



新疆生地所在荒漠生态系统的水分利用等研究方面取得进展

文章来源: 新疆生态与地理研究所

发布时间: 2012-08-06

【字号: 小 中 大】

荒漠生态系统结构简单(表现为较单一的植物物种组成和较低的植被覆盖率等), 其抵御外界干扰的能力明显弱于其他生态系统, 因而荒漠生态系统能很快地表现出对环境变化的响应与反馈。

中国科学院新疆生态与地理研究所李彦研究员等以古尔班通古特沙漠南缘原始盐生荒漠植物群落为研究对象, 利用涡度相关观测系统对群落水汽、二氧化碳通量的长期监测数据, 辅以微型蒸散仪观测土壤蒸发, 比较分析了群落碳、水通量、群落用水策略及水分利用效率的变化特征。

研究表明, 在干旱年份, 荒漠生态系统总生态系统生产力和生态系统呼吸基本相等, 表现为弱的碳源, 而在湿润年份, 荒漠生态系统总生态系统生产力大于生态系统呼吸, 表现为碳汇。以深根系为建群种的盐生荒漠, 湿润年份对降水的响应, 不依靠个体水平的生理调节, 而在群落水平上通过群落结构和用水策略的调整来应对年降水格局的改变。湿润年份, 一年生草本植物大量萌发, 其可以充分利用降水, 提高光合能力, 从而提高群落的生产力。因此, 群落水平上, 湿润年份的水分利用效率高于干旱年份。

上述研究已发表于 *Agricultural and Forest Meteorology* 上。

[论文链接](#)

打印本页

关闭本页