

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОСТ ЕЛИ ПО ДИАМЕТРУ

Юрeня А.В.

Белорусский государственный технологический университет, Беларусь.

E-MAIL: FORESTCUL@BSTU.UNIBEL.BY.

Abstract

The data on interrelation of various climatic parameters and a tree increment of fir-trees on diameter are given. Conclusions about correlation of interrelations are made.

Ключевые слова: климатические факторы, прирост по диаметру, ель.

Очень сложным биологическим процессом является прирост деревьев по диаметру. Он зависит от многих экзогенных и эндогенных факторов. Величина годичного прироста, согласно закону минимума, определяется тем фактором роста, который находится в наименьшем количестве по отношению к потребностям растений. /1/

Важным критерием влияния на рост деревьев является климат. Но влияние какого-то отдельного фактора не всегда дает хорошую взаимосвязь с показателем прироста. Поэтому надо рассматривать несколько показателей.

В качестве климатических показателей использовались многолетние данные республиканского Гидрометеоцентра по станциям, находящимся рядом с объектами исследования. Использовались следующие показатели: годовая сумма осадков, среднегодовая температура, среднегодовая относительная влажность и среднегодовая минимальная температура на поверхности почвы. Также эти данные использовались по определенным периодам и рассчитывались как средние за несколько месяцев.

В качестве объектов исследования были выбраны еловые насаждения естественного происхождения в возрасте от 50 до 80 лет, произрастающие по I – Ia классу бонитета в кисличных, орляковых и мшистых типах леса. Всего было заложено 10 пробных площадей. В насаждениях отбирались деревья, которые произрастают по I – II классу роста (по шкале Крафта), так как на них в меньшей степени влияет такой фактор, как затенение другими породами. /1/ На каждой пробной площади отбиралось по 10 деревьев.

Индексы ширины годичных колец определялись на основании средней многолетней кривой, подсчитанной методом 20-летней скользящей по пятилетиям с расчетом крайних точек средней многолетней по меньшему числу годичных колец. /2/ Также определялись средние

показатели ширины годичного слоя по пробным площадям. Для определения взаимосвязей климатических показателей с шириной годичного слоя рассчитывался коэффициент корреляции для малых выборок. /3/

При проведении расчетов получены следующие результаты: годовая сумма осадков имеет коэффициент корреляции от 0,03 до 0,29; среднегодовая температура имеет коэффициент корреляции от 0,02 до 0,26; среднегодовая относительная влажность имеет коэффициент корреляции от 0,01 до 0,23. При рассмотрении влияния средней температуры за апрель-август коэффициент корреляции повышается до 0,33, суммы осадков за октябрь прошлого года – май этого года – повышаются до 0,31. При рассмотрении влияния совокупности показателей (годовая сумма осадков и среднегодовая температура) коэффициент корреляции повышается до 0,33 – 0,54.

При изучении многолетней динамики радиального роста древесных пород хвойно-широколиственных лесов и ее связи с климатическими факторами Р.В. Сабинов и Ю.Ф. Железников установили, что влияние отдельного климатического фактора на формирование годичного кольца очень незначительно, но степень его повышается при действии нескольких. /4/

На основании полученных мной результатов можно сделать вывод, что в центральной части Беларуси не существует жестко лимитирующих рост климатических факторов, а синхронность в изменении размеров годичного прироста не имеет строгой зависимости от климата.

Список литературы

1. Русаленко А.И. Годичный прирост деревьев и влагообеспеченность. – Мн., 1986. – 238 с.
2. Битвинкас Т.Т. Дендроклиматические исследования. – Л.: 1974. – 172 с.
3. Зайцев Г.Н. Математическая статистика в экспериментальной ботанике. – М.: 1984. – 424 с.
4. Сабиров Р.В., Железников Ю.Ф. Дендроклиматический анализ основных лесообразующих пород учебно-опытного лесхоза ПСХИ. – В кн.: Повышение продуктивности лесов Дальнего Востока. Усурийск, 1981. – С. 30-31.