93             |
| 11 | <i>Pinus strobus</i> L.                      | 3           | 500                            | 400                        | 90–98             |
| 12 | <i>Pinus sylvestris</i> L.                   | 2           | 300–400                        | 200–300                    | 96                |
| 13 | <i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco. | 5           | 800–1500                       | 400                        | 66–84             |
| 14 | <i>Quercus robur</i> L.                      | 5           | 800–1200                       | 400–500                    | 96                |
| 15 | <i>Thuja occidentalis</i> L.                 | 26          | 100                            | 40–50                      | 83–99             |
| 16 | <i>Tilia cordata</i> Mill.                   | 56          | 300–400                        | 150                        | 84–96             |
| 17 | <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.              | 2           | 800–1000                       | 400                        | 94–97             |
| 18 | <i>Ulmus laevis</i> Pall.                    | 3           | 400                            | 150–300                    | 86–94             |

ми и другими факторами. Важное значение также имеет географическое происхождение растений. Поскольку большая часть дендрокolleкции ботанического сада представлена интродуцированными экземплярами, произрастающими за пределами своего экологического оптимума, продолжительность их жизни значительно короче, чем на родине.

На территории ботанического сада насчитывается 178 экземпляров старовозрастных деревьев, из них в дендрарии произрастает 136, в экспозиционной части – 48. За период наших исследований на территории дендрария было утеряно 6 деревьев, выпад которых произошел по причине неблагоприятных погодных условий, плохого физиологического состояния, связанного с достижением предельного возраста, и рядом биотических факторов.

Сохранившиеся старовозрастные деревья относятся к 18 видам, 15 родам, 11 семействам, 2 классам и 2 отделам (табл.).

Анализ показал, что наиболее старыми экземплярами в коллекции ботанического сада являются *Abies sibirica*, достигшая 130 лет, *Acer platanoides* – 125 лет, *Aesculus glabra* – 125 лет и *Fraxinus pennsylvanica* – 107 лет. Таким образом, самый ранним годом посадки или посева деревьев на территории ботанического сада является 1893 г.

Как видно из таблицы, среднего возраста достигли отдельные экземпляры *Abies sibirica*, к максимальным показателям приближается возраст всех растений *Fraxinus pennsylvanica*, *Malus domestica* и *Thuja occidentalis*.

Следует отметить, что старовозрастные деревья ботанического сада ИвГУ являются уникальными объектами, имеющими важное научное, природоохранное и историческое значение. Для их сохранения в дендрологической коллекции необходима организация комплекса уходных, защитных и охранных мероприятий.

#### Выводы

1. На территории ботанического сада ИвГУ произрастает 178 экземпляров старовозрастных деревьев, относящихся к 18 видам, 15 родам из 11 семейств, 2 классам и 2 отделам.

2. Наиболее старыми экземплярами в коллекции ботанического сада являются *Abies sibirica* – 130 лет, *Acer platanoides* – 125 лет,

*Aesculus glabra* – 125 лет и *Fraxinus pennsylvanica* – 107 лет. Среднего возраста достигли отдельные экземпляры *Abies sibirica*, к максимальному приближаются все растения *Fraxinus pennsylvanica*, *Malus domestica* и *Thuja occidentalis*.

3. С целью сохранения дендрологической коллекции ботанического сада ИвГУ и предотвращения выппада старовозрастных деревьев из насаждений необходима организация комплекса уходных, защитных и охранных мероприятий.

1. Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: <https://bigenc.ru/> (дата обращения 16.08.2023).
2. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.: Лесная промышленность, 1974. 704 с.
3. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. Учебное пособие для биологических факультетов университетов, педагогических и сельскохозяйственных вузов. 10-е изд., испр. и доп. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 600 с.
4. Малиновский А.К.: дневник, рукопись, 1928–1959.
5. Минеева Л.Ю., Фомина О.Е. Проблемы защиты старовозрастных деревьев на территории дендрария ботанического сада ИвГУ // Актуальные вопросы охраны биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (Иваново, 21–22 апреля 2021 г.). Иваново: ИвГУ, 2021. С. 48–54.
6. Российское общество селекции и интродукции растений [Электронный ресурс]. URL: <https://rosih.ru/> (дата обращения 16.08.2023).
7. Румянцев Д.Е., Черакшев А.В. Методические подходы для определения возраста деревьев // Принципы экологии. 2020. № 4. С. 104–117.
8. Энциклопедия деревьев [Электронный ресурс]. URL: <https://derevopediya.ru> (дата обращения 16.08.2023).
9. Энциклопедия садоводства, цветоводства и ландшафтного дизайна [Электронный ресурс]. URL: <http://lookatnature.ru> (дата обращения 16.08.2023).
10. *Fermoved.ru* [Electronic resource]. URL: <https://fermoved.ru/yablonya/skolko-let-zhivet.html> (accessed 16.08.2023).



Поступила в редакцию: 30.08.2023

UDC 502.75(470.315)

**INVENTORY OF OLD-AGED TREES OF THE BOTANICAL GARDEN  
OF IVANOVO STATE UNIVERSITY**

**L.Yu. Mineeva, A.A. Kasatkina**

*Ivanovo State University*

The results of inventorying of old-aged trees in the Botanical Garden of Ivanovo State University are presented. A total of 178 specimens of old-aged trees were identified, that belong to 18 species, 15 genera, 11 families, 2 classes and 2 divisions. The oldest trees in the collection of the Botanical Garden are 130 years old *Abies sibirica* Ledeb., *Acer platanoides* L. aged 125, 125 years old *Aesculus glabra* Willd. and *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. aged 107. In order to prevent the loss of old-aged trees from the stands of the Botanical Garden, it is necessary to organize a complex of care, protective and security measures.

**Key words:** specially protected natural areas, old-growth trees, inventory, tree age, Ivanovo State University

---

**Citation:** Mineeva L.Yu., Kasatkina A.A. Inventory of old-age trees of the Botanical Garden of Ivanovo State University // Industrial Botany. 2023. Vol. 23, N 3. P. 37–41. DOI: 10.5281/zenodo.10442900

---