

土壤肥料·节水灌溉

起身肥改善水稻根际土壤氮素分布与利用的研究

郑永美, 丁艳锋, 王强盛, 李刚华, 吴昊, 袁奇, 王惠芝, 王绍华

南京农业大学农业部作物生长调控重点开放实验室

收稿日期 2006-4-19 修回日期 网络版发布日期 2007-2-7 接受日期

摘要 【目的】探讨起身肥对移栽后水稻根际土壤氮素分布与利用的改善作用, 为氮肥的精确合理施用奠定基础。【方法】以宁粳2号为材料, 通过塑盘穴播育秧带土、带肥移栽, 研究不同起身肥水平下植株周围土壤矿质态氮浓度的时空变化及起身肥对水稻氮肥利用率和产量的影响。【结果】施起身肥后均能显著提高移栽后水稻根际土壤氮素浓度。随移栽后时间推移, 距植株1 cm处土壤氮素浓度呈下降趋势, 而距植株4和7 cm处土壤氮素浓度呈先升后降态势。与非起身肥处理相比, 起身肥能够极显著地促进水稻对氮肥的吸收和利用。水稻吸氮量、基蘖氮肥利用率和水稻产量以施适量起身肥处理最高。其基蘖氮肥利用率高达27.17%, 比非起身肥处理高15%, 差异极显著。产量为8 814.0 kg·ha⁻¹, 比非起身肥处理高529.5 kg·ha⁻¹。【结论】秧田施起身肥310.5 kgN·ha⁻¹, 可以提高水稻生育前期根际土壤矿质态氮浓度, 促进分蘖的早生发快, 增加分蘖成穗率, 显著提高氮肥利用率和水稻产量。

关键词 [水稻](#) [塑盘穴播](#) [起身肥](#) [氮肥利用率](#) [产量](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王绍华 wangsh@njau.edu.cn

作者个人主页: 郑永美; 丁艳锋; 王强盛; 李刚华; 吴昊; 袁奇; 王惠芝; 王绍华

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(355KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“水稻”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [郑永美](#)

· [丁艳锋](#)

· [王强盛](#)

· [李刚华](#)

· [吴昊](#)

· [袁奇](#)

· [王惠芝](#)

· [王绍华](#)