



## 河北省典型灌区田间畦灌技术节水模式试验研究

**Study on Water-saving Mode Test in Border Irrigation Technology of Hebei Typical Irrigation District**

## DOI:

中文关键词: [畦灌技术](#) [灌溉模式实验](#) [灌水定额](#) [田间畦灌实验](#) [河北省平原区](#)英文关键词: [Border irrigation technology](#) [Irrigation mode experiment](#) [Irrigation water quota](#) [field irrigation test](#) [Hebei Plain area](#)

基金项目:

作者

单位

[武兰春](#)[河北省水利科学研究院, 石家庄 050057](#)摘要点击次数: **884**全文下载次数: **1180**

中文摘要:

畦灌法是地面灌溉中推广应用最广泛的灌水方法之一,通过在试验区内对畦灌技术进行改进和完善,找出适合本区域的节水畦灌方法,可提高水资源的利用效率,缓解农业用水紧张局面。在河北省石津灌区试验区内开展了对冬小麦不同条件下的灌溉模式进行对比实验,包括水分生产效率和粮食产量等项目,并对井渠结合灌区畦田规格进行试验,包括对田畦宽10m和3m两种模式。结果表明,在实验区现状肥力条件下,在中等干旱年墒情充足播种基础上,保证冬小麦产量6750kg/hm<sup>2</sup>以上,最佳灌溉定额分别为2250m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>和2700m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>;项目区井渠结合适宜的田间畦田规格,田畦长度一般控制在30~50m,畦田宽度应满足耕作要求,一般可选取3m左右或按当地习惯确定。通过对河北省平原区畦灌技术节水实验模式分析,可为各地灌区推广节水灌溉提供参考依据。

英文摘要:

Border irrigation is one of the most popular surface irrigation methods. The border irrigation technology in the experimental district is promoted and it found the suitable water-saving border irrigation program, which can improve the water use efficiency and relief the water shortage. Comparative test are taken for winter wheat in different irrigation program in Shijin Irrigation District, including water use efficiency and crop yield. It studied the influence of the side of border with the width of 10 m and 3m in combined well with canals area. The result shows that the optimum irrigation quotas are 2 250 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> and 2 700 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> respectively to ensure the yield above 6 750 kg/hm<sup>2</sup> in the condition of normal soil fertility, medium drought year and sufficient seeding. The optimum border size should be 30~50 m long and 3m wide.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

相似文献(共20条):

- [1] 黎平,胡笑涛,蔡焕杰,李志军.基于SIRMOD的畦灌质量评价及其技术要素优化[J].人民黄河,2012,34(4):77-80,83.
- [2] 阎常庆,廖梓龙,龙胤慧.畦灌技术研究进展[J].河北水利水电技术,2012(3):1-4.
- [3] 聂卫波,费良军,马孝义.畦灌灌水技术要素组合优化[J].农业机械学报,2012,43(1):83-88,107.
- [4] 吴彩丽,许迪,白美健,李益农.不同灌水技术要素组合下畦灌灌水深度的控制目标[J].农业工程学报,2014,30(24):67-73.
- [5] 李金山,范永申.小畦节水效果试验研究[J].中国农村水利水电,2006(9):13-14.
- [6] 李旭东,王俊,孟杰.新疆棉花畦灌技术优化研究[J].水资源与水工程学报,2009,20(4):80-82,86.
- [7] 费良军,王云海,杨宏德,王辛未.涌流畦灌灌水技术试验研究[J].中国农村水利水电,1993(10).
- [8] 虞晓彬,缴锡云,许建武.基于SRFR模型的畦灌技术要素非劣解[J].灌溉排水学报,2013,32(2):44-47,73.
- [9] 费良军,王云海,杨宏德.涌流畦灌技术要素试验及其设计方法研究[J].灌溉排水学报,1993(3).
- [10] 张新民,胡想全.畦灌灌水要素决策服务系统[J].灌溉排水学报,2007,26(3):65-68.
- [11] 樊志升,胡毓琪,周子奎.间歇畦灌灌水技术及其节水机理的试验研究[J].灌溉排水学报,1997(4).
- [12] 白美健,李益农,涂书芳,刘群昌.畦灌关口时间优化改善灌水质量分析[J].农业工程学报,2016,32(2):105-110.
- [13] 阳晓原,范兴科,冯浩,姜珊,廖凯.低定额畦灌技术参数研究[J].水土保持研究,2009,16(2).
- [14] 于飞,李益农.基于BP网络的畦灌性能模拟模型及其评价[J].灌溉排水学报,2007,26(6):47-50.
- [15] 杨政,孙西欢.畦灌水流特性与灌水效率的田间试验研究[J].太原理工大学学报,2007,38(6):543-546.
- [16] 曹伟,马英杰,张胜江,庄亮亮.干旱区棉花畦灌非充分灌溉技术研究——以新疆尉犁县为例[J].节水灌溉,2012(8):4-7.
- [17] 马娟娟,孙西欢,郭向红,栗岩峰.畦灌灌水技术参数的多目标模糊优化模型[J].排灌机械,2010,28(2):160-163,178.
- [18] 刘才良,路振广.成层土上畦灌技术参数的优化组合及其评价[J].河海大学学报(自然科学版),1996,24(5):8-12.
- [19] 缴锡云,李少华.河北省节水灌溉的推广目标与研究方向[J].河北工程技术高等专科学校学报,2001(1):1-6,16.
- [20] 阳晓原,范兴科,吴普特,叶成恒.夏玉米低定额畦灌田间试验研究[J].中国农学通报,2009,25(10):282-286.

地址: 石家庄市泰华街310号 电话/传真: 0311-85020507 85020512 85020535 E-mail: nsbdqk@263.net

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司