

Discussion on the Development of Water-saving Technology in Farmland Water Conservancy

Qi Jia Hu Lu

Yanqing District Bureau of Water Affairs of Beijing Municipality, Beijing, 102100, China

Abstract

Agriculture is the lifeblood of the country, water conservancy is the key to the development of agriculture, and farmland water conservancy and water-saving technology is the focus of agricultural water conservancy development. As the source of life and the basis of ecology, saving water resources is not only the need of the development of the times, but also the only way of low-carbon sustainable development. As a large water user, agricultural irrigation water needs systematic research and comprehensive measures to save a lot of irrigation water. In the construction and development of farmland water conservancy projects, managers should innovate methods and summarize experience from two aspects of water-saving technology and planning. This paper mainly discusses some technologies in the development of farmland water conservancy water-saving technology in Yanqing area, China, combined with some measures of farmland water conservancy management by government departments.

Keywords

farmland water conservancy; water saving technology; management system

探讨农田水利节水技术的发展

贾祺 卢虎

北京市延庆区水务局, 中国·北京 102100

摘要

在农业是国家命脉, 水利是发展农业的关键, 而农田水利节水技术是农业水利发展的重点。水资源作为生命之源、生态之基, 节约水资源是时代发展的需要, 更是低碳可持续发展的必由之路。作为用水大户的农业灌溉用水, 想要大量节约灌溉水需要系统研究, 综合施策。在农田水利工程项目建设发展中, 管理人员要从节水技术和规划两方面进行创新方法, 总结经验。论文主要探讨了中国延庆地区农田水利节水技术在发展中的一些技术, 结合政府部门对农田水利管理一些措施。

关键词

农田水利; 节水技术; 管理体系

1 引言

改革开放以来, 随着经济发展水平全面提升, 水污染和水资源缺乏问题逐渐显现, 给整个经济建设造成严重的发展瓶颈。新时代背景下, 国家领导提出要把水资源作为最大的刚性约束, 坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产, 合理规划人口、城市和产业发展, 坚定走绿色、可持续的高质量发展之路。水利管理人员要秉承水是资源这一理念, 要学习其他国家先进国家的农田水利工程技术。在规划管理中, 更加有效地开发出农田水利技术, 更加智能提升技术管理。

2 农田水利节水技术

2.1 渠道防渗技术

农业节水初期, 主要采用渠道衬砌等防渗措施。技术管理人员对作物的沟渠进行灌溉处理时, 水资源会以勾渠和下渗的方式全面流失, 这些情况都造成了水资源发生不必要的浪费。利用渠道防晒技术可以在地下十几厘米处, 利用混凝土的不透水性, 阻断水资源地下流失的情况发生, 这样可以有效地避免一些水资源和经济方面的损失。在农田水利工程项目建设中, 水资源停留的时间较长, 技术管理人员要减少灌溉的水量, 这样可以更好地提升水利质量的利用效率^[1]。

2.2 喷灌技术

中期, 大田作物主要采用喷灌, 一般为半固定式, 该技术具有适应性较强的节能特点, 在整体的应用主范围较广, 而且应用的时间较长, 整体操作比较简单, 属于一个高效率的灌溉技术。技术管理人员可以利用管道中的压力与

【作者简介】贾祺(1983-), 男, 中国北京人, 从事农田水利工程研究。

喷头互相配合,按照实际布局,再布置更加科学性的管道。对这些机械设备进行设置,技术管理人员要对农田水区域的灌溉情况进行有效的处理。在水利工程项目运行开展中,灌溉方式的优势包括初期资金成本投入较少,人力物力资源较少,灌溉的范围较大这些情况的发生。在当前喷管技术应用发展中有几种方式,分别是固定式、半固定式,这些应用方式在应用中也适用于各种不同的灌溉条件。

2.3 滴灌技术

滴灌技术主要在我区设施农业中施工,实际应用中主要对一些水果和蔬菜这些农作物和温室大棚开展的节水灌溉技术,水利技术应用较广泛,而且操作起来比较简单,技术管理人员要利用塑料滴管对农作物的根部进行毛细血管滴水的方式,这样可以使农作物吸收足够的水分,可以使植物在生长中对水资源之间的吸收,这样可以加快水资源被植物吸收的效率,可以提升水资源的利用效率,减少资源的浪费。经过专家记录的一些数据信息在应用中发现水资源的利用率达到了90%以上,所以这种高效的滴灌技术在应用中可以缓解水资源短缺的情况,可以使农业水利工程项目在应用中效率更高。提升了农业经济建设的发展,同时也提升了市场经济的规划^[2]。

2.4 微灌技术

对农作物产品进行微观处理,主要是对局部进行灌溉,是这些年应用最广泛,而且应用最频繁的一项节水技术。技术管理人员采用微观技术可以有效地降低人力物力资源的投入和资金成本的投入,同时能够有效地保证农作物生长有充足的水资源。微灌技术的主要操作方式和滴灌技术存在着很多相似之处,在浙江技术应用中,技术管理人员主要利用专门的灌水管和管道,建立一个可以更加有效地覆盖整个农田的灌溉网络系统。通过微观技术可以将水资源以细小水流的方式更加准确快速地运输到植株根部,这样可以为置入根部提供充足的水资源,可以达到较少水资源浪费的情况发生。

3 农田水利节水技术的发展

3.1 加大对农田水利节水技术的宣传力度

在当前的农业地区建设发展中,管理人员对水资源的节水技术使用较少,节水技术应用的范围太窄,造成这一情况的原因是节水技术在应用时资金成本过高,一些政府机构和当地的农田水利工程项目对节水技术的宣传力度低,农民的关注度较低,对整个技术的实际使用情况了解得不够透彻,这些都会对节水技术的应用效率率遭受到影响。对于管理人员要加大对节水技术的宣传,提高农田建设人员的专业知识,能力,政府机构通过支持下乡对公益广告进行讲座和规划,同时管理人员要有专业人员结合当地的农田条件和实

际的生产条件。进行全面的宣传,应用科学性的方案制度^[3]。

3.2 建立农田水利管理体系

在农业工程项目建设发展中使用到的节水技术,需要技术管理人员建立相应的科学性管理体系,这样才可以有效地保障节水技术高效的应用。水利工程技术在管理和建设过程中,技术管理人员要选择技术较高的机械设备,选择一些工作态度认真负责的工作人员,这样可以更好地组织高质量,高素质的水利管理队伍。要有高素质的水利管理人员组成建设团队。农田水利企业要对该队伍中的成员们都进行定期的考核,要保证队伍建设的先进性和高效性,管理人员通过对动物的整体建设情况进行巡查和考核,保证队伍技术的先进性。为了有效地对节水设备的故障进行解决,管理人员要避免外力给节水系统带来的一系列危害。

3.3 积极利用农田水利相关政策

水利工程项目在运行发展时可以更加有效地推动农田水利节水技术的发展,技术管理人员通过制定严格科学性的农田水利政策,当地政府可以按照实施的标准促进地方部门将各种工作任务落实到位。为了更加有效地实现农田水利节水技术运行开展,管理人员要学习先进国家的农田水利制度方案建设,在水利相关政策规划建设,农田的相关负责人要对实施的效果中存在的一些安全隐患问题都进行有效的整理和规划,要通过科学性的政策,技术实现评论系统,这样可以更加有效地加强水利相关政策的规划^[4]。

3.4 创新或引进农田水利节水技术

农田水利工程技术在实际的应用和管理中是整个工程项目运行的基础。技术管理人员要有效地利用新时代的计算机网络信息技术对技术进行全面的改革和创新,管理人员要从多方面对技术进行改革和创新,对不同地区的地质情况进行全面的研究和记录,对不同地区的地质建设情况进行数据信息的记录和调查,同时管理人员要对数据信息结果进行汇总,要根据不同地区的数据信息进行汇总,选择更加高效的方式和技术。技术管理人员要有积极主动性地学习其他先进国家的节水技术,要从根本上丰富节水技术的运行。由于各个地区的地质环境差别较大,所以技术管理人员要因地制宜,对农田水利工程技术进行改良和规划,这样才可以适合农田的建设。

3.5 宣传与普及农田水利节水技术

技术管理人员要想更加有效地发展农田水利节水技术,就要从根本上对水利节水技术的实际情况进行广泛的宣传。技术管理人员要对农业水利工程技术的相关知识和发展现状进行全面的分析和研究。根据实际建设情况,根据当地地区农民的专业知识能力和生产情况,对生产管理制度方案进行有效的宣传。这样可以更好地引导广大基层干部投身于宣

传建设工作中,政府机构要组织好农田水机节水技术方法,在实际建设中要给农民反映出有关节水技术的实际情况。

将丰富的农业生产知识和水利节水技术的实际情况灌输给农业人员。农业人员要熟练地掌握农田水利节水技术。管理人员要下乡对一些新技术进行宣传,向农民普及节水技术对农业生产的实际影响。为了更加有效地提高农作物的生产收益,减少人力物力资源的投入,提升经济效益,管理人员需要做好宣传和建设工作。对不同地区的地质环境和农作物生产条件都进行规划处理,要因地制宜地开展科学性制度方案,要避免农忙时节^[5]。

3.6 加大对农田水利政策实施的监管力度

在农田水利节水技术发展和应用中,技术管理人员要从根本上建立健全的水利管理体系,要加强水利管理队伍的建设,选择更加高素质和责任心强的工作团队。对一些专业知识掌握比较丰富和技术能力较高的农业人员担任农田水利管理员,要定期的对水利技术和理论知识进行培训。政府机构要始终坚持管理制度的指导思想,对农田水利节水技术的实际应用和操作系统都要做好规划管理制度,这样可以更加有效地保障农田水利技术顺利实施。在管理机制运行中,管理人员要选择科学切实际的管理制度,选择专业人员对农田水利节水技术进行巡查和建设,这样可以有效地防止人为因素对整个工程项目造成的破坏。在农田水利技术应用中,管理人员也要对材料、机械、人力物力资源都进行保护^[6]。

3.7 创新农田水利节水技术

农田水利节水技术在发展应用中,最重要的就是创新水利节水技术。技术管理人员也要将计算机网络信息技术加入到农田水利技术建设中,要科学性地检测农田土壤中和水分中的一些含盐量和酸碱度,管理人员要对这些信息进行数字化记录。在农田水利节水技术应用中,也要应用生物技术和化学技术,将水利节水技术自身的价值和意义完整地发挥出来,要能够从根本上实现水资源和能量资源的有效利用。

在一些温度比较低的情况下,微生物的数量也比冬天的较多,对此,技术管理人员可以提高污水处理系统中的比重,控制好污水处理的质量和效率,提升水资源在利用的效果,在应用建设中要有效的达到节水的目的。在农田水利节水技术应用中,技术管理人员要优化农田水利节水产品,使整个建设方案和管理技术向着更加绿色健康的发展理念前进,使农田水利工程项目更加环保性。

4 结语

综上所述,农田水利工程项目在实际运行开展中,技术管理人员要有高效的节水技术,对水资源的业务情况进行整合和规划。要能够从多个方面对水利工程技术的实际情况进行研发,解决农户节水意识薄弱,水资源浪费的情况发生。在农作物的生长过程中,技术管理人员要有规划性地对农作物的生长状态进行处理,要给农作物充足的土壤和水资源,这样可以保证农作物的产量和生产效率。技术管理人员应对水利节水技术也要进行重视,从多个方面加大工艺技术的创新,这样才可以提高农业发展的水平。

参考文献

- [1] 侯晓峰.探讨农田水利节水技术的必要性及发展措施[J].农民致富之友,2019(9):1.
- [2] 苗丽花.探讨农田水利节水技术的必要性及发展措施[J].河南水利与南水北调,2015(2):46-47.
- [3] 蒋建荣.农田水利节水技术的发展探讨[J].中国水运(下半月),2012(3):181+231.
- [4] 江会民.推广农田水利节水灌溉技术 走农业可持续发展之路[J].乡村科技,2016(27):36-37.
- [5] 樊超峰.新形势下农田水利节水灌溉的发展探讨[J].山东工业技术,2017(6):253.
- [6] 金鑫.农田水利工程高效节水灌溉技术的发展与应用[J].城市建设理论研究(电子版),2016(36):119-120.