

## 黄土高原森林草原区6种植物光合特性研究

许红梅,高琼,黄永梅,贾海坤

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 对黄土高原森林草原区6种不同植物的生理生态学特性进行了一个生长季的野外观测。测定了2002年生长季早、中、晚期植物叶片的光合、蒸腾速率及相应的微气象因子和土壤水分的含量。在此基础上,采用机理性生理生态学模型对黄土高原森林草原区6种植物净光合速率和气孔导度与环境因子的关系进行了分析,净光合速率模型和气孔导度模型分别能够解释57%~79%和40%~59%生长季中净光合速率和气孔导度的日变化。在此基础上根据拟合得到的参数计算了典型7月份天气的净光合速率的日变化。模拟的结果表明:沙棘(*Hippophae rhamnoides* L. subsp. *sinensis* Rousi)的生物化学光合能力最强,茵陈蒿(*Artemisia capillaris*)的光呼吸速率最低,这两种植物的净光合速率高于其它植物种。刺槐(*Robinia pseudoacacia*)、铁杆蒿(*Artemisia gmelinii*)、茵陈蒿和沙棘在午后出现的净光合速率下降主要是由气孔导度减小引起的,而苹果(*Malus pumila*)和柠条(*Caragana korshinskii*)午后净光合速率的降低与叶肉细胞酶的活性降低有关。这些结论为未来的实验室测定提供了野外观测佐证。

**关键词** [净光合速率](#) [气孔导度](#) [保卫细胞](#) [碳同化](#) [光呼](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [S0328\(PS2\)](#)

通讯作者:

许红梅

作者个人主页: [许红梅](#); [高琼](#); [黄永梅](#); [贾海坤](#)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (342KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“净光合速率”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [许红梅](#)

· [高琼](#)

· [黄永梅](#)

· [贾海坤](#)