

综述

黄土区农田作物降水利用效率影响因素及提高途径分析

冯浩 赵西宁 吴普特

西北农林科技大学,中国科学院水利部水土保持研究所,国家节水灌溉杨凌工程技术研究中心,陕西杨凌712100

摘要:

降水资源高效转化利用对于提高旱地农业和灌溉农业生产综合效益均具有重要意义。通过对黄土区农田作物降水利用效率的概念及其影响因素、农田降水生产潜力等相关研究成果的分析,从实现土壤水库扩蓄增容、增加农田地面覆盖、促进作物根系生长、减少作物无效蒸腾、持续增加土壤肥力等5个方面,提出了提高黄土区农田降水利用效率的方法和途径,并结合降水资源转化利用技术发展需求,提出了近中期提高降水资源利用效率技术的发展方向和研发的若干重点。

关键词: 黄土区 作物降水利用效率 作物降水生产潜力 影响因素 提高途径 研发重点

Analysis on Influencing Factors and Improving Approaches of Crop Utilization Efficiency for Rainfall in Farmland at the Loess Plateau

FENG Hao, ZHAO Xi-ning, WU Pu-te

Northwest A & F University, Institute of Soil and Water Conservation, Chinese Academy of Sciences, National Engineering Research Center for Water Saving Irrigation at Yangling, Shanxi Yangling 712100, China

Abstract:

High efficient rainfall resources' conversion and utilization is of significant importance for improving integrated efficiency of irrigated agriculture and rain fed farming at the Loess Plateau. Based on analyzing the concept and influencing factors for improving crops rainfall utilization efficiency and farmland rainfall production potential of the related research achievements, the paper introduces the methods and approaches for improving crop rainfall utilization efficiency from five aspects of increasing storage capacity of soil reservoir and ground-slipcover of farmland, promoting the growth of crop root system, decreasing crop inefficient vaporization, and persistently increasing soil fertility, etc. At last, according to technical development requirement for rainfall resources' conversion and utilization, the paper suggests several technical emphases for research and development orientation to improve rainfall resources utilization in the near future.

Keywords: loess plateau crop rainfall utilization efficiency crop rainfall production potential influencing factor; improving approach emphasis for research and development

收稿日期 2007-07-19 修回日期 2007-08-27 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家“863”计划节水农业重点项目(2006AA100204;2006AA100217);国家科技基础性工作专项(2006FY210300);新世纪优秀人才支持计划资助。

通讯作者:

作者简介:冯浩|研究员|博士|博士生导师|主要从事水土资源高效利用以及节水灌溉新技术、新方法和新材料的研究。Tel: 029-87019597; E-mail: Nercwsi@vip.sina.coin

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(359KB)
- [HTML全文]
- 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

本文关键词相关文章

- 黄土区 作物降水利用效率 作物降水生产潜力 影响因素 提高途径 研发重点

本文作者相关文章

PubMed

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="5674"/>