

## 土壤肥料·节水灌溉

### 不同耕作方式和雨强对紫色土养分流失的影响

林超文, 陈一兵, 黄晶晶, 涂仕华, 庞良玉

四川农业大学动物科技学院<sup>1</sup>

收稿日期 2007-3-2 修回日期 2007-6-4 网络版发布日期 2007-10-10 接受日期

**摘要** 【目的】揭示紫色土地区坡耕地常用农耕措施在不同雨强条件下对土壤养分流失途径及流失量的影响规律, 为紫色土坡耕地培肥及养分流失治理提供理论依据。【方法】本研究采用两因素、三水平、三重复随机区组试验, 利用人工降雨装置模拟3种不同强度的降雨, 采用模拟径流小区观测地表径流量、壤中流量、泥沙侵蚀量及取样分析养分流失量。【结果】在耕作方式相同时, 雨强越大, 地表径流量越大, 地下径流量减少, 总径流量增加, 不利于土壤保蓄雨水和含水量的提高。在相同雨强条件下, 平作的地表径流量最大, 土壤侵蚀也最剧烈。横坡垄作在中小雨强条件下控制地表径流和侵蚀的效果非常明显, 但在大雨强条件下, 控制径流和泥沙的效果减弱; 横坡垄作有增加地下径流和氮流失量的趋势。在本试验条件下, 约1%的化肥氮(速效氮)被雨水淋洗出土体并排放到环境中; 而速效磷的流失量只占化肥磷的万分之三至万分之十, 流失量很小。【结论】紫色土坡耕地磷素流失的载体是泥沙, 流失量更易受雨强的影响, 要控制磷的流失, 首先应防止土壤侵蚀; 横坡垄作能够有效控制土壤侵蚀, 因此, 也能较好控制磷流失。紫色土坡耕地氮流失载体在雨强较小时是径流, 径流中又以地下径流为主, 要控制氮流失, 首先必须控制地下径流; 传统的横坡垄作会加大地下径流量, 也就加大了氮的流失。全面控制紫色土的氮、磷损失, 必须采用控蚀耕作、增厚土层、提升土壤有机质等综合措施。

**关键词** [雨强](#) [农艺措施](#) [紫色土](#) [养分流失](#) [土壤侵蚀](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

涂仕华 [stu@mail.sc.cninfo.net](mailto:stu@mail.sc.cninfo.net)

作者个人主页: 林超文; 陈一兵; 黄晶晶; 涂仕华; 庞良玉

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(379KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“雨强”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [林超文](#)

· [陈一兵](#)

· [黄晶晶](#)

· [涂仕华](#)

· [庞良玉](#)