

研究报告

稻田冬季保护性耕作条件下的土壤酶活性与水稻成熟期叶片衰老和籽粒产量之间的关系

符冠富.王丹英.徐春梅.彭建.韩博.陶龙兴.章秀福*

中国水稻研究所 水稻生物学国家重点实验室, 浙江 杭州 310006; *通讯联系人, E-mail: zhangxf169@sohu.com

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为研究稻田冬季保护性耕作不同种植模式对土壤酶活性以及水稻成熟期叶片衰老的影响, 设计了5种植模式: 免耕直播稻草全程覆盖马铃薯 (T1)、免耕直播黑麦草 (T2)、免耕直播油菜 (T3)、免耕直播燕麦草 (T4) 和空闲 (CK), 供试品种为杂交组合国稻6号。与对照 (CK) 相比, T1、T2和T3处理均可显著提高土壤蛋白酶、中性磷酸酶、过氧化氢酶以及转化酶活性, 尤其是T1处理, 其土壤酶活性明显高于其他处理, 而T4处理与对照相比, 差异不明显。T1、T2和T3处理均可有效延缓水稻成熟期剑叶的衰老, 主要表现为成熟期剑叶中的超氧化物歧化酶、过氧化物酶活性、可溶性蛋白质和叶绿素含量下降缓慢, 丙二醛含量上升的幅度较小, 相对于对照 (CK), 差异均达显著水平。在本试验条件下, 土壤酶对水稻叶片衰老的影响程度依次为蛋白酶>过氧化氢酶>中性磷酸酶>转化酶。叶片衰老对水稻产量的影响主要表现在灌浆中后期。

关键词 [水稻](#); [保护性耕作](#); [土壤酶活性](#); [叶片衰老](#); [相关性](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 符冠富.王丹英.徐春梅.彭建.韩博.陶龙兴.章秀福*

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (3067KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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; 保护性耕作; 土壤酶活性; 叶片衰老; 相关性”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [符冠富.王丹英.徐春梅.彭建.韩博.陶龙兴.章秀福*](#)