

Анализ роста сосны и ели в Алексеевской роще НП "Лосиный остров" по данным изменчивости годовых колец

Научный руководитель – Румянцев Денис Евгеньевич

Мелихова Мария Алексеевна

Студент (бакалавр)

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

E-mail: melikhova2000@mail.ru

Алексеевская роща - это сложный бор, где сосна растет вместе с широколиственными породами. Алексеевская роща имеет свою историю, отраженную в документах. Старые сосняки и липняки рощи привлекали к себе внимание лесоводов еще в конце XIX века. В своих современных границах роща известна с 1804 г [1]. В мае 2018 года в Москве и Московской области наблюдался сильный ветровал, в результате значительная часть рощи была уничтожена. В ходе очистки территории от поваленных деревьев были отобраны спилы на высоте 0.3-0.6 метра с пней ели европейской и сосны обыкновенной. Поверхность спилов была специальным образом подготовлена и с помощью измерительной лупы было проведено измерение годовых колец и построение древесно-кольцевых хронологий. Работы велись по стандартной методике [2]. Ранее было опубликована часть результатов исследования данных спилов [3]. В данной работе заново проведена обработка одного спила сосны и одного спила ели. Измерения ширины годовых колец велись по трем радиусам, затем на основе полученных временных рядов рассчитывался средний временной ряд. В результате было установлено, что изменчивость среднего текущего прироста за 10 лет у сосны характеризуется выраженным отрицательным трендом, который хорошо описывается уравнением параболы 2-го порядка с коэффициентом детерминации 0,75. У ели изменчивость ширины годового кольца характеризуется выраженным положительным трендом, который описывается уравнением параболы 2-го порядка с коэффициентом детерминации 0,62. Таким образом, существуя в одном фитоценозе сосна и ель имели разнонаправленную динамику долговременной изменчивости годового прироста. Это может трактоваться как эффект межвидовой конкуренции связанной с хорошо известным в лесоведении процессом смены сосны елью, типичным для условий Московской области. В последние десятилетия роста ель характеризуется ярко-выраженной кратковременной изменчивостью прироста. На основе анализа обобщенного ряда радиального прироста были выделены годы локальных минимумов прироста ели: 1960, 1968, 1980, 1988, 2000, 2002, 2007, 2010, 2014. Они характеризуют крайне неблагоприятные условия вегетационного сезона для данного вида. Дендроклиматический анализ методом климаграмм (сопоставление средних значений метеопараметров для группы лет минимального прироста и среднемноголетних показателей) позволил установить выраженное отрицательное влияние июльской засухи (температуры воздуха выше среднемноголетних показателей, месячная сумма осадков ниже среднемноголетних показателей) на рост ели. Иногда это отрицательное влияние оказывается настолько сильным, что приводит к ограничению роста и в следующем вегетационном сезоне (2003, 2011). Таким образом, в рамках прогноза потепления климата, увеличения его засушливости следует ожидать ухудшения условий роста и снижения устойчивости еловых лесов Московской области.

Источники и литература

- 1) Киселева, В.В. История и современное состояние сосняков Алексеевской рощи национального парка «Лосиный остров» / В.В. Киселева, В.Д. Ломов, В.И. Обыденников, А.П. Титов // Лесоведение, 2010 , №3. - С. 42-52.

- 2) Матвеев, С.М. Дендрохронология. Методика дендрохронологического анализа: методические указания / С. М. Матвеев. – Воронеж: ФГБОУ ВПО «ВГЛТА», 2013. – 43 с.
- 3) Румянцев, Д.Е. Динамика радиального прироста в ценопопуляции ели европейской из Алексеевской рощи национального парка "Лосиный остров" / Д.Е. Румянцев, В.В. Киселева, Н.С. Воробьева. //Международный научно-исследовательский журнал, 2020. № 9-1 (99), с. 49-54.