

基于环境变量的黄栌叶色变化估计

谭星¹ 吴焦焦¹ 刘芸¹ 黄诗夏¹ 高岚¹ 张文¹

(1. 西南大学资源环境学院 重庆 400716)

摘要: 了解植物叶片颜色的空间变异对诊断植物营养状况、确定植物健康状况、估算植物水分可利用性以及提高植物观赏和旅游价值具有重要意义。采用广义弹性网(GELnet)和支持向量机(SVM)算法, 基于地理和气候变量, 对地理环境复杂、不受人类活动影响的灌丛黄杨(*Cotinus coggygria*)叶片颜色方差进行估算。结果表明, 黄杨叶片颜色在空间上存在差异, 其差异主要受地理因素的影响, 主要是由于其对灌丛生长环境的太阳辐射、温度、光照和水分的影响, 而气候因素的影响不明显。支持向量机(SVM)和 GELnet 模型在基于地理变量的叶色指数估计方面表现出相似的性能, 表明这两种方法在地理环境复杂、不受人类活动影响的灌丛区黄杨叶色方差估计方面具有潜力。

关键词: RGB; 数字高程模型; 变量筛选