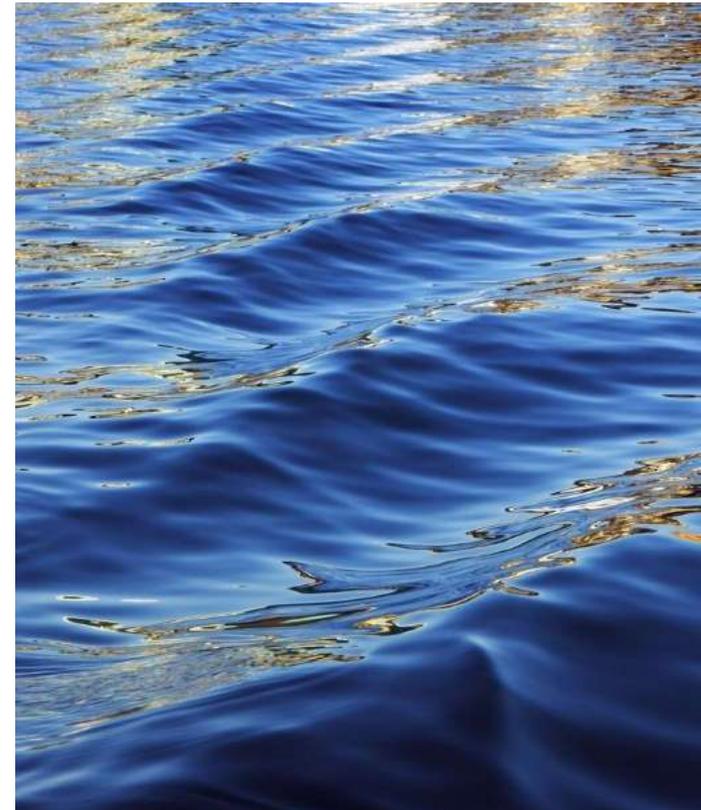


# Использование интродукции в садоводстве и лесоводстве г.Минусинска

Выполнили : Клименко Екатерина и Виктория  
Григорьева , ученицы 11Б класса МОБУ «СОШ №9»  
Руководитель: Калинина Ирина Александровна,  
учитель биологии.



## Актуальность выполненной работы

Флора многих городов состоит из видов растений, завезенных из других мест. Такие растения называют **интродуцентами**.

Целенаправленная работа по введению в культуру новых видов, форм и сортов за пределами естественных ареалов или продвижению в новые районы носит название **интродукции**.

**Наиболее известные растения-интродуценты в Сибири :**

- Тополь
- Липа
- Черёмуха
- Ива
- Дуб
- Клён
- **Ель**
- **Лиственница**
- **Пихта**

**Гипотеза:** Популяризация знаний о видовом разнообразии и уникальности деревьев сада Бедро привлечет внимание жителей города к мероприятиям по реконструкции сада **и созданию дендропарка**

# Цель: определение роли интродукции в садоводстве и лесоводстве города Минусинска

## Задачи:

- **Изучить** необходимую информацию про интродукцию в Сибири в начале 20 века.
- **Определить** видовой состав экологического и культурного наследия сада Бедро, как пример интродукции.
- **Определить** видовой состав деревьев-интродуцентов в г. Минусинске, сделать их описание.
- **Оформить** тематические буклеты про деревья-интродуценты в городе Минусинске.
- **Спланировать** интродукционные мероприятия.

## Методы:

- **Изучение литературы**, статей в сети Интернет. Материалов научно-практической конференции, посвящённой 150-летию со дня рождения Арсения Арсениевича Ярилова
- **Наблюдение**
- **Описание**
- **Работа с определителями**
- **Моделирование и конструирование**
- **Создание информационной продукции.**  
**Информационная пропаганда**

**Объект изучения - Деревья-интродуценты Минусинска**

**Предмет изучения - Видовой состав деревьев – интродуцентов сада Бедро в г. Минусинске**

Вход в сад  
Бедро.  
Осматриваем  
местность



Знакомимся  
с видовым  
составом  
сада Бедро.  
На  
фотографии  
Уссурийская  
груша



В саду есть  
колодец.  
Благодаря  
неравнодушным  
людям он был  
реставрирован



Наша  
профильная  
группа по  
биология.  
Фотография  
возле липовой  
аллеи

# Биография И.П.Бедро и его труды

Родился 12 февраля 1874 года в местечке Смелом Роменского уезда Полтавской губернии.

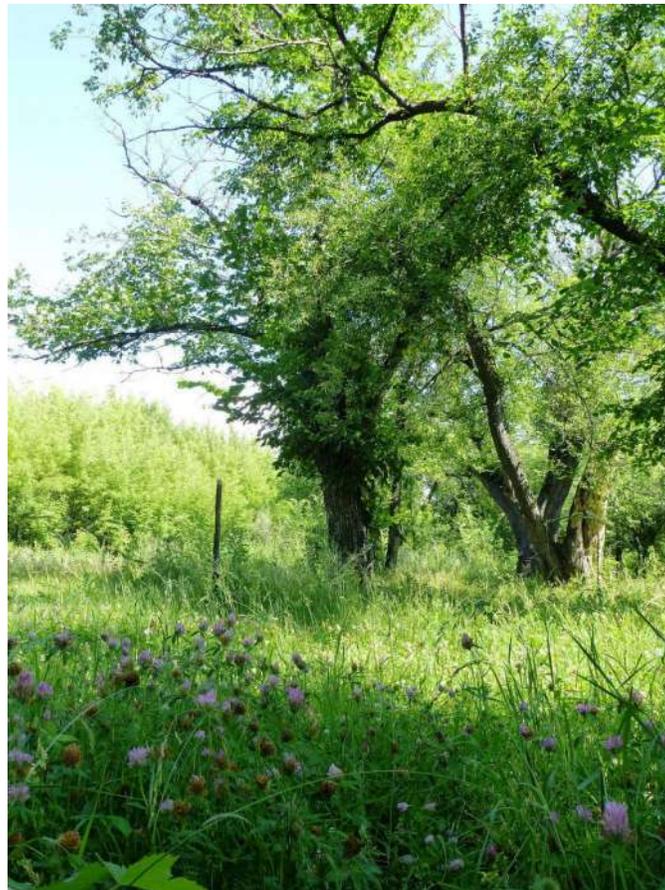
В первые годы своей работы проводил :

**-Изучение и выделение наиболее крупноплодных образцов сибирской флоры.**

**-Интродукцию «русских северных культурных и поликультурных сортов».**

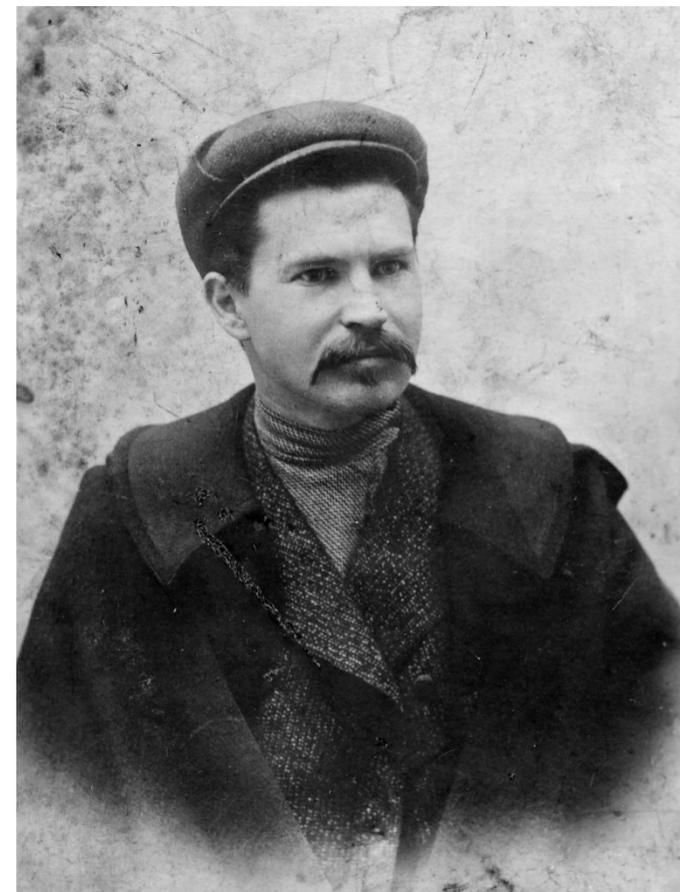
**-Акклиматизацию и натурализацию растений.**

**-Гибридизацию сибирских и уссурийских сортов с наиболее выносливыми из северорусских сортов.**



Сад Бедро летом

Иван Прохорович  
Бедро (12.02.1874-  
28.01.1943гг.)



# Условия для проведения интродукции



## Отбор по признакам

главные морфологические и физиологические признаки:

1. *морозостойчивость,*
2. *зимостойкость,*
3. *засухоустойчивость,*
4. *продолжительность цветения,*
5. *степень вегетационной подвижности.*



## Адаптация

- зависит от очень многих факторов, в частности от эколого-географического происхождения интродуцируемых растений.
- Исходя из этого, подбор растений осуществлялся из самых распространенных центров декоративных растений.

# Интродукция в саду Бедро

## Закладка сада

- И. П. Бедро отмечает: «На основании бесчисленных неудачных опытов с привозными из России плодовыми растениями у крестьян-сибиряков и переселенцев сложилось твердое убеждение, что Сибирь не позволяет разводить здесь сады. : « Всего тут вдоволь - и хлеба, и скота. Но вот беда - нет ни яблоньки, ни грушки, ни вишенки, все мерзнет...»

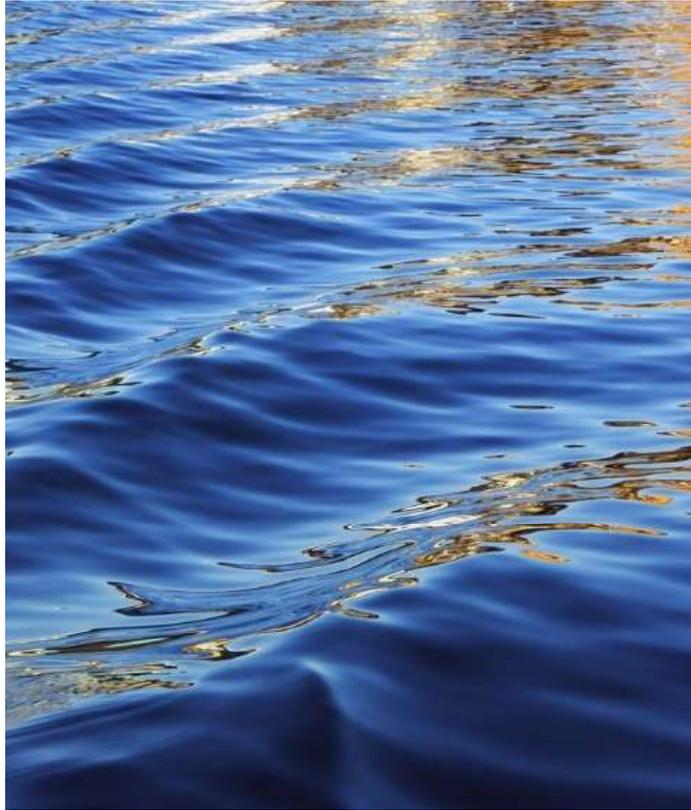
### Адаптация

## Новый сад

- Весной 1916 года И. П. Бедро создал «Новый сад» (площадь 4 га), рассадив по 10—50 деревьев в 75 сортов, отобранных по зимостойкости в «Старом саду». Сад вступил в хозяйственное плодоношение к 1928 году. Поскольку многие привозные сорта яблонь оказались непригодны для Сибири, И. П. Бедро перешёл к выведению местных сортов путём **гибридизации.**



Практическая работа №1  
«Определение и описание  
видового состава сада Бедро»



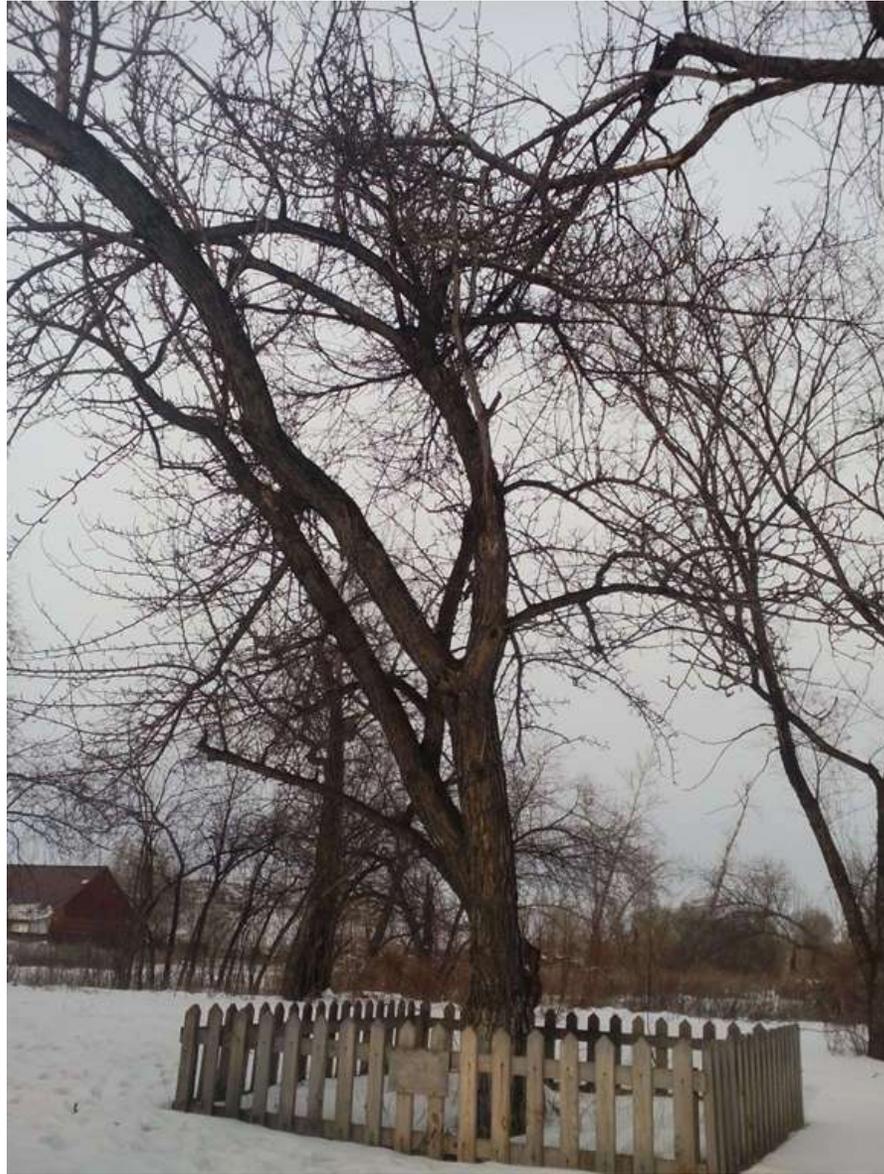
## Липовая аллея сада в осенний период



## Орех Маньчжурский в зимний период



## Уссурийская груша сада Бедро в зимнее время года



Из статьи Т.М.Барыбкиной стр 67 в публицистических материалах «Жизнь и деятельность А.А.Ярилова в Сибири(1905-1907гг.)»

В саду И.П.Бедро были собраны коллекции яблони, груши, сливы, степной вишни, абрикоса, облепихи, ирги, смородины, крыжовника, малины, земляники и клубники, черемухи, барбариса, калины, рябины

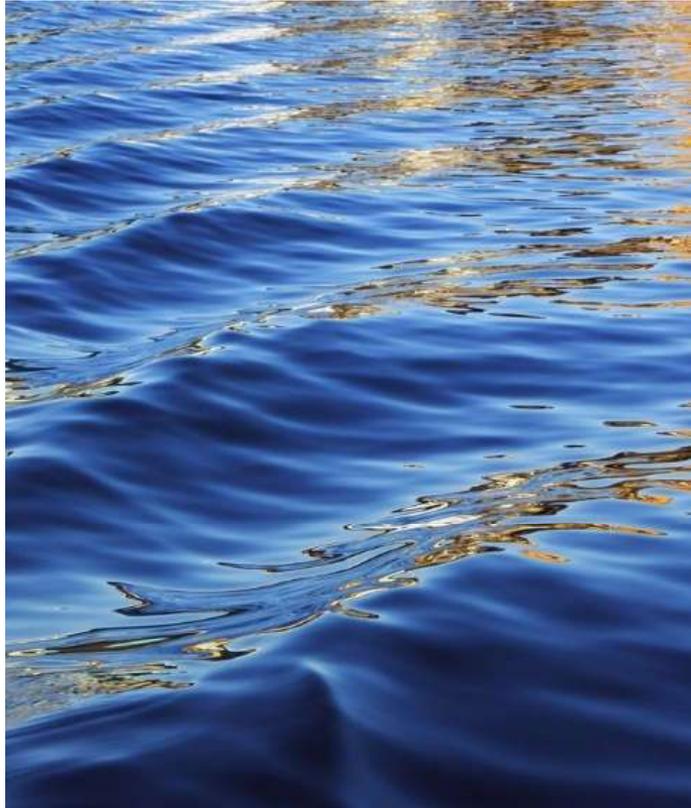


## Выводы

1. Изучая наследия по литературным источникам, мы можем составить характеристику культуры и экологии г. Минусинска в период 20 века.
2. Сад Бедро являлся историческим наследием развития города Минусинска в период начала 20 века.
3. Сад был посажен на левом берегу протоки не просто так. Влажный климат этой территории, частые осадки влияют на приживание и развитие деревьев- интродуцентов.



Практическая работа №2  
«Биологическое определение  
деревьев-интродуцентов нашего  
города»





# Описание экологического и историко-культурного наследия. Интродуценты сада Бедро



## Сибирская липа



Липовая аллея,  
заложена  
Иваном Прохоровичем  
Бедро  
В 1911г

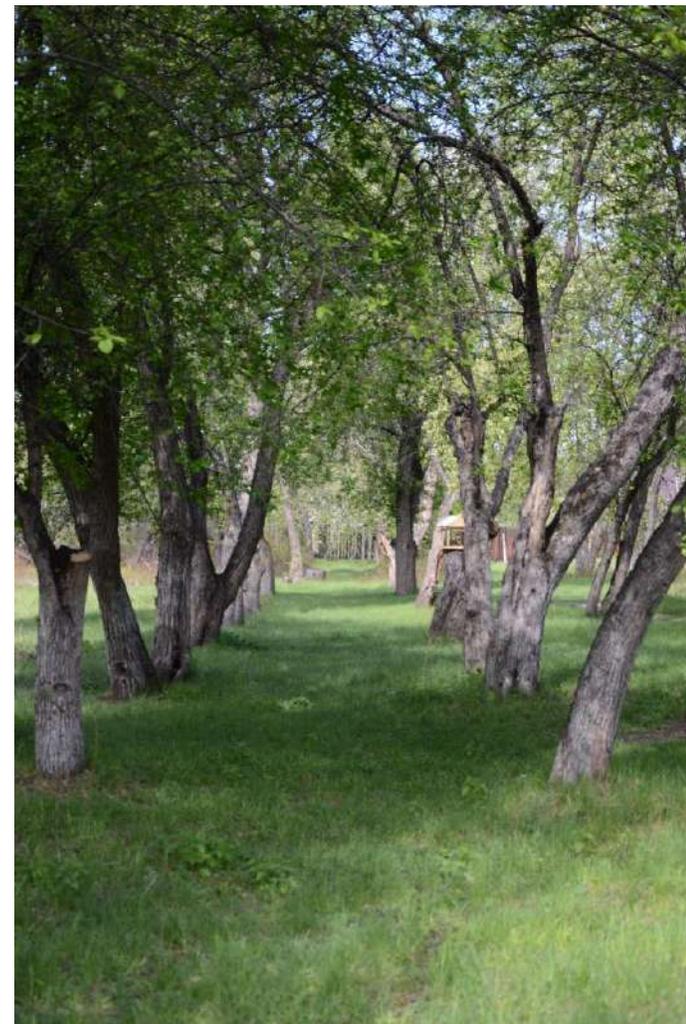
# Орех Маньчжурский



# Уссурийская груша



# Яблоня сибирская (Яблоня Палласа)



# Интродуценты в озеленении города Минусинск



**Пирамидальный тополь**



**Орех Маньчжурский**



Клён татарский

# Черешчатый дуб



## Выводы

1. Анализ видового состава деревьев нашего города показывает, что на некоторых улицах нашего города посажены саженцы деревьев-интродуцентов.
2. Очень распространенные **растения - интродуценты**, встречающиеся в городе Минусинске – **Сибирская липа, орех Маньчжурский, Уссурийская груша и Сибирская яблоня(Забайкальская), Пирамидальный тополь, клён Татарский, Черешчатый дуб.**
3. Из биологических особенностей этих растений можно отметить **быстрый вегетационный процесс** , а также **морозостойкость**.
4. Эти деревья издавна и успешно используются в пищевых и декоративных целях.



Практическая работа №3  
«Разработка буклета и этикеток с  
описанием деревьев-интродуцентов»



# Этикетки с описанием растений

## **Липа сибирская**

(сорт завезён с Дальнего  
Востока)

Посажена Иваном  
Прохоровичем Бедро в 1911г.

## **Орех Маньчжурский**

(сорт завезён с Дальнего  
Востока)

Посажен Иваном  
Прохоровичем Бедро в 1911г.

## **Уссурийская груша**

(сорт завезён с Дальнего  
Востока)

Посажена Иваном  
Прохоровичем Бедро в 1911г.

## **Яблоня Сибирская (Яблоня Палласа)**

(сорт завезён с Забайкалья,  
получен от Н.Ф.Кащенко)

Посажена Иваном  
Прохоровичем Бедро в 1912г.

# Буклет с описанием деревьев-интродуцентов сада Бедро

**Яблоня сибирская** - Форма кроны: низко посаженная, округлая, с извилистым стволом. Продолжительность жизни до 300 лет. Скорость роста средняя. Кора ствола серая, трещиноватая. Листья: очередные, яйцевидные или короткоэллиптические, внезапно суженные в умеренно длинное остроконечие, в основании округлые или клиновидные, по краю туповатого-городчато-пильчатые. Цветки: белые, лепестки продолговато-яйцевидные, с коротким ноготком. Соцветия: зонтиковидные.



## Описательные этикетки деревьев-интродуцентов сада Бедро:

### Липа сибирская

(Сорт завезён с Дальнего Востока)  
Посажена Иваном Прохоровичем Бедро в 1911г.

### Орех Маньчжурский

(сорт завезён с Дальнего Востока)  
Посажена Иваном Прохоровичем Бедро в 1911г.

### Уссурийская груша

(сорт завезён с Дальнего Востока)  
Посажена Иваном Прохоровичем Бедро в 1911г.

### Яблоня сибирская

(сорт завезён с Забайкалья, получен от Н.Ф.Кашенко)  
Посажена Иваном Прохоровичем Бедро в 1912г.

## Сохранение интродуцентов сада Бедро (Исследовательская работа)



**Выполнили:** Клименко Екатерина, Григорьева Виктория, ученики 10 класса  
**Руководитель:** Калинин И.А., учитель биологии

МОБУ «СОШ №9», г. Минусинск  
2019 год

## Сохранение деревьев-интродуцентов сада Бедро

**Цель работы:** Определение видового состава деревьев - интродуцентов сада Бедро и сохранение их биологического разнообразия

**Гипотеза:** Популяризация знаний о видовом разнообразии и уникальности деревьев сада Бедро привлечет внимание жителей города к мероприятиям по реконструкции сада.

**Объект исследования** – сад «Бедро»

**Предмет исследования** – видовой состав растений сада «Бедро»



## Виды растений-интродуцентов



**Груша уссурийская** – представитель рода Груша, семейства Розовые. При хороших условиях достигает 10 — 12 м, диаметр ствола составляет 50 см. Кора неровная, темно-серая, почти черная. Побеги голые, желто-серые. Корни расположены в верхних слоях грунта и не проникают глубже 1 м. Листья темно-зеленые и глянцево-сверху, снизу светловатые и матовые. Осенью становятся багряно-красными. Цветение начинается до появления листьев и длится 7 дней. Цветки размером 3 см, белого цвета, стойкие к морозам. Опыление происходит за счет другого дерева, поэтому одиночные растения не дают урожай. Цветки имеют выраженный душистый аромат.

**Липа сибирская** - Роста достигает 30-метрового, у ствола диаметр 2 - 5 метров. Молодая кора бурая, с чешуйками, старая – темная, с трещинами. Листья небольшие, до 5 см длиной, округлые, верх зеленый, низ светлый, с волосинками. Цветение занимает две недели в конце июля. Цветки белые с желтизной, составляют шаровидную завязь.



**Орех «Маньчжурский»** относится к семейству ореховых и считается ближайшим родственником ореха грецкого. В естественных условиях высота взрослых представителей культуры может достигать 30 м, да и продолжительность жизни велика – до 200-250 лет. При этом активный рост дерева продолжается лишь до 80-90 лет, после чего процесс замедляется.

# Спасибо за внимание!

Каждый должен что то оставить после себя. Сына, или книгу, или картину, выстроенный тобой дом или хотя бы возведённую из кирпича стену, или сшитую тобой пару башмаков, или сад, посаженный твоими руками. Что то, чего при жизни касались твои пальцы, в чём после смерти найдёт прибежище твоя душа. Люди будут смотреть на возвращённое тобою дерево или цветок, и в эту минуту ты будешь жив.

Рэй Брэдбери. 451° по Фаренгейту

