

农田水利工程中节水灌溉技术的要点分析

阿力甫·哈斯木

新疆吐鲁番市水利勘测设计研究院

DOI:10.12238/hwr.v4i12.3465

[摘要] 农业在我国有着重要的位置,其对我国经济的发展有着重要的影响。我国虽然幅员辽阔,各种资源丰富,但各个地区间的淡水资源分布却极不均衡,而且我国有着众多的人口,从而导致我国水资源从整体上来看处于一个缺乏的状态。基于此,为了能够有效提升水资源的利用效率,节水灌溉技术应运而生,在农田水利工程中应用节水灌溉技术能够有效解决缺水问题,促使我国农业稳定发展。下面将阐述农田水利工程中应用节水灌溉的重要性、农田水利工程中应用节水灌溉技术存在的不足、农田树立工程中应用的节水灌溉技术以及农田水利工程中应用的高效节水灌溉实施要点。

[关键词] 农田水利工程; 节水灌溉; 技术

中图分类号: TV93 **文献标识码:** A

随着我国社会经济以及城市化进程的加快,水资源缺乏这一问题日渐突出,这一问题也成为了制约我国发展的一个重要因素。我国是一个农业大国,在这方面对于水资源有着较大的需求,为了能够有效提供农作物生长期所需用水,就研发出了节水灌溉技术,这一技术的出现不仅能够提升灌溉范围与效果,还能够有效减少水资源的消耗,提升水资源利用效率,进而促使农业得以健康稳健发展。

1 农田水利工程中应用节水灌溉的重要性

我国是一个水资源较为缺乏的国家,但是我国又是一个农业大国,通过耕地对水的需求量方面来看,我国东北、华北以及华东等地区出现了严重缺水的情况。因为缺水严重,导致我国大部分农业耕地的灌溉量达不到既定需求。这对于我国农业的发展有着极大的影响和限制。因此,为了能够用最少的水去灌溉最大面积的农田,提升水资源的灌溉效率,农田水利工程应用节水灌溉方式应运而生,它的广泛运用,使得我国大部分农耕地都能得到水资源,进而促进农作物的生长。而且这一技术的运用还能够有效的提升水资源利用效率,减少水资源浪费现象发生,实现对农作物的科学、高

效灌溉,以此促进农作物健康生长。另外这一技术的运用还对我国的环保作业与农业作业有着极大的贡献,它也是我国农田灌溉中的主要发展目标^[1]。

2 农田水利工程中应用节水灌溉技术存在的不足

2.1 农田水利工程项目设计方案缺乏科学合理性

节水灌溉技术在农田水利工程项目中的运用,需要一定的规划与设计作为支撑。虽然我国农田水利工程项目中应用节水灌溉技术有规划与设计,但缺乏科学与合理性,出现这一原因主要在于指定规划和设计的人员并没有深入到现场中去进行实地考察、勘探,他们过于依赖对应的资料内容,没有依据当地的地理条件、种植结构以及土壤等情况进行规划设计,这使得制定出来的规划设计与实际间存在脱节现象^[2]。

2.2 后期监管不足

农田水利工程应用节水灌溉技术,若缺乏相应的监督管理也会影响到农业的发展。随着我国经济方面的发展,我国在节能减排方面出台了一系列法律法规,但是在节水灌溉方面却较为缺乏,这也使得节水灌溉行为缺乏有力的监管。工程建设完成后并不代表着所有的事情都完结了,还需要后续对其进行管理和维

护,否则就会导致节水灌溉技术无法发挥出本身的功效。

2.3 推行力度不强

随着我国社会经济的发展,农田节水灌溉工业也得到了快速的发展,但是在实际的管理中也存有大量的问题,这些问题的存在对我国农田水利灌溉工程的发展有着极大的限制作用。在这些问题上,水利灌溉工程推广难度最大是最普遍的一个问题,在我国,最具代表性的就是示范性工程项目,但其实际作用并不好,其中涉及到的技术推广效果也差强人意。另外,我国节水灌溉工程项目涉及到的部门与机构等都是独立存在的,在这之中含有的推广方式也是单一的,大部分农民依然会使用传统灌溉方式种植单一农作物,这就使得节水灌溉技术并没有深入到农民群体中,他们也无法了解到这一技术的优势与作用,进而导致水资源缺乏问题依然得不到解决^[3]。

3 农田水利工程中应用的节水灌溉技术

3.1 微灌技术的应用

在节水灌溉技术中,微灌技术是一个非常有效的方式,其中包含着不同的形式,依据不同的形式可以将微灌技术分为脉冲法和滴灌法。在使用微灌技术之前,需要向对农田灌溉的需求进行整

理,然后再合理选择微灌技术。一般情况下,微灌技术会被应用在蔬菜大棚中,使用滴灌或者微灌的方式对农作物进行灌溉。另外,在使用这一技术的过程中,可进行优化和创新,像是将农作物生长所需的营养物质放入水中,然后运用灌溉的方式将其输送给农作物,这样能够有效减少人力的投入。在应用微灌技术时,需要将管路设置到农作物的根部处,这样方式能够使得水分渗入更便利,以此强化灌溉效果,提升水资源利用效率。微灌技术有极强的节水性,能够有效防治水分外泄现象的发生,同时也能较少水分蒸发^[4]。

3.2 喷灌技术的应用

在农业种植中应用喷灌技术需要有较强的动力系统作为支撑,同时还需要运用到压水泵,只有这样才能发挥出这一技术的优势作用。现今,喷灌技术是农田水利工程中节水灌溉中的一个主要技术。依据喷灌设备的灵活程度可以将其分为固定式喷灌技术、半固定式喷灌技术以及移动式喷灌技术。固定式喷灌设备除了喷头能够动之外,其余部位都是固定不动的,这一设备适合应用在范围较大的农田中。半固定式喷灌设备除了喷头与喷头支管可以移动外,其他部位也不能移动,不过与固定式喷灌设备相比,它的机动性能更好,它同样适用于范围较大的农田中。移动式喷灌设备中的所有部位都可以移动,三种类型中此设备机动性能最好,它较为适用于山区或者灌溉条件较为恶劣的地区。

3.3 渠道防渗灌溉技术的应用

渠道防渗灌溉技术是现今我国农业灌溉中较常使用的一种节水灌溉技术,这一技术也是我国节水灌溉技术中主要研究对象。传统渠道灌溉技术中的水分

流失高达灌溉水总量的50%以上,这使得水资源浪费现象极为严重。这里所说的渠道防渗灌溉技术是在这一传统渠道防渗灌溉技术基础上发展而来的,通过使用分渗水材料能够有效减缓水资源流失现象,提升渠道中水资源的利用效率。目前渠道防渗灌溉技术主要采用的是塑料薄膜防渗、砖衬砌、混凝土衬砌与沥青护面防渗等防渗水材料^[5]。

4 农田水利工程中应用的高效节水灌溉实施要点

4.1 建设高效节水灌溉示范工程

建设高效节水灌溉工程最主要的母带在于提升农民们的经济利益,带动水利工程项目的全局发展,以此树立良好的模式。在建设示范工程的过程中,需要突出节水灌溉的节水特征,并对节水中的各项指标进行严格的把控,同时还需要对使用节水灌溉技术的农田范围进行分区和连片划分,以此来促进农作物的增产,保护生态环境,进而实现经济与生态效益的结合发展。另外,在建设高效节水灌溉示范工程的过程中,还需要学习当地高效节水灌溉示范工程成功的经验,并吸取其中的教训,两者联合起来打造更好的示范工程,进而推进当地农业的发展。

4.2 选择最合适的节水灌溉技术

现今我国农业生产中,节水灌溉技术的使用已较为普遍,同时在大部分工作上也形成了一种良性循环。不过在现实中,一些地区的农田水利工程,因为没有选择最合适的节水灌溉技术,使得最终的效果不尽人意。因此,在节水灌溉技术的选择和使用中,应该结合当地的实际情况进行选择,遵循最优原则。无论哪一种节水灌溉技术,它都有自身的优势和缺陷,我们能做到的是,放大优势,规

避缺陷,由此来提升水资源利用效率,促使农作物达到增产这一目的。所以,广大农业种植户与个体种植户在使用节水灌溉技术之前需要依据农田反映出的特点与需求选择节水灌溉技术,从而实现技术的作用与价值。当然,在这之中,还可进行创新发展,将两种技术结合起来使用,通过使用过程中对其不断进行优化和完善来提升使用效果,促进农业的发展^[6]。

5 结束语

总而言之,针对我国目前农业在水资源短缺这方面存在的问题,通过运用节水灌溉技术能够有效改善水资源不足这一问题,因此,相关部门及人员要加大对节水灌溉技术的推广,并安排相应的技术人员到现场中去教导农民们安装、使用,以避免因安装、使用不当而影响到最终的灌溉作用及效果。

[参考文献]

- [1]杨勇.节水灌溉技术在农田水利工程中的运用[J].新农村,2019,(6):17-18.
- [2]国良.农田水利工程中节水灌溉技术应用及实施要点研究[J].消费导刊,2019,(2):17.
- [3]李鸿.论农田水利工程中节水灌溉技术的应用及实施要点[J].农村实用技术,2019,210(5):31-32.
- [4]贾俊娜.农田水利工程中节水灌溉技术的应用及实施要点[J].工程技术研究,2019,47(15):79-80.
- [5]樊丽新.农田水利工程中节水灌溉技术的应用[J].科学技术创新,2020,(10):125-126.
- [6]王文春.节水灌溉技术在农田水利工程中的应用[J].湖北农机化,2020,253(16):53-54.