

土壤肥料·节水灌溉

根系分区交替滴灌对棉花产量和水分利用效率的影响

杜太生,康绍忠,胡笑涛,杨秀英

西北农林科技大学农科院玉米所

收稿日期 2005-4-7 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为了探讨旱区农业节水新途径,在甘肃省石羊河流域下游荒漠绿洲区采用常规滴灌和分根区交替滴灌方式研究不同灌溉方式对大田棉花生长发育、产量、水分利用效率以及土壤水分分布的影响。结果表明,交替滴灌处理棉花叶片气孔开度减小,减少了奢侈的蒸腾损失,灌溉定额较小时根系分区交替滴灌对棉花的株高抑制作用较明显,灌水定额较大时限制作用不显著。根系分区交替滴灌技术在大田条件下可使籽棉产量比常规滴灌处理提高21.1%,总水分利用效率和灌溉水利用效率分别提高17.9%和20.9%。同等产量水平下与常规滴灌相比,交替滴灌可节省30.8%的灌水量。本研究表明根系分区交替滴灌是一种切实可行的节水灌溉技术,可在干旱缺水的棉花生产地区进一步研究和推广应用。

关键词 [棉花](#) [滴灌](#) [分根交替灌溉](#) [产量](#) [水分利用效率](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

康绍忠

作者个人主页: [杜太生](#); [康绍忠](#); [胡笑涛](#); [杨秀英](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(407KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“棉花”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杜太生](#)

· [康绍忠](#)

· [胡笑涛](#)

· [杨秀英](#)