

农田水利工程高效节水灌溉发展思路探讨

李永德

大禹节水集团股份有限公司

DOI:10.32629/hwr.v3i6.2247

[摘要] 人类的生活和生产离不开水,水资源也是我国重要的资源。但是,随着我国经济的发展,水资源浪费现象日趋严重。尤其是在我国的农田水利工程中,农田灌溉需要应用到大量的水资源,如果不能及时做好农田水利的节水灌溉,将严重威胁到我国的水资源保护问题。通过农田水利工程中的节水灌溉技术,能够有效的提升水资源利用率,避免水资源的浪费,还可以有效的提升农业生产水平。基于此,本文主要以农田水利工程节水灌溉的意义为基础,分析了当前的农田水利高效节水灌溉技术,并且对其提升节水效果的措施进行了阐述,仅供参考。

[关键词] 农业水利工程; 农业灌溉; 节水措施; 水资源

引言

经济的进步让我国的各行各业都有了飞速的发展,当前城市发展已经趋于饱和,国家已经把发展的重点放在城镇和乡村的建设上,让农村的基础设施更加齐全,尤其是在农田水利工程方面,越来越多的高效节水灌溉技术被广泛应用。通过农田水利工程的高效节水灌溉技术应用,不仅有效地为农业发展奠定了基础,更有利于我国农村经济的发展。但是,由于我国传统农业灌溉是浪费的水资源非常多,而新型的高效节水灌溉技术在中仍然存在一些问题,阻碍了农田水利工程的节水灌溉技术发展,因此,我们需要不断的增强节水灌溉技术的节水效果,让其能够被广大的农民朋友接受和使用,促进农业经济的进步。

1 建立农业水利工程灌溉节水体系的积极意义分析

我国是人口大国,农业大国,大部分人从事的都是农业劳动,因此只有不断的做好农业的发展,才能够推动我国各个行业的发展。我国政府和相关部门近年来不断的加强对农业的重视,对农村的各项基础设施也增大了建设的力度,有效的为农村经济发展和农业的进步奠定了基础。通过农田水利工程中的节水灌溉技术能够有效的提升水资源的利用率,让农田中的农作物产量不断提高,是提升我国农村经济发展的基础。由于以往我国的传统农田水利灌溉过程中造成了大量的水资源浪费,对我国的农业发展起到了一定的阻碍,但是通过建立高效节水灌溉技术之后,能够有效的解决水资源的浪费问题,同时还可以实现农作物的增产。一般来说,农业灌溉中应用的水资源多为地下水或者是净化之后的生活污水,水资源的消耗量非常大,因此,有必要在农业发展中建立高效节水灌溉技术,实现水资源的循环利用,促进环境和农业的同时进步。

2 现代化高效节水灌溉技术

2.1 滴灌

农业是我国经济发展的基础,为了能够有效的确保农作物的产量,必须要确保农作物水分供应的充足,在实际的农业生产中可以充分的利用滴灌技术。滴灌技术主要应用在一

些重要部分的灌溉方面,能够让大面积的农作物接受到良好的水分供应,保持农作物生长的水分需要。通常情况下,滴灌技术主要是利用管道上的一些细小的孔作为灌溉渠道,有效的节约了水资源,避免水资源在渠道上的浪费。另外,在应用滴灌技术时,可以根据农作物种植的不同需求,对滴灌的方式进行调整。对长期需要应用灌溉的植物,可以将管道进行固定,而一些水分要求不是特别充足的植物种植方面可以使用能够移动的管道。滴灌技术在中不需要特别高的技术要求,而且节水的效果非常明显,很多应用滴灌技术时可以与自动化的供水方式相结合,实现水分的自动化供给。但是,滴灌技术最大的缺点是容易造成堵塞,由于管道的孔非常小,而水中如果掺杂杂质的情况下会造成孔的堵塞,因此,为了实现滴灌技术的良好应用,需要做好水中杂质的过滤工作,从而实现滴灌的良好应用。

2.2 喷灌

喷灌是当前我国农业生产中比较常用的一种节水灌溉技术。喷灌技术与滴灌技术相同,都是通过管道对农作物进行均匀浇灌。目前采用喷灌的节水灌溉技术时可以采用两种形式:一是采用固定管道的方法进行均匀的喷灌;二是采用移动式的均匀喷灌方法。两种方法都有其不同的优点和缺点:第一,采用固定管道的方式进行喷灌时需要将管道喷头进行固定,采用固定管道式喷灌方法主要是应用在果园和菜园。固定的管道机械性能非常低,不能移动,在种植农作物时也要适当的考虑到喷灌范围。第二,移动管道式的喷灌方式。管道能够移动而且安装非常简便,在利用移动管道式的喷灌方法能够有效的对农作物进行喷灌。通常情况下,移动管道式的喷灌技术主要是应用在大面积的农田灌溉中。移动式管道技术无法与当前的自动化技术相结合,不能实现自动控制喷灌。

2.3 智能化渠灌

随着经济和科技的发展,各项技术被不断研发,应用在农业灌溉中的节水灌溉技术种类不断更新。比如说,智能化灌溉技术是将全渠道控制系统在利用感知系统和控制系统

的基础上,实现节水灌溉技术的自动化和智能化操作,有效控制水资源的使用情况。通过全渠道控制系统能够让整个渠道中的水资源得到合理的保障,提升灌溉的效率和质量,大大缩小了在配水过程中的弃水问题。智能化渠灌技术已经在我国的很多区域内应用,而且也取得了良好的效果。

3 提升我国农业水利工程灌溉中节水效果的有效措施

3.1 注重分区结合,实现科技灌溉

我国幅员辽阔,东西南北之间的跨度非常大,不同的区域内农业种植的农作物也有很大的差异。而且随着经济的发展,农业区种植的作物种类不断丰富,给农田水利高效节水灌溉技术的应用造成了巨大的压力。为了有效的实现,农田水利工程中的高效节水灌溉技术应用和发展,必须要先对区域内大农业种植结构进行了解,让高效节水灌溉技术与当地的农业发展有机结合,实现农业经济的规模化集约化生产方式,通过分区管理的方式,有效实现农业节水灌溉技术的高效发展。在实际的分区管理中,工作人员要对当地的农业种植情况进行分类。通过植物种类明确分区的整合和规划,针对植物的灌溉需求进行针对性的节水灌溉技术应用。在水资源比较丰富的地区,可以使用微灌和喷灌技术相结合的方式,而对于水资源比较匮乏的地区可以建立雨水集蓄系统,通过净化后的雨水实现农田作物的灌溉。另外,为了有效的提升,我国农业种植产量需要针对不同的作物种植区的水资源消耗量进行合理的分区分管。实现高效节水技术与当地的农作物种植结合,形成良好的节水灌溉工程与农业种植技术的协调统一,进而促进节水技术的良好应用。

3.2 进一步提升农田水利工程节水灌溉工程规划设计

我国的不同地区对农业发展重视程度也有不同,很多地区的农田水利节水灌溉技术应用还达不到相应的指标,如果想要切实有效的提升农业灌溉中的节水灌溉技术应用,就必须从节约水资源的角度提升节水灌溉技术的应用范围,做好农田种植管理的规划,实现农业水利工程的节水灌溉技术节水效果。节水灌溉工程的设计人员必须要在工程规划设计之前,针对地形和种植的作物进行研究,了解和掌握当地的环境特点,结合以往的工作经验和水资源的需求等,对农田

水利工程的节水灌溉技术应用进行合理的规划设计,切实提升水资源的合理利用率,增强农作物产量,推动农业经济。

3.3 合理选择节水措施,使用高效节水灌溉技术

我国目前的节水灌溉技术种类繁多,为了有效的提升节水灌溉技术应用效果,必须要针对不同的地区条件和农作物种植种类进行合理的节水灌溉技术选择。更好的促进农业种植作物的生长,同时有效保护我国水资源,实现水资源和农业种植产量的双重提高。通常情况下,我国的农田节水灌溉技术应用都是以节水、合理调配水资源等等技术为依据,而随着社会的发展,对这些技术的应用不仅要符合基本的节水要求更要加强对先进技术和理念的融合,促进新技术的研发。

4 结束语

总而言之,在我国的农田水利工程中,加强对高效节水灌溉技术的应用是有效推动我国农业发展的基础,对于我国农村经济进步具有重要意义。众所周知,水资源在我们的日常生活和工作中都非常重要,通过良好的节水灌溉技术能够有利于作物产量的增加,也对区域经济发展具有重要意义。而作为农田水利节水灌溉技术的研究人员,必须要认识到节水灌溉技术应用的重要性,不断的对当前的节水灌溉技术进行改进,让改进后的高效节水灌溉技术更加能够适应当前的农业生产,确保节水灌溉技术的应用效果,从而推动我国农业的发展。

[参考文献]

- [1]包万才.农田水利工程高效节水灌溉发展研究[J].工程技术研究,2018(10):195-196.
- [2]张玉海.浅谈农田水利工程高效节水灌溉发展思路[J].珠江水运,2018(14):111-112.
- [3]郝思岩.浅谈农田水利工程高效节水灌溉发展思路[J].农民致富之友,2018(14):240.
- [4]柳静.浅谈农田水利工程高效节水灌溉发展思路[J].农民致富之友,2018(12):245.
- [5]胡发润,周敬波.农田水利工程高效节水灌溉发展分析[J].农家参谋,2018(11):204.