



地理学报 2006年第61卷第7期

### 高寒草甸土壤有机碳储量及其垂直分布特征

作者: 陶贞 沈承德

青藏高原是全球变化的敏感区。高寒草甸草原是青藏高原上最主要的放牧利用草地资源之一。选择青藏高原东北隅海北站内具有代表性的高寒草甸土壤进行高分辨率采样,测定土壤根系和有机碳含量。研究得出,青藏高原高寒草甸土壤贮存有巨大的根系生物量(235 44.60 kg ha<sup>-1</sup>~27947 kg ha<sup>-1</sup>)和土壤有机碳(21.52 GtC);自然土壤表层(0~10 cm)储存了整个剖面土壤有机碳总量的30%左右。比较发现,高寒草甸土壤的有机碳平均贮存量(23.17×10<sup>4</sup> kgCha<sup>-1</sup>)(0~60 cm)较相应深度的热带森林土壤、灌丛土壤和草地土壤的有机碳贮存量高约1~5倍多。在全球碳预算研究中,青藏高原高寒草甸土壤有机碳库不可忽视。随着全球变暖,表层土壤有机碳分解释放的CO<sub>2</sub>将增加。为了减少高寒草甸生态系统的碳排放,应加强高寒草甸土壤地表覆被的保护,合理种植深根系植物。这对减缓全球大气CO<sub>2</sub>浓度升高的速率以及可持续开发高寒草甸的生态服务功能都具有重要意义。

关键词: 青藏高原; 高寒草甸; 土壤有机碳; 全球碳库

[全文下载](#)

**关键词:**