

植物生理科学

油茶优良无性系光合作用的日变化

王 瑞, 陈永忠, 王湘南, 彭邵锋, 杨小胡, 王玉娟, 陈隆升

1. 湖南省林业科学院

2.

摘要:

以油茶优良无性系“湘林67”为试材,采用LI-6400P便携式光合测定系统对其净光合速率(Pn)、蒸腾速率(Tr)等日变化规律及其影响因子进行了研究。结果表明:(1)上、下部叶片的净光合速率为宽大的单峰型,无光合午休现象;(2)上、下部叶片的蒸腾速率为典型的单峰型,水分利用效率为双峰型;(3)影响净光合速率的主要因子为光合有效辐射、参比室H2O浓度、参比室CO2浓度及胞间CO2浓度,影响蒸腾速率的主要因子为相对湿度、气孔导度、光合有效辐射、胞间CO2浓度及叶面饱和水汽压亏缺。

关键词: 油茶 优良无性系 光合作用 日变化

Diurnal Variation of Photosynthesis in Superior Clones of Camellia oleifera

Abstract:

Taking Camellia oleifera superior clone “XL67” as materials and using the Li-6400 portable photosynthesis system, diurnal dynamics of net photosynthetic rate (Pn), transpiration rate(Tr), and impact factors of Pn and Tr were researched in this paper.The results showed that:(1) Diurnal variation of net photosynthetic rate (Pn) presented a single peak curve, and no midday depression existed;(2) The diurnal variation curve of transpiration rate presented a single peak curve and the diurnal variation curve of WUE presented a double peak curve;(3) Through multiple regression analysis ,it was showed that the main factors which influenced Pn were PAR、H2OR、CO2Rand Ci, and Cond was the main factor for medium-yield variety, and Tr were mainly influenced by RH、Cond 、PAR、Ci and Vpdl.

Keywords: Camellia oleifera superior clone photosynthesis diurnal variation

收稿日期 2009-09-08 修回日期 2009-09-28 网络版发布日期 2009-12-20

DOI:

基金项目:

国家科技部“十一五”科技支撑项目“油茶高产优质培育技术研究”

通讯作者: 王瑞

作者简介:

作者Email: wangrui102@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 王 瑞, 陈永忠, 王湘南, 彭邵锋, 杨小胡, 王玉娟, 杨 杨.油茶优良无性系光合特性的影响因子——叶龄、叶位[J]. 中国农学通报, 2009,25(17): 113-118
2. 涂云飞, 杜先锋, 张雪波.干柱层析法制备油茶总皂苷对照品初探[J]. 中国农学通报, 2006,22(10): 343-343
3. 彭邵锋, 陈永忠, 张日清, 李党训, 陆 佳.油茶优良无性系花粉形态和生活力研究初报[J]. 中国农学通报, 2007,23(11): 179-179

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(617KB)
- ▶ [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

- ▶ 油茶
- ▶ 优良无性系
- ▶ 光合作用
- ▶ 日变化

本文作者相关文章

- ▶ 王瑞
- ▶ 陈永忠
- ▶ 王湘南

PubMed

- ▶ Article by Yu,r
- ▶ Article by Chen,Y.Z
- ▶ Article by Yu,X.N

4. 曹传旺,方国飞,周明善,刘小林,毕守东,丁玉洲.油茶园节肢动物群落多样性与主要生态指标关系的通径分析[J]. 中国农学通报, 2008,24(12): 385-388

5. 彭邵锋,陈永忠.油茶冻害及其防治措施[J]. 中国农学通报, 2008,24(12): 184-188

---

Copyright by 中国农学通报