

水热因子对退化草原羊草恢复演替群落土壤呼吸的影响

王风玉,周广胜,贾丙瑞,王玉辉

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 对内蒙古锡林郭勒白音锡勒牧场退化恢复羊草 (*Leymus chinensis*) 草原生态系统土壤呼吸作用的主要影响因子分析表明,环境因子对土壤呼吸作用的影响程度依次表现为:土壤水分>温度;水分对土壤呼吸作用的影响可分成3段,即<7.5%、7.5%~18.4%和>18.4%。当0~10cm土壤含水量<7.5%时,土壤温度是土壤呼吸作用的主导控制因子,土壤呼吸作用与5cm土壤温度呈幂函数关系;而当0~10cm土壤含水量>7.5%时,土壤呼吸作用受土壤水分和土壤温度的共同作用。研究还表明:在植物生长季内,当土壤水分接近羊草草原土壤萎蔫系数6.0%时所测得土壤呼吸作用为植被在干旱胁迫下的土壤呼吸作用,而当土壤水分大于羊草草原土壤萎蔫系数6.0%时,土壤呼吸作用的增加主要是由于植物生长及其引起的根系活动和微生物数量、组成及其活性共同影响的,进而可以解释不同水分条件下土壤及植物根系在土壤呼吸作用中的不同贡献,为建立土壤呼吸作用模型及正确地理解陆地碳收支及其固碳潜力提供依据。

关键词 [土壤呼吸作用](#) [退化恢复草原](#) [羊草草原](#) [温度](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [s27-5-10](#)

通讯作者:

王风玉

作者个人主页: [王风玉](#); [周广胜](#); [贾丙瑞](#); [王玉辉](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (584KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“土壤呼吸作用” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王风玉](#)
- [周广胜](#)
- [贾丙瑞](#)
- [王玉辉](#)