



地理学报 2007年第62卷第7期

阿尼玛卿山地祁连圆柏径向生长对气候的响应

作者: 彭剑峰 勾晓华

通过对阿尼玛卿山地5个坡面20个祁连圆柏树轮宽度标准年表的分析,发现公共区间内各树木年轮宽度标准年表中的信噪比SNR和样本总解释量EPS值都较高,说明年表中都含有较强的环境信息;树轮宽度年表之间的平均相关为0.35(大多达到95%的置信程度),具有较好的区域一致性。聚类分析使树木年轮宽度年表分成东、西两大部分,而年表的第一主分量显示出:西部树轮的指数序列明显长于东部即树木生长有自西向东扩展的趋势,并且东、西区域树木生长变化的特征年变化具有同步性。东、西树轮宽度年表中第一主分量和第二主分量与气候因子的相关和响应都表现出一定的相似性,但第二主分量对气候因子响应的差异性更显著。西部树木生长PC1的主要限制因子是温度,尤其当年春末夏初及前一年秋季温度影响最大,同样降水也起着重要的作用,西部树木生长PC2的主要限制因子是降水量;而东部树木生长PC1主要受降水的制约,第二主分量PC2的响应分析显示出气候的滞后影响(树木前期生长)是非常重要的限制因子。

[全文下载](#)

关键词: 祁连圆柏; 树木年轮宽度年表; 聚类分析; 主成分分析; 气候响应