



新疆生地所发现土壤因素对天山北坡中山带雪岭云杉的连续分布起到关键控制作用

文章来源：新疆生态与地理研究所

发布时间：2011-06-01

【字号：小 中 大】

森林土壤的形成受气候、地貌、土壤、植被和人为因素等影响，以水热为主的气候条件最为密切，地貌因素对水热条件又起到再分配作用。天山北坡中山带发育的山地针叶林是干旱区典型的森林类型，其分布具有明显的“同构模式”，即在天山北坡东西长约1000km的中山带仅发育以雪岭云杉 (*Picea schrenkiana*) 为建群种的针叶林，针叶林分布的连续性没有被天山北坡东部、中部及西部的不同气候、地形影响下的水热组合条件所打破，这说明除水、热等环境条件外，土壤因素对天山北坡中山带雪岭云杉的连续分布起到了关键的控制作用。

为研究干旱区天山北坡中山带长达1000余公里的单建群种山地针叶林的空间分布原因，中国科学院新疆生态与地理研究所许文强副研究员，在中国科学院西部博士资助项目 (XBBS200903) 的支持下，选择精河、玛纳斯、阜康和巴里坤中山带四种不同的环境条件，通过对不同环境条件雪岭云杉上、下限土壤的采样与分析，探讨了土壤因素对天山北坡中山带雪岭云杉分布的控制作用。

结果显示，雪岭云杉在天山北坡的连续分布主要是水热组合条件和土壤因素相互作用的结果，上、下限土壤属性变化与环境条件变化间存在着紧密的联系，表现为降雨量丰富的玛纳斯林区土壤肥力较高，但CaCO₃含量较低，而降雨量较小的巴里坤和精河林区土壤肥力较差，但CaCO₃含量较高。虽然长达1000余公里的雪岭云杉中山带环境条件差异较大，但其土壤属性变化均在雪岭云杉发育所需土壤条件的允许范围之内，这主要是受土壤成土母质、不同海拔高度的降雨量、地形、局地环流等因素的共同影响。

相关研究成果发表于 *Environmental Earth Sciences*, (2011) 63:741 - 750。

打印本页

关闭本页