

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

耕作方式对还田稻草氮素释放及水稻氮素利用的影响

梁天锋,徐世宏,刘开强,王殿君,梁和,董登峰,韦善清,莫润秀,曾可,江立庚

(广西大学农学院作物栽培学与耕作学重点实验室)

收稿日期 2008-11-21 修回日期 2009-1-19 网络版发布日期 2009-10-10 接受日期 2009-9-29

摘要

【目的】探讨在免耕和常耕条件下,还田稻草氮素释放特性和水稻氮素利用的差异。**【方法】**2006年和2007年晚稻,在田间将稻草还田,并在不同时期测定稻草中残留的氮素,同时进行桶栽试验,将¹⁵N标记稻草还田,成熟期测定水稻积累的总氮素和¹⁵N丰度。**【结果】**稻草中残留的氮素随还田时间延长而下降,但不同时间段下降的速度差异很大。还田后0~40 d,稻草中残留的氮素下降约60%,还田后40~100 d,稻草中残留的氮素下降约10%。两种耕作方式下还田稻草含氮率均呈升高趋势。无论是干稻草还是湿稻草还田,免耕条件下稻草氮素平均释放速率高于常耕。免耕方式下湿稻草的氮素释放速率较高,常耕方式下干稻草氮素释放速率较高。**【结论】**无论还田稻草状态相同与否,常耕水稻的氮素干物质生产效率和产量较免耕水稻高。免耕有利于还田稻草的氮素释放,但水稻从还田稻草中吸收的氮素和氮素利用效率下降。

关键词 [水稻](#) [耕作方式](#) [免耕](#) [氮素利用](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

江立庚 jiang@gxu.edu.cn

作者个人主页:

梁天锋;徐世宏;刘开强;王殿君;梁和;董登峰;韦善清;莫润秀;曾可;江立庚

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(274KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“水稻”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [梁天锋,徐世宏,刘开强,王殿君,梁和,董登峰,韦善清,莫润秀,曾可,江立庚](#)