

农田水利灌溉节水措施研究

巴合提古丽

木垒县水利水电工程质量监督站

DOI:10.12238/hwr.v5i12.4166

[摘要] 我国地域辽阔,各区域的气候情况也有很大的不同,各地区的水资源分布也不均匀,尤其是新疆地区。针对这种情况,为实现农业的现代化,就有必要对农田水利灌溉节水措施进行研究,从而更加合理和高效的利用水资源。本文根据目前农田水利工程灌溉节水技术进行研究,分析农田水利灌溉节水的重要意义,并提出更加有效的节水灌溉措施,使得水资源得到最大化的利用,促进农业生产的不断进步。

[关键词] 农田水利; 灌溉节水; 技术分析; 措施

中图分类号: TV93 **文献标识码:** A

Research on water-saving measures of farmland irrigation and water conservancy

Bahiti Gulli

Mulei County Water Conservancy and Hydropower Engineering Quality Supervision Station,

[Abstract] my country has a vast territory, and the climatic conditions of various regions are also very different. The distribution of water resources in various regions is not uniform, especially in Xinjiang. In view of this situation, in order to realize the modernization of agriculture, it is necessary to study the water saving measures of farmland water conservancy and irrigation, so as to use water resources more rationally and efficiently. Based on the current research on irrigation technology of farmland water conservancy projects, this paper analyzes the significance and existing problems of water saving measures for farmland water conservancy irrigation, and proposes more effective water saving irrigation measures to maximize the use of water resources and promote the continuous progress of agricultural production.

[Key words] farmland water conservancy; irrigation water saving; technical analysis; measures

引言

我国国土面积辽阔,拥有众多的气候类型,不同地区的地形地貌也有很大差异。在这种情况下,不同地区的水资源分布也极其不均,尤其是新疆地区,其地处于北温带,气候类型表现为温带大陆性气候,气温的日较差以及年较差都比较大,年降水量也较为稀少。在这种情况下,新疆地区的农业发展就需要针对水资源的合理配置进行研究,通过农田水利灌溉节水措施的应用,来实现此目标。通过农田水利灌溉节水措施,能够实现水资源的合理配置,有效的提升灌溉效率,缓解水资源匮乏地区的用水压力,为农业现代化的实现提供重要的保障。

1 农田水利灌溉节水工程的重要意义

水资源在地域空间上分布不均衡的情况,要求我们必须合理配置水资源。在农业生产过程中,通过农田水利灌溉节水措施的应用,能够有效的缓解缺水地区水资源利用压力,有效的增强农田水利灌溉效果,增强农业生产的效率和产量,为农业现代化发展提供坚实保障。农田水利灌溉节水措施的重要意义主要体现在以下几方面。

1.1 有利于加快农村农业发展

加强农田水利灌溉节水工程建设,优化灌溉节水措施,对于农村推进农业的发展具有重要的作用。通过农田水利灌溉节水措施,能够有效地确保作物得到有效的灌溉,同时有效的节约水资源,在有效提高农产品作物生产的效率和产量的基础上,尽可能的降低灌溉成本,从

而增添农作物在市场中的竞争力,促进农村居民收入水平的提升,提高农村与农业产业的快速发展。

1.2 有利于生态平衡的维持

气候的差异导致我国不同地区的水资源分布差异,一些缺水地区的农业发展步伐缓慢,生态平衡也遭到了一定的破坏。通过农田水利灌溉节水措施的应用,对于缺水地区来说,例如新疆地区,能够有效的减少农业生产过程中水资源的浪费,优化水资源的配置,满足农业生产对于水资源的需求,尽可能的减少水资源利用过程中对于生态环境所造成的破坏,减少地下水资源的过度开采,从而保证地区水生态平衡保护,实现可持续发展。

1.3 有利于水资源的合理配置

在水资源量不足的地区加强农业水利灌溉节水工程的建设,有利于提高水资源利用的效率,优化水资源的合理配置。如果继续沿用传统的灌溉方法,不仅灌溉的效果不能得到保证,还会造成水资源的严重浪费,这对于缺水地区来说是非常不利的。而农田水利灌溉节水措施的应用,则能够很好的解决这些问题,促进农业的现代化发展和可持续发展。

2 农田水利灌溉工程节水存在的问题

2.1 农田水利灌溉节水技术推广不到位

农田水利节水灌溉工程需要针对不同地域的不同气候,地形和地质条件进行科学合理的系统设计,这样才能够有效的提升。农田水利节水灌溉的效果。传统的农田灌溉手段是通过将水资源运输的灌溉区域进行灌溉。在运输过程中极有可能造成水资源的浪费,这对于水资源不足的地区来说是非常不利的。在农业生产过程中,通过农田水利灌溉节水措施的应用,能够有效的缓解缺水地区水资源利用压力,农田水利节水灌溉工程需要通过一些专用的灌溉设备来构建灌溉系统,直接将水资源通过管道等形式输送到灌溉区,减少资源浪费。农田水利节水灌溉措施的应用具有众多的优势,尤其针对于新疆缺雨少水的地区。但就目前的情况来看,农田水利节水灌溉技术的推广仍然不到位,人们还是习惯运用传统的灌溉方法。加上农田水利灌溉节水技术的推广过程中会遇到一些问题,导致农田水利灌溉节水措施应用具有一定的难度。

2.2 农民观念的落后

就我国的农业发展现状来看,高学历高质量的专业农民队伍依然十分紧缺,在农业生产中,依然存在着大量文化程度较低,农业观念落后的农民。农田水利灌溉节水措施的推广,不可避免的需要农田中进行管道建设相关开采和挖掘,而这也可能导致农民对于农田水利灌溉

节水技术的反对。在一些农田水利节水灌溉工程完工的地区,有的农民仍然采用传统的灌溉方式,无法真正的发挥出农田水利节水灌溉设备的功效,也就失去了农田水利节水灌溉措施的初心。农田水利灌溉节水措施的应用,是近些年来才兴起的新兴技术,在实际的使用过程中,需要专业的设备维护人员定期的对设备进行检验,而这对于一些观念落后的农民来说,显得非常的麻烦,这也是农田水利节水灌溉技术无法得到有效推广的原因之一。

3 农田水利灌溉节水措施应用

3.1 节水灌溉标准体系的构建

设计和应用农田水利灌溉节水系统,首先要针对节水灌溉标准体系进行构建,在农田水利灌溉的整个过程中,涉及到多方面的工作,例如作物灌溉管理,水资源配置和设备管理等。因此,要想高效协调的开展农田水利节水灌溉工作,其次要构建适合本地区农业发展的节水灌溉标准体系,以该体系为工作指导来开展节水灌溉工作,从而达到节水的目标。农业工作人员要根据本地区的实际情况,开展农业生产调查,从而确定相关数据,制定节水灌溉标准体系,在体系的支持下进行灌水引水操作,使得整个灌溉的过程处于系统的可控范围内,规范灌溉过程,尽可能的减少水资源的浪费,有效提升灌溉效果和效率,促进农业产业的快速发展。

3.2 渠道防渗与管道输水应用

农田水利灌溉节水措施的应用,离不开渠道以及输水管道的共同作用。通过渠道和输水管道,根据灌溉系统数据的分析,合理的分配水资源流量,实现水资源的合理配置。在进行渠道的建设过程中,要利用浆砌块石为主要材料,实现渠道的护面防渗工作,有效的发挥其防渗作用,减少水资源的浪费。管道输水也是农田水利灌溉节水工程中常用的方式之一,其最大的特点是能够有效的减少蒸发对水资源的浪费,节水效果更强。输

水管道的材料主要有高强度的金属材料 and 轻便,可塑性强的塑料材质,要根据所在地区的实际情况选取合适的材料。

3.3 加强信息技术的利用

随着时代的发展,互联网信息技术在各行各业中的应用也越来越广泛,在农田水利灌溉节水系统中,也可以利用信息技术来加强农业水利灌溉节水的效果。通过将大数据物联网等先进的信息技术与节水灌溉系统相联系,通过软件及物联网构建科学高效的节水灌溉体系,能够更加精准的分析 and 测量农田的所需灌溉量,精确的对水资源进行分配,进一步的提升节水效率和灌溉效果。信息技术的利用更适合于大规模的农业生产过程,通过监控,传感器等先进的技术装备来对农田进行实时监测,远程精准的操控灌溉过程。

4 结束语

总的来说,农田水利灌溉节水措施是农业生产过程中重要的技术手段,直接影响着作物的生长发育。通过先进的农田水利灌溉节水措施的应用,能够改善缺水地区的水资源紧张状况,进一步的推动农业经济的快速发展。因此,要制定科学合理的农业灌溉标准体系,加强信息化技术的融合,从而进一步促进农业的快速发展。

[参考文献]

- [1]王建国.对农田水利灌溉节水措施的研究与分析[J].山西农经,2021(10):166-167.
- [2]农田水利灌溉问题及节水措施研究[C]//2020万知科学发展论坛论文集(智慧工程二).[出版者不详],2020:595-605.
- [3]郑少华.农田水利工程中节水灌溉技术的应用研究[J].农业科技与信息,2021(01):112-113.
- [4]杨雪艳.农田水利灌溉问题及节水措施[J].乡村科技,2020(04):122-123.
- [5]张英敏.农田水利灌溉问题及节水措施分析[J].城市地理,2017(24):194.