

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ГОДИЧНЫХ КОЛЕЦ *PINUS SYLVESTRIS* (ЮЖНОЕ ЗАБАЙКАЛЬЕ)

Машуков Д.А.

Научный руководитель – к.ф-м.н., д.б.н., доцент кафедры водных и наземных экосистем Силкин П.П.

Институт фундаментальной биологии и биотехнологий, Сибирский федеральный университет, г. Красноярск

Формирование годичных колец у древесных растений протекает под действием внешних факторов, в результате этого происходит увеличение массы и размеров самого дерева или его частей. Древесные кольца являются универсальным фактором, для определения не только возраста дерева, но и климата территории на котором произрастало данное дерево. Таким образом, деревья являются своеобразным «носителем информации» о возрасте, климате и других факторов, в том числе воздействия насекомых, пожаров, лавин и т.д. Древесные кольца состоят из рядов клеток, начинающиеся крупными клетками с довольно тонкими стенками (ранняя древесина) и заканчивающиеся узкими рядами клеток с толстой стенкой (поздняя древесина).

В качестве образцов исследования для построения дендрохронологических рядов в основном используются хвойные породы деревьев. В данном случае нами использовалась сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.). Хвойные виды лучше всего пригодны для проведения дендрохронологического анализа, поскольку они имеют хорошо различимые годичные кольца, а их прирост очень чувствителен к изменению внешних факторов. Климат данной территории в период вегетации сухой и жаркий.

Цель работы: поиск основных климатически обуславливающих лимитирующих факторов роста *P. Sylvestris* произрастающих в Южном Забайкалье.

Задачи: 1) Построение древесно-кольцевой хронологии прироста.

2) Стандартный дендроклиматический анализ по параметрам: температура, атмосферные осадки, продолжительность солнечного сияния, упругость водяного пара.

Объект исследования: сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*) произрастающая в районе села Новоселенгинска, Республики Бурятия. Данные по температуре и атмосферным осадкам были взяты со станции находящейся в селе Иволгинск примерно в 82-х километрах от Новоселенгинска.

Методы работы: получение древесных кернов путём высверливания буравом из ствола дерева, их последующая подрезка скальпелем и контрастирование, измерение ширины годичных колец, а также выявление ложных колец, обработка полученных результатов в специализированных программах.

Исследованием показана высокая изменчивость индексов прироста (ширины годичных колец) от климатических характеристик. В условиях сухого климата Южного Забайкалья наибольшее влияние на ширину годичных колец оказывают осадки сентября прошлого и июня текущего года роста (коэффициенты корреляции +0,46 и +0,47 соответственно) (рис.). Недостаток влаги в период вегетации негативно влияет на деление клеток камбия и тем самым замедляет формирование ширины годичного кольца.

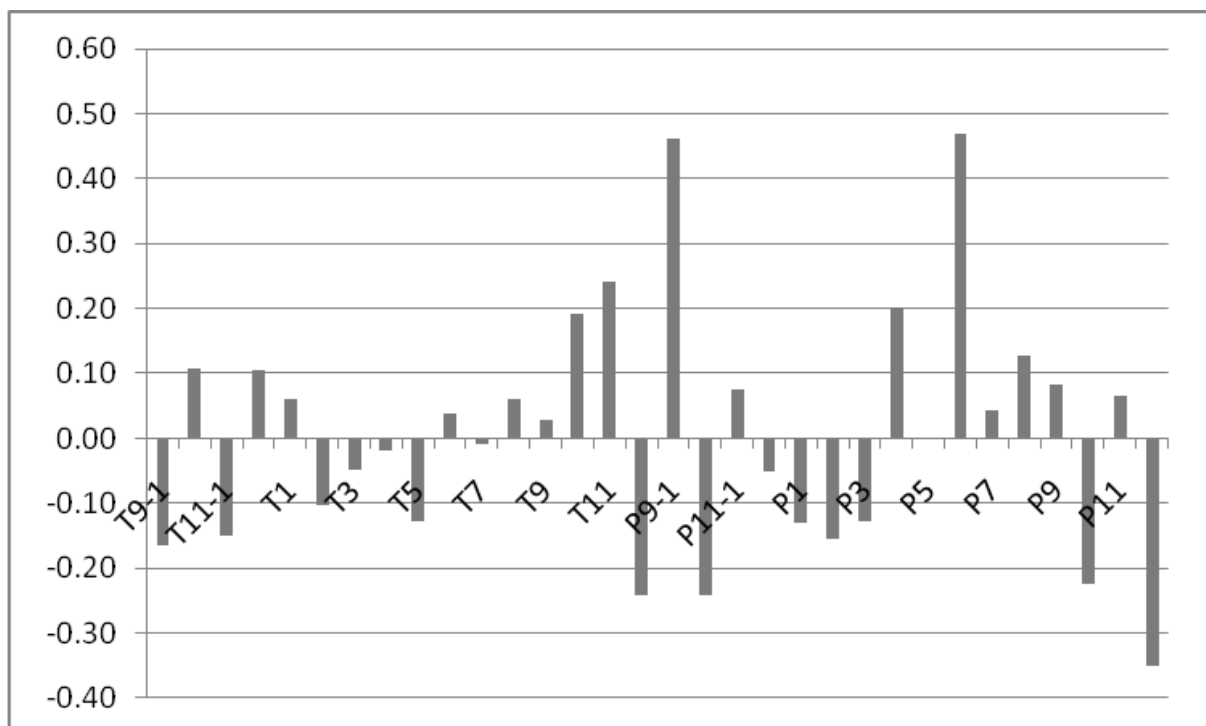


Рис. 1. Функция отклика индексов прироста хронологий *P. silvestris* по ширине годовых колец на температуру и осадки станции Иволгинск
 P – осадки, T – температура

Выводы

Была построена древесно-кольцевая хронология по ширине годовых колец *P. silvestris* и проведён стандартный дендроклиматический анализ. Показано, что лимитирующим фактором прироста годовых колец в данном случае являются атмосферные осадки, что обуславливается сухим жарким климатом в течение вегетационного периода в районе исследований. Влияние температуры на радиальный прирост в условиях Южного Забайкалья не выражено. Данная работа в этом районе проведена впервые.

Работа выполнена в лаборатории функционирования лесных экосистем ИФБиТ СФУ.