

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

不同氮水平下玉米苗期生长性状及成熟期产量的QTL定位

刘建超,李建生,米国华,陈范骏,张福锁

(中国农业大学资源与环境学院/农业部植物营养学重点实验室/教育部植物-土壤相互作用重点实验室)

收稿日期 2008-10-21 修回日期 2009-7-8 网络版发布日期 2009-10-10 接受日期 2009-9-29

摘要

**【目的】**研究玉米苗期氮素利用效率相关性状与成熟期产量之间的遗传关系。**【方法】**以优良杂交种豫玉22两亲本Z3和87-1为基础构建的一套F8家系的RIL群体为研究材料,在高、低氮两种条件下,通过苗期水培试验和成熟期田间试验,利用复合区间作图法对玉米苗期地上部干重、根干重、总根长、根冠比以及成熟期产量性状进行了QTL定位。**【结果】**利用Windows QTL Cartographer 2.5 软件,在LOD>2.5条件下共定位到22个QTL位点,其中高氮下定位到10个QTL,低氮下定位到12个QTL,两种氮水平下共位或紧密连锁的QTL位点很少,表明不同氮水平下的遗传机制不同。在第5和第7染色体上发现了苗期根系相关性状与成熟期产量之间存在连锁关系。**【结论】**苗期根系性状对成熟期的产量形成具有重要的作用,在氮高效遗传育种中可以把苗期根系性状作为一个重要的选择指标。

关键词 [玉米](#) [苗期](#) [氮素利用效率](#) [QTL \(quantitative trait locus\)](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

陈范骏 [caucfj@cau.edu.cn](mailto:caucfj@cau.edu.cn)

作者个人主页:

刘建超;李建生;米国华;陈范骏;张福锁

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (534KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“玉米”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘建超,李建生,米国华,陈范骏,张福锁](#)