

研究简报

新疆绿洲棉花长期连作对土壤理化性状与土壤酶活性的影响

南京农业大学农学院

收稿日期 2008-1-9 修回日期 2008-3-3 网络版发布日期 2009-2-10 接受日期 2009-3-16

摘要

【目的】评价棉花长期连作对土壤理化和生物性状的影响。**【方法】**利用棉花长期连作定点微区试验,研究不同连作年限棉田土壤物理、化学性状和土壤酶活性动态变化。**【结果】**随着连作年限增加,棉田土壤容重下降,连作5、10、15和20年土壤有机质含量分别比种植1年的增加10.56%、18.09%、37.34%和55.64%,土壤含盐量呈上升趋势,连作5、10、15和20年含盐量分别是连作1年的122%、132%、124%和146%。随着连作年限增加土壤碱解氮含量增加,土壤有效钾含量呈下降的趋势,连作10、15和20年的土壤有效钾含量分别是连作1年的60.4%、35.9%和39.8%;有效磷含量在连作5年达到最大值,比连作1年增加25.2%,随后开始下降,连作10、15和20年之间变化幅度较小。土壤脲酶、过氧化氢酶、转化酶、蛋白酶和中性磷酸酶活性随着连作年限增加呈先下降后上升趋势,连作5年和10年土壤酶活性降低,连作10年以后又升高,土壤过氧化物酶活性随着连作时间延长而增加。**【结论】**在新疆绿洲棉区,棉花长期连作和秸秆还田后,土壤物理性状改善,土壤含盐量逐渐增加,有次生盐渍化倾向,土壤中氮、磷、钾比例失调。棉花连作5~10年,土壤酶活性较低,连作障碍较明显。

关键词 [棉花](#) [连作](#) [土壤理化性状](#) [酶活性](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

卞新民 bjxlm1@163.com

作者个人主页:

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (OKB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (OKB)

▶ [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

· [刘建国, 张伟, 李彦斌, 孙艳艳, 卞新民](#)