

果树

低磷胁迫下平邑甜茶根构型与磷吸收特性的变化

范伟国,杨洪强*,韩小娇

(山东农业大学园艺科学与工程学院, 作物生物学国家重点实验室, 山东泰安 271018)

收稿日期 2007-4-9 修回日期 2007-8-27 网络版发布日期 2007-11-15 接受日期

摘要 为揭示苹果适应低磷胁迫的机制,以平邑甜茶[*Malus hupehensis* (Pamp) Rehd.]为材料,采用水培方式研究了缺磷和复磷条件下根系磷吸收和根构型参数的变化。结果显示,平邑甜茶幼苗在缺磷营养液中培养120 h期间,根系磷最大吸收速率始终高于对照,并趋向一个较稳定的差值;缺磷处理最初12 h内根系磷吸收米氏常数 K_m 值提高,但72~120 h明显下降。缺磷处理的平邑甜茶幼苗转到完全营养液中培养12~120 h,根系对磷的转运效率影响不大,而与磷的亲合力下降,并逐渐恢复到正常状态。平邑甜茶幼苗在缺磷条件下培养至11 d时,一级侧根总长度低于对照,但在17~26 d时,一级侧根总长度明显提高。结果表明,平邑甜茶在短期内主要通过磷吸收动力学的变化来适应缺磷胁迫,较长时期则通过根构型的变化来适应。

关键词 [平邑甜茶](#) [根构型](#) [磷亏缺](#) [吸收动力学](#)

分类号

[S661](#) [S949.751.8](#)

DOI:

对应的英文版文章: [1-40](#)

通讯作者:

杨洪强 hqyang@sdau.edu.cn

作者个人主页: 范伟国;杨洪强*;韩小娇

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(263KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“平邑甜茶”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [范伟国](#)

· [杨洪强](#)

· [韩小娇](#)