

3.环境变化与人地关系历史

河湟谷地晚全新世孢粉记录揭示的植被变化及人类活动影响

王楠楠^{1,2}, 栗文佳^{2*}, 刘立娜³, 曹现勇^{2*}

1. 成都理工大学, 沉积地质研究院, 成都, 610059; 2. 中国科学院青藏高原研究所, 青藏高原地球系统与资源环境国家重点实验室, 北京, 100101; 3. 浙江师范大学, 生命科学学院, 金华, 321004

摘要: 理解过去植被变化驱动机制是开展当前植被保护和恢复的理论依据, 而如何厘清植被变化过程中自然因素(气候变化)和人为因素(人类扰动)的贡献率是古生态学研究面临的难题之一。青藏高原东北部作为连接黄土高原与青藏高原腹地的重要走廊, 是研究全新世人类活动对植被影响的理想区域, 但该地区大规模农业活动出现的时间及对植被的影响程度尚未定论。本研究通过对河湟谷地农田和周边自然植被表土样品的现代孢粉组合分析, 遴选与农业活动相关的孢粉指示体; 开展农业区古力湖钻孔的孢粉、炭屑及其它环境代用指标分析, 重建了 5 cal ka BP 以来的植被及环境演化过程, 结果显示研究区域在 5~0.5 cal ka BP 以高寒草原植被为主, 0.5 cal ka BP 之后植被类型逐渐演变为高寒草甸; 结合孢粉现代过程的研究成果, 综合分析钻孔的孢粉、炭屑、XRF 元素、考古证据及历史文献资料等, 探讨人类耕作活动对植被的影响时间及程度。结果表明人类早期农耕活动在 4.8 cal ka BP 已经开始出现, 但对植被的影响较弱, 植被变化仍由气候主导; 0.5 cal ka BP 之后由于河湟谷地人口数量的迅速上升导致生存压力增大, 人类活动开始向更高海拔的山区扩展, 人类耕作活动对植被的影响程度明显增强。但该时期的植被仍受气候变化影响, 植被类型由温带草原向高寒草甸转变。本研究不仅明确了现代孢粉对植被及人类土地利用的指示意义, 也为正确认识青藏高原地区人类活动历史奠定了基础。

关键词: 高原东北部、孢粉指示体、耕作活动