

М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин окулары – 19» халықаралық ғылыми - практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110-летию М.А. Гендельмана». - 2023.- Т. I, Ч. IV. – С. 224-226.

УДК 630.561.24(574.2)(045)

ИЗУЧЕНИЕ ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*Pinus sylvestris* L.) В ТЕРРИТОРИИ КАТОН-КАРАГАЙСКОГО ГНПП

*Байган К.Б , магистрант 1 курса
Жумадилов Б.З., доцент, к.б.н.
Мазаржанова К.М., к.с.х.н.*

*НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет
им.С.Сейфуллина»,
г. Астана*

Леса Катон-Карагайского государственного национального природного парка обладают высоким рекреационным потенциалом. Наличие разнообразных уникальных природных объектов, исторических памятников и своеобразное географическое положение национального парка предполагает развитие экологического туризма в регионе.

Зеленый покров составляют 58,5% от общей площади парка. На долю сельхозугодий приходится 5,7% не лесных земель. Преобладающими древесными породами являются: Сосна обыкновенная. Площадь – 359га, запас – 36,2 тыс.м³.; Ель сибирская. Площадь – 12728га, запас – 111,8 тыс.м³.; Пихта сибирская. Площадь – 26857га, запас – 4381 тыс.м³.; Лиственница сибирская. Площадь – 49682га, запас – 8056 тыс.м³.; Кедр, или сосна сибирская. Площадь – 37471га, запас – 7787 тыс.м³ (рисунок1). Итого по хвойным: Площадь составляет – 127097га, общий запас древесины – 21378 тыс.м³. [1]

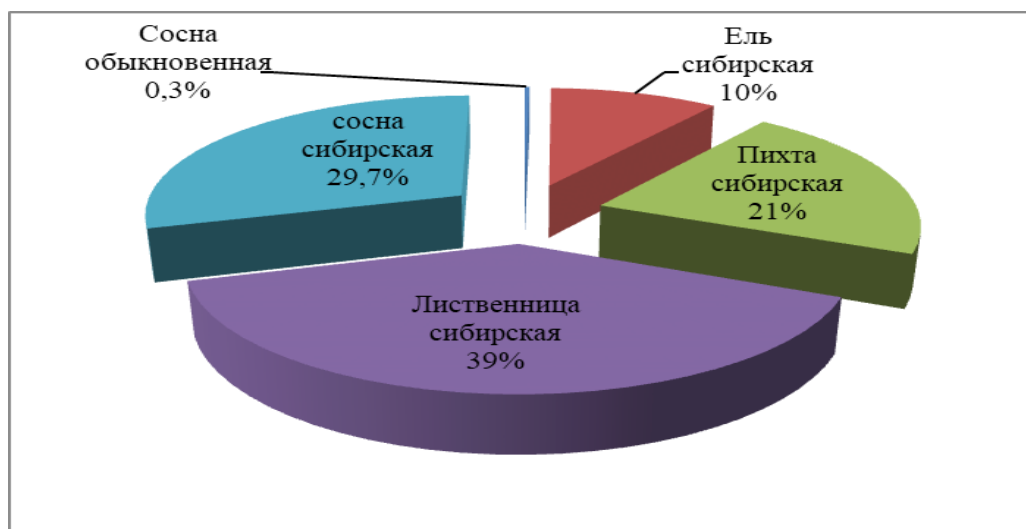


Рисунок 1-Виды хвойных пород на территории ГНПП в процентном соотношении

Главный объект изучения нашей работы из хвойных пород является – сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.). Сосна обыкновенная широко распространённый вид рода Сосна семейства Сосновые (*Pinaceae*). В естественных условиях растёт на Евразийском континенте в европейской части России и Беларуси, а также и в Средней [Азии](#) до границы дальнего востока.

Pinus sylvestris L. — одна из основных лесообразующих древесных пород, имеющая большое экологическое, хозяйственное и социальное значение. Сосна обыкновенная – это вид хвойных деревьев, имеющий специфический освежающий аромат. Растение относится к роду *Pinus*, известна под другими названиями, связанными с географическим положением, в котором произрастает. Сосна обыкновенная имеет следующее строение: корневая система, ствол, хвоя в виде тонких хвоинок и ветки. [2]

Она представляет собой хвойное вечнозеленое дерево, средняя высота которого колеблется от 10 до 30 метров. Диаметр кроны до 10 метров, она высоко поднята, в форме конуса, с возрастом расширяющаяся, с горизонтальными ветками. Стройный и прямой ствол, достигающий до 1,5 метров в диаметре.

Возраст сосны в естественных условиях редко переваливает за 80 лет. Это происходит из-за постоянной вырубке лесов и множества вредителей и болезней, которые поражают ее на протяжении всего развития. К 70 дерево достигает до 25 метров в высоту. В действительности срок жизни сосен составляет гораздо больше. В заповедных зонах есть экземпляры, которые живут до 300 лет. Общего потенциала деревьев хватит до 600 лет жизни. Кедровые разновидности сосен живут до 1000 лет, а некоторые виды – до 5000. Такие долгожители находятся только в местах, недоступных для людей – на горных склонах и в густых чащах. [3]

Сосна обыкновенная – это самое распространенное на материке дерево. Оно применяется во многих отраслях человеческой деятельности: при производстве лекарств, для строительства, в ландшафтном дизайне. Не очень требовательна к условиям внешней среды и хорошо освежает воздух. [4]

Дендрохронология – одна из методик датирования [археологических](#) находок и древних предметов, основанная на исследовании [годовых колец](#) древесины. Используется для датирования деревянных предметов и фрагментов [древесных стволов](#) (например, в постройках), а также в [биологии](#) — при изучении биологических изменений за последние тысячелетия. Дендрохронологические методы могут быть применены для реконструкции различных типов экологических событий, таких как изменения климата, пожары, движение ледников, наводнения, землетрясения, активность вулканов.

Дендрохронология полезна для определения точного возраста образцов, особенно тех, которые слишком недавние для радиоуглеродного датирования, которое всегда дает диапазон, а не точную дату. [5]

Широкое использование годовых колец для решения многообразных научных и практических задач связано с тем, что древесные растения являются самыми долгоживущими на суше организмами. *Основные достоинства метода* заключаются в следующем:

- высокая разрешающая способность древесно-кольцевых хронологий (до года и сезона) благодаря наличию хорошо различимых регистрирующих структур (годовых колец);

- возможность абсолютной и относительной датировки годовых колец как у живых, так и давно отмерших деревьев;

- возможность получения как прямой (величина прироста, структура и состав древесины), так и косвенной информации (реконструированные параметры условий внешней среды);

- возможность получения длительных и непрерывных хронологий (сотни и тысячи лет);

- наличие в древесно-кольцевых хронологиях сильных сигналов, объясняемых изменчивостью внешней среды;

- возможность выявления колебаний различной длительности (по годовые, внутривековые, вековые) в изменчивости различных характеристик прироста деревьев и факторов внешней среды.

В нашей работе в дальнейшем планируется изучение дендрохронологическим методом определить годичный возраст колец сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) произрастающей на территории Катон-Карагайского ГНПП.

Список литературы

1. <https://lesoteka.com/derevya/sosna-obyknovennaya>
2. <https://www.docsity.com/ru/ocenka-lesnyh-ekosistem-katon-karagayskogo-gosudarstvennogo-nacionalnogo-prirodnogo-parka/1611664/>
3. Сазонова Т.А., Болондинский В.К., Придача В.Б. Эколого-физиологическая характеристика сосны обыкновенной. - Петрозаводск: Verso, 2011. - 206, с.: ил., портр. - Библиогр.: с. 176-205. (Изд. при поддержке РФФИ). - ISBN 978-5-91997-045-3.
4. Sheller, M., T.E.György, Ciocîrlan E. Mikhaylov P., Kulakov, S. Kulakova N., Melnichenko, N., Ibe A., Sukhikh T. Curtu A. Genetic Diversity and Population Structure of Scots Pine (*Pinus sylvestris* L.) in Middle Siberia. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. ISSN 19994907. DOI 10.3390/f14010119
5. Дендрохронологическая информация в лесоводственных исследованиях (Текст] / под. ред. В. А. Липаткина, Д. Б. Румянцева. - М. : МГУЛ, 2007. 138 с.