Исследование связи толщины годичного кольца ели и климатических условий в средней полосе России.

Актуальность реферата: работа актуальна, т.к. такие исследования важны не только для восстановления климата, что очень трудно для средней полосы России, но и для расчета прироста древесины по климатическим условиям, что имеет хозяйственное значение.

Проблема реферата заключается в том, что в средней полосе России сложно заниматься дендроклиматологией, т.к. отсутствует лимитирующий фактор. Лимитирующий фактор - это условие, которое находится в дефиците для организма. Для прироста толщины годичного кольца дерева необходимы два условия:

1.Температура

2. Количество осадков.

В средней полосе России умеренный климат и лимитирующего фактора нет. Поэтому трудно вывести единую формулу, которая бы отражала влияние сразу нескольких факторов на толщину годичного кольца.

Цель реферата: написать теоретическую часть диплома, узнать и описать работы, которые проводились в мире по дендроклиматологии.

Задачи реферата:

1)Узнать, какие науки занимаются приростами годичных колец деревьев и в каких сферах они используется.

2) Узнать, от чего зависит рост дерева?

3) Узнать, почему у дерева есть годичные кольца?

4) Узнать, от каких факторов зависит их толщина?

5) Объяснить понятие ограничивающего фактора в экологии.

6) Узнать и описать климатические особенности исследуемого района и особенности роста ели в этом районе.

7) Описать процесс отбора деревьев, подходящих для работы.

8) Описать процесс получения среднего индекса прироста.

Почему у деревьев есть годичные кольца?

Годичные кольца – замкнутые полосы на срезе ствола дерева, образованные камбием. Годичные кольца на срезе ствола выглядят как чередование темных и светлых полос. Это обусловлено тем, что активность камбия в разное время года разная. Она может зависеть от разных факторов, например, от температур или количества осадков в разное время года. Сочетание из одной темной и одной светлой полосы принято называть годичным кольцо В нашей местности светлым частям кольца соответствуют весенние и летние месяца, а темным - осенние. У южных растений нет годичных колец, так как кольцо возможно увидеть из-за неравномерного роста дерева в течении года, а на юге дерево в течении года растет равномерно. Также у отдельно стоящих деревьев кольца у основания толще, чем наверху, а у лесных деревьев наоборот. В начале жизни у дерева самые толстые годичные кольца, к середине жизни их толщина усредняется, а в конце кольца становятся тоньше из-за пониженной активности камбия.

Исследованиями, связанными с годичными кольцами деревьев, занимаются такие науки, как: дендрохронология, дендроклиматология. Также существуют работы по поиску взаимосвязей между климатическими условиями и годичными кольцами на панцирях моллюсков.

Дендрохронология – это наука, которая занимается датировкой событий с помощью толщин годичных колец деревьев.

Дендроклиматология - это наука, которая занимается восстановлением климата прошлых лет по толщине годичных колец деревьев. Это позволяет узнать, каким был климат в те далекие года, когда учетом климата не занимались. В Горельце исследования по дендроклиматологии велись в течении многих лет. За это время удалось выяснить, какие деревья лучше всего подходят для работы в средней полосе России. Лучше всего подходят ели с широкими годичными кольцами, находящиеся на большом расстоянии друг от друга. Также был создан метод «общих скачков». Метод «общих скачков» - это метод расчета степени схожести двух кривых. Он позволяет выяснить, какие деревья имели наиболее схожую реакцию на климатические изменения. Была выведена формула нахождения индекса прироста, то есть того значения, которое соответствует изменениям толщины годичных колец ели, связанных только с климатическими параметрами.