

Название номинации	
Полное название темы работы	Использование интродукции в садоводстве и лесоводстве г.Минусинска
Фамилия имя авторов	Клименко Екатерина Григорьева Виктория
Территория	город Минусинск
Место учебы	Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 9»
Класс	10Б
Руководитель	Калинина Ирина Александровна МОБУ «СОШ № 9», учитель биологии, руководитель школьного лесничества
Научный руководитель	
e-mail (обязательно)	shkola9@minusa.ru
Контактный телефон автора	

Оглавление

Введение

Глава 1. Историческая справка об интродукции в Сибири в начале 20 века

1.1. Научные исследования Ивана Прохоровича Бедро

1.2. История сада Бедро

Выводы

Глава 2. Интродукция деревьев

2.1. Интродукция. Процесс её осуществления

2.2. Описание видов растений-интродуцентов сада Бедро

2.3. Деревья-интродуценты, встречающиеся на улицах нашего города

Выводы

Глава 3. Проектирование мероприятий по сохранению видового разнообразия

3.1. Образец буклета

Фоторепортаж с экскурсии

Заключение

Список литературы

Введение

20 сентября 2018 года мы посетили научно-практическую конференцию, посвящённую 150-летию со дня рождения Арсения Арсениевича Ярилова. Доклад сотрудницы Минусинской опытной станции, Барыбкиной Татьяны Михайловны, натолкнул нас на мысль, что очень важно сохранять экологическое наследие прошлого века, и именно поэтому мы решили поехать в сад. Из литературных источников узнали, что в 1905-1907 гг. почвовед Ярилов, садовод Никифоров и Бедро объединились для совместного изучения почвы города Минусинск. Они создали ряд новых сортов яблонь, создавали гибриды из различных плодовых культур. Мы были изумлены, что в нашем городе жили такие выдающиеся люди, которые занимались интродукцией. Тогда у нас возник вопрос: «Почему деревья-интродуценты прижились на территории сада Бедро и какое это имело значение?» Этот вопрос и послужил написанию нашей исследовательской работы.

Цель: Определение роли интродукции в садоводстве и лесоводстве города Минусинска.

Объект изучения- Деревья-интродуценты Минусинска(сада Бедро)

Предмет изучения- Видовой состав деревьев-интродуцентов сада Бедро

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

Задачи:

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

Методы:

1. Изучение литературы
2. Наблюдение
3. Описание
4. Работа с определителями
5. Моделирование и конструирование
6. Информационная пропаганда

Актуальность: Человек всегда стремится разнообразить мир вокруг себя. 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.

В начале 20 века освоение юга Сибири было значимым, потому что это внесло культурный и научный, социальный контекст в развитие территории. Развитие садоводства в Сибири было связано со стремлением ученых того времени пропагандировать знания в различных областях науки.

Глава 1. Историческая справка об интродукции в Сибири в начале 20 века

1.1. Научные исследования Ивана Прохоровича Бедро

Иван Прохорович Бедро родился 31 января (12 февраля) 1874 года. Свои научные исследования он во время работы в Сибири вёл преимущественно по четырём направлениям:

-Изучение и выделение наиболее крупноплодных образцов сибирской флоры.

-Интродукция «русских северных культурных и поликультурных сортов».

-Акклиматизация и натурализация растений.

-Гибридизация сибирских и уссурийских сортов с наиболее выносливыми из северорусских сортов.

1.2. История сада Бедро

Весной 1910 года И. П. Бедро основал плодовый питомник и сад для опытов на Тагарском острове (река Енисей) близ Минусинска, который вскоре превратился в первую в сибирском регионе опытную станцию плодоводства, названную позднее Западно-Сибирской садовой станцией.

Как такового сада уже и нет, ведь прошло почти 100 лет, как он без хозяйского присмотра.

Выводы:

1. Сад Бедро являлся историческим наследием развития города Минусинска в период начала 20 века.
2. Изучая наследия по литературным источникам мы можем составить характеристику культуры и экологии г. Минусинска в период 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.

Глава 2. Интродукция деревьев

2.1. Интродукция. Процесс её осуществления

Под интродукцией растений понимают целенаправленную деятельность человека по введению в культуру новых видов, форм и сортов путем разведения их за пределами естественного ареала или продвижения в новые районы сортов. Растения, выращенные за пределами их естественного ареала распространения называются интродуцентами. Особый размах интродукция приобрела в 20 годы прошлого века. Сегодня в связи с резким увеличением в городах и пригородах индивидуального строительства, а также изменения в характере природно-климатических условий, каждому хочется украсить свое жилище красиво, да и климат у нас в Сибири становится теплее, поэтому многие иноземные растения у нас хорошо приживаются. Интродукция древесных растений включает распространение семян, черенков, а иногда и молодых растений целиком. Семенной способ разведения интродуцентов является более эффективным, так как обеспечивает лучшую адаптацию интродуцируемых древесных растений к новым условиям внешней среды. Интродукция растений, особенно древесных, далеко не всегда завершается успехом. Успех интродукции растений зависит от очень многих факторов, в частности от эколого-географического происхождения интродуцируемых растений. В основе отбора положены также главные морфологические и физиологические признаки: морозоустойчивость, зимостойкость, засухоустойчивость, продолжительность цветения, степень вегетационной подвижности. Известно, что интродуценты, относительно рано начинающие ростовые процессы и рано их завершающие, обладают наиболее благоприятным типом сезонного развития в условиях Сибири. Такие деревья можно встретить и в нашем городе.

2.2. Описание видов растений-интродуцентов сада Бедро

1. Сибирская липа

Произрастает на территории Западной Сибири. Роста достигает 30-метрового, у ствола диаметр 2 - 5 метров. Молодая кора бурая, с чешуйками, старая – темная, с трещинами. Обладает компактной, высоко приподнятой над землей кроной. 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. Плод – грушевидный орешек, имеющий от 1 до 3 семечек, созревает в сентябре. Относится к долгожителям: может прожить тысячу лет.

Несмотря на то, что липа успевает завершить свой рост до наступления морозов, что способствует её акклиматизации в саду, она плохо переносит атмосферное загрязнение, поэтому у липы происходит преждевременное пожелтение и опадение листьев.



2. Уссурийская груша

В природе встречается на Дальнем Востоке, Корейском полуострове и Китае. При хороших условиях достигает 10 — 12 м, диаметр ствола составляет 50 см. Обычно дерево вырастает до 10 — 15 м. Кора неровная, темно-серая, почти черная. Крона широкая, продолговатая, загущенная. Листовая пластина яйцевидная с закругленным основанием, края пильчатые. Листья темно-зеленые и глянцевые сверху, снизу светловатые и матовые. Осенью становятся багряно-красными. Цветение начинается до появления листвы 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.

Груша прижилась на территории сада благодаря своей морозостойкости и влажности почвы.



3. Орех Маньчжурский

Естественный ареал вида — Дальний Восток, Китай, Тайвань, а также Корейский полуостров. 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 процесс замедляется. Крона шатровидная, разреженная, быстро растёт. Листья маньчжурского ореха характеризуются довольно большими размерами, в отличие от ближайшего родственника — ореха грецкого. Интересно, что один лист состоит из 8-20 продолговатых и более мелких листочков с зазубренными краями. В среднем общая длина составляет около 50 см, но встречаются экземпляры с размерами, достигающими 100 см. В летний период листва обладает насыщенным изумрудным цветом, к осени же обретает золотой оттенок. Для хорошего произрастания Маньчжурского ореха необходима рыхлая почва с близким залеганием проточных грунтовых вод. Также отличается своей морозостойкостью.



4. Яблоня сибирская (Яблоня Палласа)

В диком виде произрастает в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, а также в Монголии, Китае и Корее. Форма кроны: низко посаженная, округлая, с извилистым стволом. Продолжительность жизни до 300 лет. Скорость роста средняя. Механический состав почвы: песчаные почвы, суглинки, легкие почвы. Кора ствола серая, трещиноватая. Листья: очередные, яйцевидные или короткоэллиптические, внезапно суженные в умеренно длинное остроконечие, в основании округлые или клиновидные, по краю туповато-городчато-пильчатые, 2,5-8 см длиной и 1,3-5 см шириной, голые или в молодости сверху по главной жилке слабо опушенные, на голых черешках 1,2-4 см, распускаются раньше, чем у яблони ягодной длиной. Летняя окраска листьев (хвои): зеленая. Осенняя окраска листьев (хвои): желтоватая. Цветки: белые, 2-3,5 см диаметром, лепестки продолговато-яйцевидные, с коротким ноготком. Соцветия: зонтиковидные, из 4-8 цветков, на более длинных, чем у яблони ягодной (1,5-6 см). удлинняющихся при плодах, голых цветоножках. Плоды: шаровидные, до 1 см в диаметре, желтые с красноватым оттенком, обычно с горечью, на длинной плодоножке, остаются на деревьях в течение зимы



2.3. Деревья-интродуценты, встречающиеся на улицах нашего города

1. Пирамидальный тополь

Произрастает на Кавказе, Украине, в Средней Азии, в Средиземноморье. Выращивается в южных районах России. Мощное листопадное дерево, достигающее до 40 м в высоту. Обладает узкой, колонновидной кроной, с сильными ветвями, растущими вверх. Кора темно-серая, в мелких трещинах. Кора молодых особей серая, гладкая. Листья широко-треугольные или ромбовидные, у основания заостренные, очередные, длиной 5-9 см, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу сизые, по краю мелкозубчатые. Держатся на коротком сплюснутом черешке. Осенью приобретают золотисто-желтый окрас. Держатся на дереве до конца октября – начала ноября. Цветки мелкие, собраны в мужские и женские сережки, мужские длиной до 7 см, с пурпурными пыльниками, женские длиной до 14 см, с желтыми рыльцами и шаровидной зеленой завязью. Цветут в апреле одновременно с распусканием листьев. Селится в степных и лесостепных зонах. Растет вдоль дорог, в поймах рек, в парках и на приусадебных участках. Растет быстро. Неприхотлив. Хорошо развивается на плодородных, слабокислых, нейтральных почвах. Может произрастать на глинистых, илистых участках. Не переносит застоя воды и сильно пересушенную почву. Светолюбив. Засухоустойчив. Морозоустойчивый. Легко адаптируется к городским условиям и загазованности воздуха.



2. Клён Татарский

Распространен в степной и лесостепной зонах европейской части России, на Кавказе, в юго-восточной части Западной Европы, на Балканах, в Иране и Турции. Встречается в подлеске широколиственных лесов на плодородных почвах, мезофит и светолюб. Крупный кустарник или небольшое деревце до 9 м высотой, с гладкой темно-серой или почти черной корой и широкоовальной кроной, хорошо поддающейся формовке. Листья от яйцевидных до продолговато-яйцевидных, дважды пильчатые по краю или зубчато-лопастные, сверху ярко-зеленые, голые, снизу светлее, опушенные по жилкам. Осенью они необыкновенно эффектны, приобретая желтую или красноватую окраску. Засухо-и морозоустойчив. Переносит засоление почвы, газо- и дымоустойчив. Растет умеренно. Хорошо возобновляется порослью, дает обильные отводки. Улучшает почву для лиственниц, сосен, берез, дубов, липы, вяза мелколистного. Имеет красивую декоративную форму — красную-с кроваво-красными листьями в осенний период.



4.Дуб черешчатый

Родина дерева – леса юга России, восточная Европа. листопадное дерево, высота его достигает 50 метров, обхват ствола – до 2-х метров. Растет ввысь в среднем до 200 лет, затем расширяется всю оставшуюся жизнь. Продолжительность жизни отдельных особей – до 500, а то и более лет. Молодое растение имеет ровную светло-серую кору с гладкой поверхностью, с возрастом она темнеет и утолщается до 10 см к концу жизни дуба, покрывается глубокими трещинами. Крона пирамидального строения, широкая, раскидистая. Листья лопастные с характерным зубчато-округлым краем простой формы. Жилки слегка выступают из основной плоскости. любит умеренный климат: нормальную влажность, средние температуры.



Выводы:

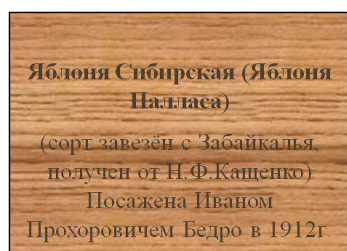
1. Для приживания растений-интродуцентов необходимо было учитывать следующие факторы: климатические условия данного района, целевое назначение объекта, природные особенности озеленяемой площади (почвы, рельеф, гидрология, инсоляция и др.), архитектурно-планировочную ситуацию.
2. На данный момент деревья сада Бедро находятся в ослабленном состоянии.
3. Не все растения-интродуценты могут акклиматизироваться за пределами их распространения. Необходимо учитывать особенности произрастания этих деревьев

Глава 3. Проектирование мероприятий по сохранению видового разнообразия

3.1. Образец буклета



3.2. Этикетки с описанием деревьев-интродуцентов сада Бедро



Фоторепортаж с экскурсии



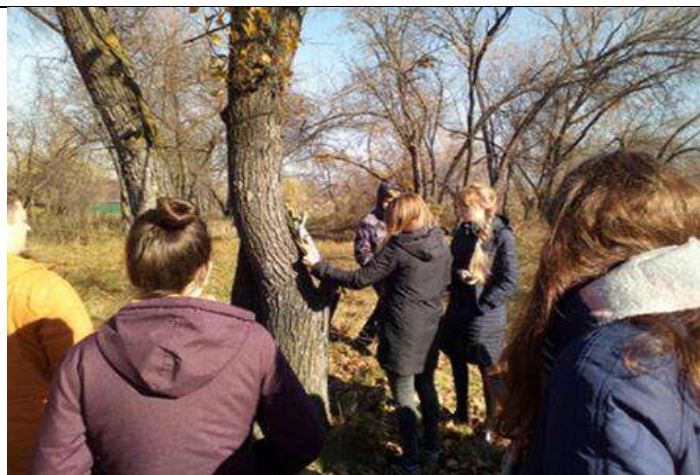
Приехали на место, где находится сад Бедро



Осмотрели местность, где расположены реликтовые виды растений



Увидели уссурийскую грушу



Воле старых деревьев липы



Рассмотрели липу поближе



В саду находится колодец



Рассмотрели липовую аллею



Сфотографировались
возле
липовой аллеи



Изучили листья липы

Заключение: Интродукция в садоводстве и лесоводстве играет как экологическую так и историческую роль. Озеленение деревьями-интродуцентами необходимо для разнообразия видового состава города Минусинска. Сейчас мы предлагаем сделать из сада Бедро дендропарк, где смогли бы проходить экскурсии. Ведь сама ценность, в том, что деревья редкие для нашей местности.

Список литературы

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Бедро,_Иван_Прохорович
2. https://vk.com/bedro_minusinsk
3. <http://dacha-posadka.ru/sad/harakteristika-i-opisanie-oreha-man-chzhurskogo.html>
4. <https://fermilon.ru/sad-i-ogorod/derevyia/grusha-ussuriyskaya-opisanie-foto-otzyvy.html>
5. <http://www.pro-landshaft.ru/plants/detail/862/>
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Яблоня>
7. Материалы научно-практической конференции, посвящённой 150-летию со дня рождения Арсения Арсениевича Ярилова, выдающегося учёного-почвоведа, историка и организатора науки, педагога, общественного деятеля, директора Минусинского музея с 1905-1907 гг.(стр 66-67) 20-21 сентября 2018 года .Составитель И.Л.Решетникова .
Отпечатано в типографии «Крафт» г.Красноярск.Тираж 100 экз.
8. <http://fb.ru/article/311037/introduktsiya---eto-cto-takoe-introduktsiya-jivotnyih-i-rasteniy-introduktsiya-v-muzyike>
9. <http://озеленение.porom.ru/интродуцент.html>

