

## Особенности роста осины в Мордовском заповеднике по данным дендрохронологического анализа

*Воробьева Наталья Сергеевна*

*Аспирант*

Мытищинский филиал МГТУ им. Н. Э. Баумана, Мытищи, Россия

*E-mail: soln.natashenka@yandex.ru*

Мордовский заповедник расположен на границе лесной и лесостепной зоны. Осина (*Populus tremula* L.) находится здесь вблизи южной границы ареала вида, и как мезофит должна испытывать сильную связь успешности роста с колебаниями засушливости климата. Дендроклиматический анализ роста осины в данном районе ценен с точки зрения получения информации для прогноза роста и состояния лесов на территории Русской равнины с точки зрения предполагаемого смещения лесорастительных зон в ходе глобальных изменений климата.

Пробная площадь была заложена в Пуштинском участковом лесничестве в квартале 441 выделе 6. Территория относится к Федеральному государственному бюджетному учреждению "Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича и национального парка "Смольный" (краткое наименование - ФГБУ "Заповедная Мордовия"). Древостой представляет собой насаждение состава 9Ос1Б ед.С ед.Лп, средняя высота 32 м, средний диаметр 36 см. Всего было отобрано 28 кернов с 28 учетных деревьев. Отбор и обработка образцов древесины велись по стандартной методике, описанной ранее для условий Центрально-Лесного заповедника [1]. Полученные индивидуальные хронологии по ширине годичного кольца характеризуются высокой синхронностью (совпадением периодов увеличения и уменьшения прироста). Особенно четко синхронность проявляется в годы экстремального падения величины радиального прироста. На основании индивидуальных хронологий была рассчитана средняя для древостоя хронология по ширине годичного кольца. Ширина годичного кольца в обобщенной хронологии колеблется в пределах 0,36...3,18 мм. На основании данного временного ряда были выделены годы локальных минимумов прироста: 1941, 1952, 1961, 1966, 1973, 1980, 1992, 2000, 2008 и 2011. Особенно сильное снижение прироста (средняя ширина годичного кольца менее 0,5 мм) наблюдалось в 1973 и 2011 годах. Также мы можем выделить годы локальных максимумов прироста: 1944, 1949, 1963, 1977, 1996 и 2004. Они характеризуют наиболее благоприятные для роста осины условия вегетационного периода. Для выявления конкретных метеофакторов, наиболее значимо влияющих на прирост осины был использован метод климаграмм [2]. Сопоставлялись средние значения метеопараметров для групп локальных максимумов и локальных минимумов прироста. Использовались метеоданные ближайшей к заповеднику метеостанции города Темников.

Установлено, что выраженное отрицательное влияние на рост осины оказывает недостаток осадков в июне (для группы максимумов этот параметр в три раза выше, чем для группы минимумов). Это вполне объяснимо учитывая низкую влагоудерживающую способность песчаных почв заповедника. Также сильно выраженное влияние оказывают температуры января (для группы максимумов и минимумов этот показатель разнится в 1,4 раза, что в абсолютных значениях составляет 5°C). Морозный январь благоприятен для роста осины, что может быть связано с негативным воздействием оттепелей, выводящих растения из состояния зимнего покоя и способствующих и последующему повреждению морозами. Эта тенденция проявляется также для февраля, марта, апреля. Теплый май, обеспечивающий начало вегетации, напротив, благоприятен для роста осины.

### Источники и литература

- 1) 1. Румянцев, Д. Е. Дендрохронологическое исследование роста осины в условиях Центрально-Лесного заповедника / Д.Е. Румянцев, Н.С. Воробьева // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 1-2 (103). С. 78-83.
- 2) Lovelius N.V. Dendroindication of natural processes and antropogenic influences /N.V. Lovelius, St-Peterburg. 1997 - 320 p.