



AMBIO 2003年第32卷第1期

高的大气氮沉降导致温带森林土壤CO2亏缺

作者: Siegfried Fleischer

有证据表明, 森林土壤中存在一个对全球CO2清算具有潜在影响的内部CO2库。在氮高沉降地区已表现出土壤空气中CO2的比例越低, 其向地上大气释放的CO2越少的趋势。而且在氮沉降发生的林缘, 尤其是云杉林, 土壤中CO2浓度低, 但往郁闭的林内则呈逐渐增加的趋势。在过去的30年中, 森林土壤维持内部CO2库运转的能力局限于1000~1500kg/hm²氮的累积量。超过了此限量, 土壤内部的CO2库将随着氮的淋溶而成为另外一个CO2源。这种“氮饱和”在斯堪的纳维亚南部郁闭的森林内并不常见的, 而是在高大气氮沉降的林缘发生。最初, 土壤CO2梯度从林缘向郁闭的林内增加, 现在则相反。

关键词: