

秸秆还田和秋施肥对旱地玉米生长发育及水肥效应的影响

周怀平, 杨治平, 李红梅, 关春林

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-12-7 接受日期

摘要

在我国北方半湿润偏旱区的晋东豫西(寿阳)旱农试验区, 持续10年进行了多种方式秸秆还田与秋季深施肥配合定位试验。探讨秸秆还田秋施肥对旱地玉米生长发育、产量、土壤水肥高效利用和土壤肥力变化的影响。结果表明, 秸秆还田秋施肥较好地解决了深施肥与春季保墒捉全苗的矛盾, 以及秸秆腐解与幼苗争夺水分养分而影响玉米幼苗生长的矛盾, 秸秆资源丰富的区域优势得以充分利用, 土壤微生物活动更为活跃, 土壤水肥状况得到明显改善。表现为玉米苗全苗壮, 根系发达, 植株叶片光合速率、蒸腾速率提高, 水分利用效率年平均提高了3.26~4.51kg·hm⁻²·mm⁻¹, 生育期耗水量累计减少8.1~264.5mm, 氮、磷肥利用率分别提高了3.9%~13.9%和3.0%~9.1%, 水肥资源得到了高效利用, 10年累计增加12.10~17.27t·hm⁻²玉米籽粒, 增产幅度达25.6%~36.5%。玉米产量年间波动减小, 同时维持了较高的土壤肥力和生产力。

关键词

分类号

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(306KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 无 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [周怀平](#)

· [杨治平](#)

· [李红梅](#)

· [关春林](#)