

土壤肥料·节水灌溉

不同种植制度下长期施钾与秸秆还田对作物产量和土壤钾素的影响

谭德水,金继运,黄绍文,李书田,何萍

中国农业科学院农业资源与农业区划研究所/农业部植物营养与养分循环重点开放实验室

收稿日期 2006-6-23 修回日期 2006-8-23 网络版发布日期 接受日期

摘要 【目的】研究施钾和秸秆还田对华北地区不同种植制度下作物产量和耕层土壤钾素状况的影响。【方法】在华北平原的河北潮土和山西褐土上进行连续13年的施钾和秸秆还田试验。【结果】施钾和秸秆还田能增加小麦和玉米产量,处理之间表现为: NPK+St>NPK>NP+St>NP,施钾处理的作物产量与NP处理的产量差异显著,轮作制度下玉米的施钾效应高于小麦。与山西单作制度相比,河北轮作制度下的土壤钾素损耗严重,除NPK+St处理外土壤钾素均表现亏缺。秸秆还田和施用钾肥较NP处理可不同程度提高河北潮土和山西褐土耕层土的水溶性钾、非特殊吸附钾、非交换性钾、矿物钾及全钾含量,且降低矿物钾比例的同时提高其余几种形态钾的比例。与定位开始相比,两种类型土壤各形态钾含量和比例随时间变异特点不同,两定位点土壤矿物钾和全钾含量均表现下降。【结论】整体看直接施用化肥钾的效果优于秸秆还田。但从提高作物产量和缓解土壤钾素下降来看,小麦秸秆还田是一个有效的补钾措施。

关键词 [不同种植制度](#) [长期施钾](#) [秸秆还田](#) [作物产量](#) [土壤钾素](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

金继运 jjyin@ppi.caas.ac.cn

作者个人主页: 谭德水;金继运;黄绍文;李书田;何萍

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(262KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“不同种植制度”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [谭德水](#)
- [金继运](#)
- [黄绍文](#)
- [李书田](#)
- [何萍](#)