

Муниципальный орган Управления образования  
Тугулымского городского округа

На конкурс «Природа Урала»

**«Кедр – редкое растение на нашей территории»**  
(исследовательская работа)

Автор: Зубкова Даша  
Ученица 7класса МКОУ Зубковской  
основной общеобразовательной школы №20  
Домашний адрес: Тугулымский район,  
с. Зубково, ул. Школьная,22  
Контактный телефон:8(34367)28739

Руководитель: Богданова Светлана Анатольевна  
Должность: библиотекарь  
Домашний адрес: Тугулымский район,  
с. Зубково, ул. Школьная,9  
Контактный телефон:8(34367)28724

Тугулымский район  
с. Зубково  
2013г.

**Содержание**

<b>Введение</b>	3
<b>Глава 1. Исторические сведения о происхождении кедра.</b>	4
1.2. Биолого-экологические сведения.	7
<b>Глава 2. Полезные свойства кедра.</b>	14
<b>Глава 3. Особенности произрастания.</b>	18
3.1 Требования к почве.	18
3.2 Требования к свету.	19
3.3 Требования к влаге.	20
<b>4. Кедр - редкое растение на нашей территории</b>	21
<b>Заключение</b>	23
<b>Список использованной литературы</b>	24
<b>Приложения</b>	25

**Введение.**

Наше село Зубково находится в очень живописном месте. Со всех сторон село окружает лес. Это и смешанные породы, и чистый ельник и березняк. Славен наш край своими природными ресурсами!

И природа здесь уникальна- чего только стоит национальный парк «Припышминские боры», который находится в 12 километрах от нашего села. Красавицы сосны, стоят, нетронутые веками!

Кроме сосен встречаются и другие породы деревьев, но я обратила внимание на то, что практически не встречается на нашей территории кедр.

Два кедра почти одинаковых по своему строению стоят около дороги у д.Щелконоговой, правда один из них уже высох. И я решила выяснить: почему кедр практически не встречается в наших лесах.

Узнать, сколько тайн и секретов таит в себе это дерево, которое называют «деревом жизни».

Исходя из выше сказанного, была поставлена **цель:** экологическое и историческое исследование кедра сибирского, редкого растения нашей местности. Для достижения поставленной цели, мною были определены следующие **задачи:**

- 1.Познакомиться с историей происхождения кедра сибирского;
2. Узнать полезные свойства этого дерева;
3. Выяснить особенности его произрастания;
4. Провести исследование: почему кедр - редкое растение на территории нашего района.
5. Обработать данную информацию и написать исследовательскую работу.

**Объект исследования:** сибирский кедр.

**Предмет исследования:** причина редкого произрастания кедра на территории Тугулымского района.

Изучая литературу по данной теме, я столкнулась с **проблемой:** почему же, обладая хорошей приспособляемостью к условиям среды, к различным почвам и климатическим условиям, кедра в лесах очень мало. Территория Тугулымского района считается благоприятной территорией и экологически чистой, а кедр – дерево редкое. Почему?

В ходе исследовательской деятельности мною были использованы следующие **методы:** беседа, сбор информации.

Данная работа имеет **практическую значимость:**

Использование работы на уроках окружающего мира и природоведения, для проведения музейных экскурсий в школе.

## **Глава 1. Исторические сведения о происхождении кедра.**

Известно, что знакомство русских с Сибирью состоялось еще в 9 веке, когда предприимчивые поморские и новгородские купцы по суше, через Каменный пояс, и по холодному Студеному морю направлялись за пушниной в низовья Оби. Кедровые леса издавна привлекали внимание путешественников и исследователей как богатые соболиные угодья и источник получения ценного пищевого продукта - кедровых орешков. Русские переселенцы, начавшие заселение Сибири после присоединения ее к России, считали кедр плодовым деревом. Первые поселения русских были созданы у кедровников, растущих по берегам рек. К концу 17 века берега Иртыша и Оби были уже довольно густыми. Сибирские жители скоро заметили, что гибель кедровых лесов влечет за собой упадок соболиного промысла. Так как соболиный мех наряду с другой пушниной ("мягкой рухлядью") в Древней Руси длительное время заменял денежные знаки и являлся основной статьей дохода царской казны, оскудение соболиного лова вызвало первые государственные указы по сохранению лесных богатств и в первую очередь кедровников. В 1656 году были объявлены заповедными соболиные угодья по многим рекам Северного Зауралья, а в 1683 году подписан указ, запрещающий под страхом смертной казни жечь кедровые леса, "где производится соболиный лов".

Посетивший Сибирь начальник горных заводов Урала и Сибири, автор Горного устава, крупный географ и исследователь В.Н.Татищев в 1744 году писал: "В Сибирской губернии растет довольно кедров, от которых получают там множество кедровых орехов. Из оных делают масло в пищу употребляемое".

В изданном в 1786 году "Описании растений Российского государства с их изображениями" П.С.Паллас привел характеристику кедра сибирского и осветил возможности использования. Интерес к кедру рос в прямой зависимости от урожайности и роста потребления семян. Кедровые леса интересовали не только исследователей. В середине 80-х годов 19 века был разрешен вопрос о строительстве Сибирской железной дороги. При ее проектировании подсчитано, что почти седьмую часть ежегодно перевозимых грузов (около 100 тысяч пудов) будут составлять кедровые орехи. Фактически в первое десятилетие (1899-1908 годы) по Сибирскому железнодорожному пути ежегодно перевозили по 189 тысяч пудов орехов.

Со строительством железнодорожной магистрали увеличился спрос на древесину, в результате чего лесное хозяйство начинает интенсивно развиваться. Строительство железной дороги вызвало приток населения, рост городов и общее оживление сибирской экономики. Изучение кедровых лесов в эти годы ведется совместно с работами по отводу земельных участков и землеустройством.

Работая в Томском университете профессором ботаники, в период с 1883 по 1914 год П.Н.Крылов организовал 17 крупных экспедиций по разностороннему изучению растительности Западной Сибири. Он проявил большой интерес к кедру сибирскому. В его работах приведено описание многих кедровых лесов Алтая и Приобья, дана подробная дендрологическая характеристика кедра сибирского, установлен ареал кедра, высказана мысль

о сокращении кедровых лесов, отмечено существенное различие между припоселковыми и таежными кедровниками по внешнему виду и плодоношению.

Активным пропагандистом мероприятий по использованию богатств кедровой тайги был известный сибирский лесовод В.В.Барышевцев. Многие ученые подчеркивали важное экономическое значение кедрового промысла в жизни населения Сибири и отмечали бережное отношение крестьян к кедровым лесам. Сельские сходы запрещали сбор кедровых орехов до полного созревания и устанавливали наказание за нарушение сроков сбора. Доход от продажи кедровых орехов составлял 15-20 процентов годового дохода крестьянской семьи. Однако в ряде районов, особенно в отдельных урочищах, эксплуатация кедровников велась хищнически. Вековые деревья кедров для сбора нескольких десятков шишек нередко срубались. Оставленные сборщиками орехов костры часто становились причиной лесных пожаров, уничтожавших ценные кедровые леса на больших площадях.

В постановлениях Советского правительства, принятых в начале 20-х годов, отмечалось важное значение кедровых лесов и предписывалось организовать сбор и переработку кедровых лесов.

Сбор кедровых орехов начал проводиться с участием хозяйственных, кооперативных и других заинтересованных организаций. Были приняты некоторые меры по охране ценных массивов кедров от повреждений пожарами, вредителями леса и запрещена бесхозяйственная рубка деревьев.

После Великой Отечественной войны начался новый этап в изучении кедровых лесов и улучшении ведения лесного хозяйства в них. Этому в значительной мере способствовало становление лесного хозяйства как самостоятельной народнохозяйственной отрасли.

Заведующей лабораторией лесного семеноведения Института леса и древесины В.Н.Сукачева профессором Т.П.Некрасовой выполнено первое монографическое описание биологии семеношения кедров сибирского, раскрыт процесс формирования кедрового семени. Рассмотрены биологические предпосылки семеношения: строение кроны, морфологические особенности побегов, основные черты эмбрионального развития семени. Приведены обобщенные данные о семенной продуктивности кедров отдельных регионов, размещению и эколого-географической изменчивости урожая.

Надо также отметить, что изучение кедров в Сибири начато раньше других древесных пород и продолжается с различной интенсивностью в течение трех веков, уходя своими корнями в описания русских землепроходцев, казаков, торговых и служилых людей.

О происхождении кедров тайги в настоящее время существует мнение, что формация сибирского кедров сложилась на западных склонах Алтайских гор, Саян и в верхних поясах Васюганского увала и Енисейского кряжа в олигоцене и миоцене. Четвертичные похолодания и наступления ледников уменьшали площадь лесной растительности, в том числе площадь кедровых

лесов. В межледниковые эпохи наблюдалось расширение области распространения кедра, а в послеледниковое время из Алтае-Саянских предгорий кедр (*Cedrus*) расселился по территории Сибири, Урала и Русской равнины. В последующие периоды вызванные рядом причин колебания климата приводили к увеличению или уменьшению территории, занятой кедровниками, и регулировали распространение их в пределах ареала. Начавшиеся с середины позапрошлого столетия потепление и увеличение количества выпадающих осадков привели к некоторому расширению ареалов кедра и сосны в горах и на равнине.

В настоящее время кедр сибирский (сосна сибирская кедровая - *Pinus sibirica*) имеет широкий ареал с большими разрывами в Сибири и европейской части страны. Кедровые леса занимают центральную часть нашей родины. На западе граница распространения проходит в верховьях реки Вычегды, по Ижмо-Вымскому междуречью и правобережью Печоры. В пределах Ижмо-Вымского и Ижмо-Печерского междуречий кедр не образует сплошных массивов, а встречается как примесь в темнохвойных лесах. На востоке он доходит до города Олекминска на реке Лене и к верховьям Алдана. В Западной Сибири северная граница распространения кедра несколько отступает к югу от северной границы ареала ели, а южная на равнине почти совпадает с пределом темнохвойной тайги. В горах на хорошо увлажненных склонах кедр часто создает верхнюю границу леса и обособленный подкласс высокогорных кедровых лесов. Выше в горы поднимается только лиственница.

## **1.2. Биолого –экологические сведения.**

Свое название сибирский кедр получил за красоту пушистой кроны, бальзамический запах древесины и вкусные маслянистые орешки от русских казаков - первопроходцев сибирских земель, так как сибирский великан

напоминал им священный ливанский кедр, о котором они слышали от византийцев.

Кедр сибирский - вечнозеленое дерево в оптимальных условиях достигает 35-40 метров в высоту и до 1.8 метра в диаметре. Ствол прямой ровный, в насаждениях цилиндрический, а на просторе сбежистый, ветвление моноподиальное. На горях и опушках леса первые мутовки появляются на 5-6 году жизни, а под пологом материнских древостоев - на 7-8 году.

Побеги желтоватые, покрыты длинными рыжими волосками. Почки длиной 6-10 миллиметров остроконечные, несмолистые, закрыты красно-бурыми чешуйками. Хвоя длиной 60-140 миллиметров и шириной 0.8-1.2 миллиметра трехгранная, слегка зазубренная, с тремя смоляными ходами, собрана по 5 штук в пучке, сохраняется на ветвях 3-7 лет. Отдельные хвоинки остаются зелеными 9 и 10 лет. Отмирание хвои происходит постепенно путем отпада отдельных хвоинок в пучке, поэтому чем старше побег, тем меньше хвоинок в пучке.

Кедр однодомное раздельнополюе растение, мужские и женские репродуктивные органы расположены на одном дереве. Побеги с женскими шишечками располагаются на более толстых ветвях преимущественно в верхней части кроны. Мужские колоски вишнево-красные, занимают нижнюю часть побега и располагаются примерно от четвертой мутовки и ниже. В средней части кроны на одной и той же ветке встречаются как мужские, так и женские побеги.

Цветет кедр позднее сосны обыкновенной, в июне. Это - ветроопыляемая древесная порода. Количество пыльцы достигает 130 килограммов на гектар, что по массе почти равно урожаю семян. Обилие легко переносимой ветром пыльцы в сочетании с обособленным размещением в кроне мужских колосков и женских шишечек и неодновременность их созревания на одном дереве благоприятствует широкому перекрестному опылению и образованию семян с большим разнообразием наследственных свойств. В зрелом возрасте шишки светло-бурые цилиндрические, яйцевидные или удлинненно-яйцевидные, длиной 5-13, шириной 4-8 сантиметров. Семена, или, как их называют в народе, кедровые орешки, туповершинной формы, темно-коричневого цвета с твердой кожурой. Длина орешков 7-14, ширина 6-9 миллиметров.

Древесина кедра плотная мягкая прямослойная, красивой текстуры, с приятным розовым цветом и тонким ароматом. Летняя древесина почти не отличается от осенней. Ядро в сухом состоянии желто-красное или желто-коричневое. Годичные слои хорошо видны, особенно на поперечных срезах. Древесина хорошо колется, режется, строгается и полируется.

Кедр сибирский по экологической природе - горная древесная порода. Но он широко распространен и на равнинах Западной Сибири и Предуралья. Обладая хорошей приспособляемостью к условиям среды, растет в различных почвенных и климатических условиях. Преувеличивая

экологические возможности этого дерева, некоторые исследователи рекомендовали посадки его в полезащитные лесные полосы, далеко за пределами естественного распространения. Однако в своем большинстве такие посадки были неудачными.

Поздними весенними заморозками у кедра часто повреждаются цветочные колоски, а их гибель ограничивает распространение деревьев.

Требовательность к свету в разном возрасте неодинакова. Всходы его могут переносить сильное затенение.

К почвенным условиям в различных частях своего ареала кедр также относится неодинаково. Оптимальным для него следует считать богатые суглинистые, достаточно увлажненные почвы. У северной границы ареала он занимает более сухие дренированные, лучше прогреваемые склоны с супесчаными и песчаными почвами, в средней части ареала может расти на щебнистых, переувлажненных и заболоченных почвах.

В поймах рек на аллювиальных песчаных и супесчаных почвах может переносить периодические затопления и создавать чистые или смешанные высокопродуктивные насаждения. У южной границы распространения встречается на супесчаных, суглинистых и торфяно-болотных почвах. При этом более успешно возобновляется на почвах легкого механического состава, а наиболее продуктивные насаждения создает на хорошо дренированных суглинистых почвах.

На южном пределе своего ареала кедр весьма требователен к почвенной и воздушной влаге. Будучи нетребовательным к теплу, кедр предпочитает места с влажным воздухом. В центре своего ареала повсеместно растет на участках, где среднегодовая относительная влажность воздуха в 13 часов превышает 60, а наименее влажного месяца - 40-45 процентов. Однако кедр может расти на площадях, где показатели влажности воздуха значительно ниже указанных, но имеется повышенная влажность почвы.

Произрастая в различных условиях, кедр образует хорошо развитую корневую систему, которая чаще носит поверхностный характер. На дренированных супесчаных и суглинистых почвах у дерева развивается корневая система с хорошо выраженным главным корнем. Придаточные корни немногочисленны, стержневой корень растет только в первые 20-30 лет, глубже 80 сантиметров в почву идет редко, обычно не выходит за пределы гумусного горизонта. Якорные корни проникают на глубину 100-160 сантиметров. Они совместно с толстыми корневыми лапами обеспечивают прочную опору для мощной надземной части дерева.

Примерно к 40 годам корневая система кедра приобретает основные черты, характерные для данной породы. Позднее происходит только удлинение и утолщение корней. У деревьев старше 40 лет количество корней зависит от условий и наибольшим оказывается там, где нет помех со стороны других деревьев. Поэтому у дерева на опушке леса корней в 5-6 раз больше, чем в насаждении средней сомкнутости, и в 8-9 раз больше, чем у дерева, стесненного в росте. У деревьев, произрастающих на опушке, наблюдается до 11 порядков ветвления корней, тогда как в среднесомкнутых насаждениях

их количество не превышает 6-7. У свободно стоящих кедров корни равномерно охватывают площадь, далеко выходя за пределы кроны, а у деревьев, окруженных другими, большинство корней углубляется в почву и лишь некоторые разрастаются в промежутках между кронами.

На переувлажненных участках корневая система кедров развивается так же, как и на дренированных почвах. Однако ввиду близкого стояния грунтовых вод весь профиль корней укорочен. В понижениях, слабо прогреваемых местах, корни сильно разветвлены и расположены близко к поверхности. На сильно увлажненных почвах появляются придаточные корни, которые на сфагновых болотах с постоянно нарастающим покровом из сфагновых мхов могут создавать два или даже три яруса корней. У подростка кедров в возрасте 10-20 лет, находящегося под пологом леса, часть боковых корней отмирает и площадь питания одного растения в 10-15 раз меньше, чем у подростка, растущего на вырубке.

Форма кроны у кедров сибирского изменяется с возрастом, а у одновозрастных деревьев определяется их расположением в древостое, полнотой, лесорастительными условиями и рядом других причин. Охарактеризовать все многообразие форм кроны кедров весьма трудно. В древостоях южнотаежного Приобья у свободно стоящих кедров наиболее часто встречаются: цилиндрическая, коническая, пирамидальная, яйцевидная, обратно-яйцевидная и булавовидная формы кроны. Заметна разница в строении, ширине и высоте прикрепления кроны. У одних деревьев сучья мелкие, очищаемость от сучьев плохая, высота до первого мертвого и живого сучка небольшая, крона имеет достаточную протяженность. Кроны других кедров составлены более толстыми ветвями, высота до первого зеленого сучка у них большая.

Известно несколько форм, или разновидностей, сибирского кедров. В специальной литературе наиболее часто упоминаются типично сибирская, горная, или круглошишечная, торфяная, гольцовая, стелющаяся и низкорослая формы. Они отличаются приуроченностью к различным условиям среды, размерами деревьев, энергией плодоношения, формой и окраской шишек и рядом других морфологических и экологических признаков.

Цвет коры варьируется от светло-серого с розовым оттенком до серо-черного. По размерам шишек выделяются деревья с крупными шишками, средняя длина которых более 8 сантиметров, средними - от 6 до 8 и мелкими - от 5 до 6 сантиметров. Размер средней шишки мало изменяется по годам. Отклонение по длине в отдельные годы не превышает 0.6-0.8 сантиметра. В слабоурожайные годы оно несколько выше и достигает 1-1.2 сантиметра. Средняя ширина шишек 5-6 сантиметров. По годам она изменяется не более чем на 0.2-0.3 сантиметра.

Форма и окраска шишек очень изменчивы, но у каждого дерева доминирует одно очертание и один цвет. Исключение составляют недоразвитые или поврежденные экземпляры. В равнинных кедровниках обычно преобладают деревья с цилиндрическими, конусовидными, яйцевидными и круглыми

шишками; по цвету различаются розовые, фиолетовые и светло-серые. Даже одна шишка по интенсивности того или иного цвета с разных сторон окрашена неодинаково.

Обычно у деревьев, находящихся в лучших условиях освещения, преобладают шишки с крючковатыми чешуями. Чем больше освещенность, тем более выпуклый и крючковатый вид принимают щитки шишек кедра. По мере улучшения лесорастительных условий число экземпляров с семенными чешуйками в виде крючка тоже увеличивается.

Число семян в одной шишке колеблется от 30 до 158 штук. Оно зависит от длины и формы шишки. Конусовидные шишки содержат на 15-20 процентов семян меньше, чем цилиндрические такой же длины. С увеличением длины шишек выход семян повышается. Семенная продуктивность отдельных деревьев различна и зависит от условий произрастания и их положения в древостое.

Начало плодоношения зависит от количества света, которое получило дерево в молодом возрасте. Чем меньше угнетающее влияние верхнего полога, тем раньше у кедра появляются шишки. При длительном угнетении молодого поколения начало плодоношения задерживается до 140-160 лет. Интенсивность семенной продуктивности определяется происхождением древостоя, его составом и условиями произрастания. В высокопродуктивных насаждениях максимум в семеношении наступает в 170-240 лет, высокие урожаи сохраняются до 300 лет и более.

В северной тайге, а также на переувлажненных участках в других частях ареала плодоношение наступает на 25-50 лет позже. Одним из факторов, влияющих на начало плодоношения, является степень сомкнутости крон. Даже в одинаковых условиях произрастания, но при разной сомкнутости крон сроки начала появления семян различны. Чем меньше сомкнутость полога, тем раньше деревья начинают формировать репродуктивные органы. Для плодоношения кедра неблагоприятна холодная и дождливая, жаркая и засушливая погода. Холод и дожди в мае и июне одного года отрицательно влияют на урожай текущего года и двух последующих лет. Шишки текущего года плохо развиваются, растут мелкими, однобокими, нередко чрезмерно смолистыми. Урожай следующего года уменьшаются из-за плохого развития зачатков, увеличивается количество пустых семян вследствие недоопыления. Урожай третьего года снижается из-за неблагоприятных условий при закладке генеративных зачатков. Высокие летние температуры вызывают осмоление и неудовлетворительное развитие молодых шишечек - "озими". Для формирования хорошего урожая необходима умеренно теплая и относительно сухая погода в период закладки женских шишек и их опыления и достаточно влажная в период развития будущей озими.

Потенциально кедр сибирский способен ежегодно давать урожай и ежегодно формирует репродуктивные органы. Большинство плодоносящих побегов в течение 8-12, а иногда до 16 лет дают шишки. Но в результате необеспеченности внутренних процессов развития светом, теплом, влагой и минеральными веществами ежегодные урожаи семян существенно

отличаются. В настоящее время установлено, что периодичность урожаев проявляется не в правильной повторяемости отдельных семенных лет через какие-то определенные промежутки времени, а в смене целых периодов семенных лет несеменными, разными по продолжительности и неравноценными по абсолютным величинам урожаев.

В связи с изменением количества тепловой энергии при движении с севера на юг на равнине Западной Сибири условия для плодоношения кедра неодинаковы. Оптимальное плодоношение отмечается в узкой полосе на юге подзоны средней тайги и отличается большой равномерностью, то есть более высоким процентом средних и высоких урожаев. К северу плодоношение ухудшается. К югу области максимального плодоношения урожаи ограничивает неравномерный ход весны и периодические засухи в первой половине лета. Однако на хорошо увлажненных, но не заболоченных почвах южной тайги, в том числе в районах, граничащих с лесостепью, кедровники обладают такой же энергией плодоношения, как и в оптимальной области. Периодичность урожаев в разных лесорастительных зонах неодинакова. На севере лесной зоны, а также высоко в горах, где погодные условия для кедра мало благоприятны, хорошие урожаи повторяются через 8-10 лет, периоды повышенной урожайности не превышают 2-3 лет. В южной части таежной зоны, где сочетание тепла и влаги находится в оптимуме, урожаи наблюдаются через 5-6 лет, а иногда они бывают и более часто.

Размеры урожая зависят от многих факторов и прежде всего от возраста древостоя, его состава, полноты, типа леса, климатических и почвенных условий и генетической особенности деревьев. Урожаи ореха в различных насаждениях существенно отличаются. В припоселковых кедровниках, где вырубка других пород создает лучшие условия освещения и корневого питания, потенциальные возможности плодоношения используются более полно, и сбор орехов в урожайные годы колеблется от 400 до 650 килограммов с одного гектара, а на отдельных участках урожаи достигают до 1000 килограммов с гектара. В таежных насаждениях собирают от 10 до 250 килограммов с гектара.

При этом следует учитывать высокую лесоводственную ценность семян, выросших у южной границы ареала, в условиях, наиболее благоприятных для разведения кедра за пределами его естественного распространения. Именно эти семена лучшие для создания новых кедровых лесов.

Существенные различия в урожайности наблюдаются не только в разных насаждениях, но и у отдельных деревьев. Сибиряки обычно долгие годы помнят о погибших от молнии или пожара хорошо плодоносящих насаждениях и отдельных деревьях. Памятны также урожайные годы. Для высокопродуктивных деревьев характерна не только повышенная урожайность, но и менее выраженная периодичность урожаев. Заметна разница в размерах шишек и среднем числе орешков в одной шишке.

Деревья кедра отличаются не только количеством и размерами шишек, но и динамикой урожаев. У одних периоды между семенными годами постепенные, без скачков. Дерево, как будто медленно набирает силу, и,

достигнув определенного максимума плодоношения, начинает снижать урожай. У других колебания урожаев резкие, скачкообразные. Такие деревья часто имеют большее число шишек в слабоурожайные годы. Они не выделяются обильным плодоношением, однако для селекции представляют несомненный интерес. Селекция кедра - дело ближайшего будущего.

Исследовательские работы в этом направлении только начинаются.

Исследователи разрабатывают методику отбора перспективных хозяйственно-ценных форм, методы гибридизации и прививок кедр.

Различия в плодоношении наблюдается не только у отдельных деревьев, но и в различных частях кроны одного и того же дерева. Количество шишек в верхней части кроны значительно больше, чем в средней и нижней, а у деревьев, растущих в сомкнутых насаждениях, в средней и нижней частях кроны шишки обычно полностью отсутствуют.

Кедр сибирский - дерево зоохорное. Взаимосвязи с животными и птицами у него гораздо сложнее, чем у других хвойных пород. В кедровых лесах постоянно обитают кедровка, белка, бурундук, медведь, соболь, колонок, куница, кабарга, алтайский марал, глухарь, рябчик, различные мышевидные грызуны и многие другие представители животного мира. Из 60 видов птиц, населяющих кедровники, более 20 употребляют семена кедр в пищу и только 6 видов разносят кедровые орешки, способствуя его расселению. Так, поползень, раздалбливая кедровую шишку и увидев другую птицу с шишкой, бросается отнимать ее, теряя первую. Теряют кедровые орехи при питании и заготовке запасов на зиму и бурундуки, белки и лесные мыши.

Основной распространитель семян кедр - тонкоклювая кедровка. Если ко всем потребителям кедровых семян вполне применимо выражение "растаскивание урожая", так как они или поедают орешки, или прячут их так, что последние не могут прорасти и дать всходы, то кедровка своими действиями способствует сохранению урожая и проводит "активный посев" кедр. Значительная часть собранных кедровкой орешков прорастает, что способствует возобновлению и расселению кедр. С помощью этой птицы кедр способен за один год расширить свою территорию на 2-4 километра.

Кедровка - небольшая птица с черно-пестрым оперением, крупной головой и массивным клювом. При заготовке орехов кедровка садится на шишку, одним или несколькими ударами отделяет ее от ветки и, не выпуская из лап, перелетает на землю. Отрывая чешуйки, птица достает из шишки семена, несколько орешков раскалывает и проглатывает ядрышки. Затем от 70 до 129 орешков помещает в свою горловую полость, сделав несколько прыжков, она прячет следующую порцию орешков, а затем перелетает на новое место и так до тех пор, пока полностью не освободится от орешков.

Наблюдения показывают, что кедровка чаще заносит орешки на открытые места. Эта особенность ее деятельности объясняется тем, что, питаясь зимой орехами, кедровка раскапывает снег, который имеет меньшую толщину на открытых местах. При создании кормовых запасов кедровка прячет орешки там, где ей удобно.

Многолетних запасов семян кедра в почве не существует. Орешки прорастают в первый год после попадания в подстилку или уничтожаются грызунами и птицами. Кедр сибирский характеризуется относительно медленным, но весьма продолжительным ростом в высоту и по диаметру. Рост кедра в высоту продолжается 45-50 лет. В течение первых 10-15 лет под пологом леса кедр растет очень медленно. На ранних этапах роста из-за недостатка света у кедрового подростка отсутствует ветвление. Под старыми деревьями подрост к пяти годам достигает высоты 8-15 сантиметров, к 10 годам - 16-36 и к 20 - 38-75 сантиметров. В культурах кедр растет в 2-3 раза быстрее, чем в лесу. В 10-летнем возрасте он может достигать высоты 80-120 см. Деревца кедра, растущие на незатененных участках, примерно с 40 лет увеличивают прирост в высоту и по диаметру. Максимальный прирост у них отмечается в возрасте 60-80 лет, а у кедров, растущих под пологом леса, - в 100-160 лет. Рост в высоту не прекращается до глубокой старости (400-450 лет). Рост по диаметру на протяжении всей жизни дерева проходит более или менее равномерно.

## **Глава2. Полезные свойства кедра.**

Кедр сибирский – это дерево – фармацевт. Многие полезные свойства, как самого дерева, так и кедровой тайги, издавна используется человеком в лечебных целях. На протяжении тысячелетий оно верно служит человеку. И орехи, и смолу, и хвою кедра можно превращать в чудодейственные средства.

Главное достоинство сибирского кедра – это его семена (орехи), высококалорийные, целебные и питательные.

Ядра орехов (Руш, 1971) содержат 63,9 % высококачественного масла, 17,2% белка, В состав белков входит 14 аминокислот, из них 70% - незаменимых, что указывает на высокую их биологическую активность. В ядрах кедровых орехов много витаминов, микроэлементов, незаменимых жирных кислот, т.е.

они являются источником биологически активных веществ, необходимых для нормальной деятельности человеческого организма.

С давних пор в Сибири и на Урале из ядер кедровых орехов извлекали масло. Оно значительно превосходит лучшие сорта прованского масла, получаемого из маслины.

В настоящее время ученые установили, что кедровые орехи содержат различные вещества, способствующие сохранению высокой работоспособности человека, улучшению состава крови, предупреждению туберкулеза, малокровия (Горощенко, 1971).

Кедровые орехи, помимо своей питательности, содержат целый комплекс витаминов, способствующих росту человеческого организма, улучшающих состав крови (Добровольский, 1964. С.23).

Кедровые орехи с давних пор и до настоящего времени применяются в народной медицине (Свиридонов, 1978).

Известны и целебные свойства кедровой хвои. В ней много биологически активных веществ, обладающих лечебным и стимулирующим действием. Хвоя сибирского кедра богата аскорбиновой кислотой (витамином С) и каротином.

Антицинготное свойство кедровых почек отмечал врач Эспенберг еще в 1812 году, применявший их против цинги во время путешествий вокруг света на корабле “Надежда” под командованием И.Ф. Крузенштерна. В своем отчете Эспенберг писал, что отваром почек кедрового стланика излечивались от цинготной болезни и даже исчезали нарывы на ногах.

Многие экспедиции тех далеких времен спасались от цинги настоем хвои сибирского кедра и кедрового стланика.

Хвоя сибирского кедра является ценным средством общеукрепляющих ароматических и гигиенических ванн.

По данным А.Н. Пряжникова (1966), хвоя сибирского кедра содержит в своем составе до 2,18% эфирных масел, которые успешно применяются в медицине, парфюмерии. Это в пять раз больше, чем содержится эфирных масел в хвое сосны обыкновенной. Содержащиеся в хвое эфирные масла признаются важнейшими антимикробными веществами (Указов 1964). Последние особенно активны в летние месяцы (в июле и августе), вследствие чего в это время значительно увеличивается фитонцидная активность этого растения.

Большой целебной силой обладает и смола сибирского кедра, которую по праву называли живицей за способность ее заживлять раны. Жители Сибири и Урала издавна открыли лечебные анестезирующие свойства живицы.

Об успешном применении народной медициной прошлого времени кедровой смолы в лечебных целях от укусов змей и для заживления ран сообщает В.М. Флоринский.

Во время Великой Отечественной войны из кедровой живицы был получен терпентин-бальзам, который успешно применялся в военных госпиталях (Петров, 1982). Он способствовал сокращению сроков лечения в госпиталях раненых воинов, возвращая в армию здоровых бойцов, а многим сохранил жизнь.

Смола кедра успешно находит применение при выработке скипидара, канифоли. Она служит сырьем для получения камфары, иммерсионного масла, применяемого в микроскопии.

Целебными свойствами обладает и древесина сибирского кедра. “Красивая текстура, приятный розовый цвет и постоянно выделяющийся тонкий аромат, оздоравливающий и дезинфицирующий воздух помещения, - вот еще ряд ценных специфических свойств кедровой древесины”, - писал В.К. Добровольский (1964. С.26). Поэтому внутренняя отделка домов из кедровых досок ценится не только за красивую текстуру, но и за дезинфицирующее средство, что оказывает благоприятное влияние на здоровье жильцов (Ланина, 1963).

Древесина кедра сибирского прочная и вместе с тем мягкая, благодаря чему легко обрабатывается. Она высоко ценится в строительном деле. Во многих районах Сибири и Урала и сейчас еще население строит дома из кедровых бревен. В связи с бактерицидными свойствами древесина имеет большую популярность в мебельной промышленности для изготовления высококачественной красивой мебели с хорошей текстурой.

Сибирский кедр – единственное дерево в нашей стране, из древесины которого изготавливают карандашную палочку. Она полностью заменила импортную дорогую древесину можжевельника виргинского, ввозимую ранее для этой цели из США. И сейчас все фабрики нашей страны работающие на изготовлении карандашей, используют древесину кедра сибирского.

Древесина сибирского кедра обладает хорошими резонансными свойствами и применяется для изготовления музыкальных инструментов.

М.Ф. Петров – большой специалист по сибирскому кедру, великий знаток и почитатель этого дерева – рассказывал, как впервые узнали о применении кедровой древесины в музыкальном производстве. Он писал, что “немецкие торговые фирмы поставили перед сибирскими маслоделами условие, чтобы масло экспортировалось к ним только в таре из кедра...” (1982. С. 47). В условиях также было оговорено, чтобы дощечки для тары были определенной толщины. Оказывается, за границей ящики осторожно разбивали и дощечки использовали для изготовления музыкальных инструментов. Так был раскрыт секрет немецких фирм.

Особое значение играют саженцы кедра сибирского для зеленого строительства и лесопарковых зон около новых городов и промышленных центров Сибири.

Как видно из приведенных данных, по сумме полезных свойств сибирский кедр среди других деревьев средней зоны занимает одно из первых мест.

Широкий спектр физиологического воздействия, целебная сила сибирского кедра: фитонцидные свойства хвои, целительный эликсир его орехов, целебные свойства смолы-живицы, оздоровительные качества древесины – все это благотворно действует на человеческий организм и ставит это дерево в ряд целебных растений.

Кедровые леса - богатая кормовая база для многих животных. Здесь обитают такие ценные промысловые виды, как соболь и белка, которым достаточно для питания в течение года самого малого урожая орехов (6-8 килограммов). Кедровые орехи занимают важное место в рационе медведя, бурундука, мышевидных грызунов и других животных.

Во многих районах Сибири коренное население строило дома из кедровых бревен. На старинных деревянных зданиях в городах Тобольске, Томске, Новосибирске, а также во многих селах можно видеть изготовленную из кедра замечательную художественную орнаментуку. Легкость фигурного выпиливания и обработки кедровой древесины резцом оценена в деревянной архитектуре.

Из кедровой древесины построен оригинальный театр в Тобольске. В деревне Сандор Печорского края из кедра сооружена церковь - образец деревянной архитектуры начала 20 века. В одном из соборов Тобольского кремля тонкая отделка иконостаса, сделанного из кедра, удивляет знатоков, которые отмечают, что полированный без всякой подкраски кедр значительно красивее дуба. В Томском университете поражают изяществом шкафы для гербария, сделанные по заказу П.Н.Крылова из древесины кедра. Много интересных памятников деревянного зодчества из кедровой древесины взято под охрану государства в Томске, Красноярске и других городах.

В современных условиях широкое применение находят кора и ветви кедра. Из коры изготавливают прочные теплоизоляционные плиты, стойкую коричневую краску, дубильные вещества. Из ветвей получают смолу и делают прессованные бруски для домостроения. Организовано производство оригинальных древесно-стружечных плит, пригодных для отделки жилых и производственных помещений.

Сибирский кедр - национальная гордость России. Научно доказано, что прижизненное использование богатств кедрового леса - орехов, лекарственно-технического сырья, пушнины - в несколько раз превышает стоимость срубленной древесины. Однако возрастающее вмешательство человека в жизнь леса приводит к постепенному сокращению площадей кедровых лесов. Для предотвращения такого нежелательного явления лесными хозяйствами принимаются различные меры по сохранению кедровников. Улучшается их охрана, сохраняется подрост при рубках, увеличиваются объемы работ по созданию искусственных насаждений. Кедр

сибирский - это не только прекрасное дерево, обогащающее своей красотой ландшафты нашей страны, это сибирское чудо-дерево, которое при правильном использовании может дать много незаменимых пищевых продуктов. И пусть каждый, кто приходит в кедровую тайгу, знает и всегда помнит об этом.

### **Глава3.Особенности произрастания.**

#### **3.1 Требуемость к почве**

Кедр сибирский предпочитает суглинистые и супесчаные, достаточно увлажненные, но хорошо дренированные плодородные почвы. Однако в пределах своего естественного ареала он встречается на самых разнообразных типах почв и рельефа местности. М.Е. Ткаченко (1955) приводит данные, когда сибирский кедр рос на сухих песках и каменистых скалах. Академик П.С. Паллас писал, что этот вид деревьев произрастал на болотах и поднимался высоко в горы. Профессор Б.В. Гроздов отмечал рост сибирского кедра на почвах вечной мерзлоты, где он образует придаточные корни.

В Центральном Алтае, в горах, при относительно влажном воздухе, сибирский кедр часто растет на склонах, на гранитах, гнейсах, каменистых и щебенистых почвах.

По данным профессора М.Е. Ткаченко, на сфагновых болотах Западной Сибири сибирский кедр растет даже лучше, чем сосна обыкновенная, развивая более крупные стволы, и он более долговечен по сравнению с сосной обыкновенной.

Исследования (Игнатенко, 1988) показывают, что сухие песчаные почвы на сибирский кедр оказывают отрицательное влияние – на таких почвах он не растет – засыхает. На сфагновых болотах он вырастает совсем небольшим, низкорослым угнетенным деревцем.

Обследование М.М. Игнатенко семяносящих деревьев сибирского кедра под Ленинградом показало, что здесь он растет на разных почвах – супесчаных и суглинистых, в сырых местах с близким стоянием грунтовых вод и на высоком 15-метровом береговом валу с глубоким залеганием грунтовых вод. Во всех случаях рост и развитие сибирского кедра происходят нормально. Это убедительно свидетельствует о необыкновенной приспособляемости кедра сибирского к новым для него экологическим условиям.

Однако сибирский кедр предпочитает все же суглинистые или супесчаные, достаточно увлажненные, хорошо дренированные места. Сухие песчаные почвы для кедра неприемливы. Особенно отличаются хорошим ростом и обильным охвоением деревьев, растущие на плодородных почвах, содержащих в своем составе известь. Такие деревья отличаются высокой производительностью.

### **3.2 Требовательность к свету**

Кедр сибирский относится к теневыносливым древесным породам. По сравнительной шкале он менее теневынослив, чем ель обыкновенная, но значительно превосходит сосну обыкновенную.

Однако теневыносливость совсем не значит, что это потребность сибирского кедра к затенению. Его отношение к свету в разном возрасте неодинаково. Всходы переносят сильное затенение. Но чем выше возраст, чем старше растение, тем потребность к свету увеличивается. Наблюдения показывают, что в молодом возрасте он способен переносить незначительную освещенность и в естественном состоянии его молодой подрост часто можно встретить вместе с елью и пихтой под пологом верхних ярусов древостоев.

Если же в первые годы жизни кедр сибирский в некоторой степени мирится с условиями затенения, то в последующие годы с каждым годом потребность его в освещенности возрастает. Примером могут служить выращиваемые в ленинградских питомниках саженцы кедра сибирского и высаживаемые деревья на постоянное место, где они на освещенных открытых площадках

более успешно растут по сравнению с культурами, высаженными под полог высокополнотных насаждений. Однако, по наблюдениям, саженцы кедра, растущие на открытых местах, больше повреждаются тлей-хермесом по сравнению с затененными.

Растущие на открытых местах саженцы кедра сибирского при хорошей солнечной освещенности развивают мощную широкую крону. Такие деревья обычно отличаются повышенной урожайностью. Следовательно, если вырубить сопутствующие породы деревьев, мешающие росту и развитию кедра, можно создать условия для лучшей освещенности последних. Так, еще с давних пор создавали припоселковые кедровники, отличающиеся повышенной урожайностью.

По данным М.Ф. Петрова (1966), в припоселковых кедровниках Свердловской области есть высокоурожайные экземпляры, когда с одного дерева сибирского кедра, растущего в свободном состоянии на световом просторе (около дер. Баландино), за один сезон сняли более пяти тысяч шишек, получив 100 кг чистого ореха. А со многих деревьев было снято до тысячи шишек, собрано до 20 кг ореха. Отдельные деревья дали до двух тысяч шишек. Вот как свет влияет на формирование кроны кедровых деревьев и увеличение их семяношения.

### **3.3 Требования к влаге**

Кедр сибирский плохо переносит жару и сухость воздуха. Однако советские ученые Н.К. Вехов и В.Н. Вехов (1962) отмечают, что неоднократные сильные засухи в центральной лесостепи (Липецкая область) этот вид растений выдерживал без повреждений, и его можно считать, по данным указанных авторов, для Липецкой области засухоустойчивой породой.

Особенно заслуживают внимания сибирские кедры, растущие в Шатиловском лесу Орловской области на деградированных черноземах. Местность, где растут указанные кедры, расположена в лесостепной зоне. Несмотря на относительную сухость воздуха, кедр сибирский хорошо себя чувствует. Деревья достигают в высоту 25-27 м, диаметр стволов 54-60 см.

Но хотя кедр произрастает в указанных местах, все же требователен как к почвенной, так и к воздушной влаге. Сибирский кедр предпочитает места с

высокой относительной влажностью воздуха; этому как раз соответствует климат северо-западных областей Российской Федерации.

Г.В. Крылов и А.М. Шмонов (1985) считают, что на территории Сибири (в своем ареале) кедр сибирский не встречается в районах, где среднегодовая относительная влажность воздуха в 13 ч менее 60 %, а наименее влажного месяца – 50%.

Одни ученые считают, что для успешного роста сибирского кедра годовая сумма выпадающих осадков должна быть не менее 500 мм. Другие отмечают, что нормальный рост кедра сибирского возможен при сумме осадков за год не менее 350 мм, а в период с апреля по октябрь не ниже 270 мм.

#### **Глава 4. Кедр - редкое растение на нашей территории**

Итак, теоретический материал из разных источников изучен. Мною была изучена информация о размножении кедра, о его характеристике и лечебных свойствах. Я поняла, почему это дерево называют «деревом жизни» и почему его считают гордостью России. Секрет заключается в его целебных свойствах, в его использовании в жизни человека.

Я выдвинула свои версии о том, почему в нашей местности нет кедровника. Кедр на территории нашей местности растут, но лишь единицы. Вот, к примеру, возле деревни Щелконоговой растут два дерева. Но почему их так мало?

Опираясь на информацию из книги «Деревья и кустарники Среднего Урала» о том, что кедр считается требовательной породой к влаге, я нашла первый ответ на мой вопрос, вернее, выдвинула первую версию. Этому дереву необходим холодный влажный климат, т.к. влажность воздуха важна для

него. А наша территория находится в других климатических условиях, где влажность воздуха не так высока.

Версия вторая: распространение семян происходит исключительно с помощью кедровки, которая способствует появлению кедра. В наших лесах эта птица не обитает.

На своих версиях и предположениях я не остановилась и решила узнать версии других. Первой моей собеседницей была учитель географии Лошкова Зоя Павловна. Причину малого произрастания кедра на нашей территории она видит в корневой системе. Корневая система у этого дерева поверхностная, с широко распростёртыми мощными боковыми корнями. Наши леса густые и корни других деревьев не дают разрастаться кедровым корням. А также корням не хватает влаги.

Состоялся разговор по телефону с Поротниковым Л.Т, который выдвинул свою версию. Его версия связана с климатическими условиями.

Климатические условия нашей местности не соответствуют условиям произрастания кедра.

Предстояла ещё одна встреча. Хотелось узнать мнение жителя нашего села-Кузнецова Сергея Витальевича. Он много лет проработал в химлесхозе, ему знаком наш лес и дорог. Его версия заключалась в том, что вблизи нашей территории нет кедровых лесов, кедр не размножается. Да и для размножения кедра нужны благоприятные условия: теневыносливым он бывает только на ранних этапах развития, а в стадии спелости потребность в свете увеличивается. Ему не хватает света, т.к. деревья в наших лесах растут очень густо, они мешают проходить свету. Да и начало семеношения приходится на 50-70 летний возраст.

От Сергея Витальевича я узнала, что у его родителей растёт кедр. Мне стало интересно, и я отправилась в гости к его матери Кузнецовой Наталье Никитичне. Она мне рассказала о том, как это дерево появилось в их садике. Несколько лет назад их старший сын Александр ездил на север, за 600 километров от города Свердловска, где он живёт, специально за кедровыми шишками. И на юбилей своей мамы привёз саженец кедра, но ничего ей не сказал. Она даже об этом и не знала. Александр посадил саженец, а на ветки поставил шишки. Решил пошутить над родителями. Наталья Никитична говорит, что их сын очень большой шутник. Пришёл и говорит: «Сколько езжу к вам, ни разу не видел у вас в садике такое редкое дерево, как кедр. Когда успели посадить». Родители, конечно, удивились, стали отрицать. Потом сходили, посмотрели и увидели это маленькое чудо, сразу поняли, что это Сашина шутка. С тех пор это дерево уже больше 20 лет растёт, как память. Саженец прижился у Кузнецовых быстро, место в садике у них влажное, почва удобрена навозом. Только вот медленно растёт, переживает хозяйка. Подходит к этому дереву и вспоминает шутку сына. Когда я увидела это дерево, оно мне так понравилось, я сразу же решила сфотографироваться возле него. К сожалению, хозяйка со мной не могла сфотографироваться, т.к. болела.

После встречи с Натальей Никитичной, у меня сразу возникла мысль о том, что возможно, деревья возле деревни Щелконоговой тоже кто-то посадил. Все версии мною были прослушаны. Я сделала вывод, что все они взаимосвязаны между собой. Моя версия и версии моих собеседников похожи, значит, мы все думаем, верно. Будем надеяться на то, что в скором будущем на нашей территории увеличится количество кедра, ведь растут же деревья возле деревни Щелконоговой и около дома семьи Кузнецовых. Будем надеяться, что найдётся такой человек, который заинтересуется выращиванием кедра.

## **Заключение**

Для выполнения работы мною была изучена информация о происхождении, размножении, условиях произрастания редкого дерева, которое имеет огромную ценность для человека. Это дерево – кедр. А ещё его называют сибирской сосной

Мне удалось найти ответ на вопрос: «почему на территории нашего района нет кедровых лесов».

Ответить на этот вопрос мне помогла информация из книги о природе Тугулымского района Поротникова Л.Т., из разных справочников, из интернетресурсов.

Особо важную роль в моей работе сыграли встречи, беседы с учителем географии нашей школы Лошковой З.П., с работником химлесхоза Кузнецовым С.В., телефонный разговор с Поротниковым А.

Я выслушала и записала версии своих собеседников. У каждого из них была своя версия.

Учитель географии, причинной редкого произрастания кедра на территории района, считает стелющийся корень. Работник химлесхоза считает, что отсутствие кедровника, является причиной. Деревьев очень мало, они не размножаются. Известный краевед высказал своё мнение о том, что причиной является суровый климат нашего края, холодные зимы и сухой климат.

Все эти высказывания мною были выслушаны и проанализированы. Я считаю, что все эти версии верны. Все они взаимосвязаны. Изучая литературу, беседуя с людьми, мною был сделан вывод о том, что мы – новое поколение, мало знаем о природе своего района, а ведь мы здесь родились, растём, живём. Нам надо так много узнать. Надо успеть перенять знания наших бабушек и дедушек.

### **Список использованной литературы**

- 1.Алексеев, Ю.Б. Структура урожая кедра сибирского в древостоях различной густоты на равнине / Ю.Б. Алексеев, А.И.Земляной, Н.П. Мишуков // Исследование лесов Западной Сибири. - Красноярск, 1977. - С. 9-18.
- 2.Земляной, А.И. Биологические основы семеношения кедра сибирского на Алтае в связи с высотной поясностью: автореф. ... канд. с.-х. наук. / З.А.И.Земляной.- Красноярск, 1975.- 31 с.
- 4.Мишуков, Н.П. Кедр сибирский на северном пределе распространения в бассейнах Пура и Таза / Н.П.Мишуков // Природа тайги Западной Сибири. - Новосибирск, 1973. С. 22-37.
- 5.Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Выпуск 17. Тюменская и Омская области.- СПб: Гидрометеиздат, 1998.
- 6.Некрасова, Т.П., Области семенной продуктивности кедра сибирского на Западно-Сибирской равнине / Т.П. Некрасова, Н.П. Мишуков // Биология

- семенного размножения хвойных Западной Сибири. - Новосибирск, 1974.- С. 70-75.
- 7.Непомилуева, Н.И. Кедр сибирский (*Pinus sibirica* Du Tour) на северо-востоке европейской части СССР. [Текст] / Н.И. Непомилуева.- Л.: Наука, 1974. - 184 с.
- 8.Поротников Л.Т.Летопись Тугулымского края. Природа и природные ресурсы.Екатеринбург 2007.-ст.70-71.
- 9.Смолоногов, Е.П. Эколого-географическая дифференциация и динамика лесов Урала и Западно-Сибирской равнины [Текст] / Е.П. Смолоногов.- Свердловск, 1990. - 228 с.
- 10.Смолоногов, Е.П. Лесорастительное районирование Тюменской области / Е.П. Смолоногов, А.М. Вегерин, Б.П. Колесников // Ботанические исследования на Урале. - Свердловск, 1979. - С. 34-58.
- 11.Сторожев В.М. Ретроспективный анализ семеношения и прироста кедра сибирского в национальном парке "Шушенский бор" / В.М. Сторожев // Сибирский экологический журнал. - №1. - 2007. - С. 61-68.
- 12.Интернетресурсы.

## **Стихи о кедре**

### **И. А. Бунин - «Кедр»**

Темный кедр растет среди долины, -  
Я люблю долины тихих гор,  
Видит он далекие вершины  
И глядится в зеркало озер.

Темный кедр один в горах тоскует, -  
Я люблю печаль весенних дней, -  
А кругом зеленый лес ликует  
И цветут фиалки у корней.

Божий мир люблю я, - в вечной смене  
Он живет и красотой цветет...

Как поверить злобе иль измене?  
Темный час проходит и пройдет!

Темный кедр растет среди долины, -  
Расцветай, наперекор судьбе!  
Быстро дни идут, но ни единый  
Не пройдет без думы о тебе!

\*\*\*

Наша баня – для здоровья  
счастья, радости, застолья  
У кедровой баньки жар  
Лучший лекарь, а наш пар  
Мягкий, вкусный и на цвет  
Лучше в мире точно нет

Банька лечит, помогает  
Всё здоровье улучшает  
А кедровая в двойне  
Выбирай её себе

Чтоб здоровье укрепить  
В баньку нужно заходить  
Да по чаще париться  
Что бы не состариться  
Веничком взбодриться  
Лёд водой облиться  
Выпить кружка кваса  
Песню спеть солдата  
Опрокинуть рюмку  
Взять с собою сумку  
И пойти на поле  
Хорошо на воле  
Хороша природа  
Хороша погода  
После нашей баньки  
Как у Ваньки Встаньки  
Ноги, руки новы  
Все забыты ссоры  
И легко на сердце

Где открыта дверца  
Нашей чудо баньки  
Баньки Ваньки Встаньки

Дом и баня это счастье  
И спасенье от ненастья  
В холода, жару мороз  
Если есть полешек воз  
Мы желаем Вам добра  
Чтобы жить Вам лет до ста  
Никогда Вам не болеть  
Всё на сайте нашем есть

Сколько не было б Вам лет  
Утром, вечером в обед  
Вам решать по времени  
Надо кедр ОЦЕНИТЬ  
Чтоб здоровыми всем быть  
Знать ЦЕЛЕБНОСТЬ В ДЕЙСТВИИ!!!

### **Благословение кедру**

Где висит тропа витая  
Над обрывом скальных стен,  
Кедр таежный, страж Алтая,  
Будь вовек благословен!  
Статью славишься прямою,  
И высок ты, и удал,  
И случилось, что зимою  
Нас от вьюги укрывал.  
К твоему стволу пристроясь,  
Лежа в шубах меховых,

О былом услышать повесть  
Мы могли из уст твоих.  
Тьму пронзая полусветом,  
К нам до самого утра  
Пламя ластилось при этом  
Языкатого костра.  
А когда в котле сварили  
На костре мы толокно,  
Толокном тебя кормили,  
Сами ели заодно.  
Это прадедов обычай  
(Их обычаи благи),  
И с богатой мы добычей  
Возвращались из тайги...

## **О кедре**

Поэт: Матвей Тукалевский

Человек!  
Помилуй!  
Не губи!  
Опусти оружие свое!  
Он ведь – сын у матери-тайги!  
Он ведь беззащитный сын ее!  
Неужели ты не смог понять  
Этот скорбный возмущенный глас?!  
Так тебя твоя готова мать  
Защитить собою в смертный час!  
Но, презрев проклятие ее,  
Несмотря на похоронный гул,

Поплевав на руки, острие  
Меж лопаток кедровых воткнул!!!

**Легенда о кедре**

Однажды в глухой кедровой тайге утомленный охотник расположился на ночлег под древним развесистым кедром.

Кедр был очень стар, ветви его от времени изогнулись, ствол весь покрылся извилинами, а на земле под ним образовался метровый слой хвои, опавшей за всю его жизнь.

Уютно и тепло стало уставшему человеку на такой мягкой перине, крепко заснул охотник на прекрасной хвойной подстилке. Но на рассвете проснулся оттого, что его чуткое ухо уловило чей-то стон.

Прислушался охотник и услышал тихий разговор. Это разговаривал старый кедр, под которым спал охотник, с молодым, стоявшим рядом.

Старый кедр стонал и жаловался молодому, что обессилел и не может стоять.

- Что ж ты не падаешь, ведь я слышал об этом еще вчера? - удивленно заметил молодой кедр.

- Я упал бы еще вчера, - ответил старый кедр, - но подо мной лег спать уставший человек.

Пожалел охотник старый кедр, поднялся, крепко обнял когда-то могучий ствол и отошел в сторону. Тут же закачался старый кедр и со вздохом облегчения упал на землю.