

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

[前植物生产层](#)

黄土高原紫花苜蓿草地土壤呼吸对刈割的响应

摘要:

摘要: 使用动态密闭气室红外CO₂分析法 (IRGA) 测定黄土高原地区不同刈割时间处理的紫花苜蓿 (*Medicago sativa*) 草地土壤呼吸速率日动态, 分析土壤呼吸与土壤温度、大气温度和大气湿度间的关系。结果表明, CO₂日排放量表现为未刈割极显著大于5月27日刈割处理 ($P < 0.01$), 不同刈割时间处理间差异不显著 ($P > 0.05$), 说明合理刈割减少了CO₂排放量。土壤呼吸速率全天最低值均出现在06:00日出前, 但最大值在不同刈割时间处理中不一致。土壤呼吸和5 cm土壤温度呈指数关系, 与大气温度呈一元二次函数关系, 与大气相对湿度呈负线性相关关系。

关键词: 紫花苜蓿 土壤呼吸 刈割

Response of soil respiration rate of alfalfa grassland to cutting treatment

Abstract:

Abstract: Present study measured the diurnal dynamics of soil respiration in alfalfa grassland with different cutting treatment in the Loess Plateau by using closed chamber infrared CO₂ gas analyzer, and further analyzed the relationships between soil respiration and soil temperature, atmospheric humidity, air temperature. The results showed that cutting treatment significantly decreased diurnal CO₂ emission ($P < 0.01$) compared to no cutting treatment, and cut two times exhibited the lowest diurnal CO₂ emission, this implied reasonable cutting treatment could reduce the diurnal emission of CO₂. Diurnal soil respiration for all treatments attained the lowest value at 06:00, but the peak value time varied with cutting treatments. The relationships of soil respiration rate and 5 cm soil temperature、soil respiration rate and air temperature、soil respiration rate and atmospheric humidity could be described as an exponential function、unary quadratic equation or a negative linear equation, respectively.

Keywords: *Medicago sativa*; soil respiration; cutting

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(444KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]](#)
- ▶ [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](#)

本文关键词相关文章

- ▶ [紫花苜蓿](#)
- ▶ [土壤呼吸](#)
- ▶ [刈割](#)

本文作者相关文章

PubMed

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 陈 勇, 罗富成, 毛华明, 甄 莉. 施肥水平和不同株高刈割对王草产量和品质的影响[J]. 草业科学, 2009,26(02): 72-75
2. 郑庆福, 杨恒山, 赵兰坡. 刈割次数对杂交甜高粱草产量及品质的影响[J]. 草业科学, 2009,26(02): 76-79
3. 朱 珏, 张 彬, 谭支良, 王 敏. 刈割对牧草生物量和品质影响的研究进展[J]. 草业科学, 2009,26(02): 80-85
4. 邱正强, 李树新, 曹玉红, 刘江凌, 马玉寿. 刈割对青海草地早熟禾坪用性的影响初探[J]. 草业科学, 2009,26(02): 114-119
5. 邵继承, 杨恒山, 范 富, 范 辰, 聂立强, 周祥武. 播种方式对紫花苜蓿+无芒雀麦草地土壤碳密度和组分的影响[J]. 草业科学, 2010,27(203): 102-107
6. 刘树军, 何 峰, 万里强, 李向林, 余成群, 巴 贵, 巴 桑. 微贮技术在日喀则地区的应用[J]. 草业科学, 2010,27(203): 129-133
7. 莫本田, 王小利, 张建波, 王普昶, 刘秀峰. 贵州苜蓿产业发展现状及潜力分析[J]. 草业科学, 2010,27(09): 169-172
8. 张小燕, 马晖玲, 马政生. 聚天门冬氨酸对紫花苜蓿生物学性状及产量的影响[J]. 草业科学, 2010,27(08): 114-118
9. 夏素银, 严学兵, 王成章, 李海艳. 紫花苜蓿生物活性成分在畜禽生产中的应用[J]. 草业科学, 2010,27(07): 133-140
10. 王红柳, 岳征文, 卢欣石. 林草复合系统的生态学及经济学效益评价[J]. 草业科学, 2010,27