

PAM改善黄土水土环境及对玉米生长影响的田间试验研究

Impacts of polyacrylamide application on soil water status of loess and the growth of corn

投稿时间: 2004-11-25 最后修改时间: 2006-3-3

稿件编号: 20060448

中文关键词: 聚丙烯酰胺; 入渗; 径流; 土壤水分; 玉米生长

英文关键词: polyacrylamide; infiltration; runoff; soil moisture content, corn growth

基金项目: (内蒙)山丘区雨水储蓄农业高效利用产业化示范工程; 中国科学院“百人计划”

作者	单位
唐泽军	中国农业大学水利与土木工程学院, 北京 100083
雷廷武	中国农业大学水利与土木工程学院, 北京 100083; 中国科学院水土保持研究所, 杨陵 712100
赵小勇	内蒙古水利科学研究院, 呼和浩特 010020
潘智刚	内蒙古水利科学研究院, 呼和浩特 010020
李宁	内蒙古水利科学研究院, 呼和浩特 010020

摘要点击次数: 147

全文下载次数: 85

中文摘要:

在干旱半干旱地区, 为了充分利用有限的降水资源, 促进农作物的生长, 采用聚丙烯酰胺(PAM)进行了减少玉米田土壤表面的径流, 增加土壤入渗的试验。试验区位于内蒙古自治区清水河县境内, 在试验区挑选一块坡面相对比较平整坡度在5%~7%的连片玉米田, 分别在玉米田的土壤表面采用4个不同的处理, 即PAM覆盖率80%、60%、40%和对照, 试验采用3个重复。通过小区试验, 测定降雨在土壤表面形成径流量、土壤的含水量的变化情况和玉米生长发育的状况, 以及玉米的全干物质产量。结果表明, PAM能够很好地增加土壤的有效降雨量并促进玉米的生长。

英文摘要:

In arid and semiarid climatic areas, water shortage is a dominant factor for low harvest in rainfed farming. Application of polyacrylamide(PAM) on the soil surface can significantly increase water infiltration of soils. A field experiment was conducted at Qingshuihe, near Huhhot, Inner Mongolia. The experimental site, with slope of 5% to 7%, consisted of 12 nearby rectangle plots, of about 10 by 16 m. The experiments applied four soil surface treatments (one control and three PAM coverage rates: 80%, 60%, 40%). The experiments showed that PAM application reduced runoff and increased water penetration into soil significantly and corns planting in the soils treated with PAM were significantly taller and more vigorous.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606957位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计