

高效节水灌溉对水利发展的重要性

魏国祥

新疆伊犁州水利电力勘测设计研究院有限公司

DOI:10.12238/hwr.v8i2.5212

[摘要] 灌溉是水利工程一项重要功能,对农业的发展来说有着非常重要的作用。但是在水利工程建设过程中,务必要加强对灌溉系统的规划,只有确保灌溉系统足够科学合理,才能够实现对水资源的优化配置,最大化的提高水资源的利用率,更好的带动农业的可持续发展。但是从目前水利工程的发展情况来看,灌溉系统还存在很大的缺陷,灌溉效率不高,而且对水资源形成了很大的浪费。尤其是在我国水资源极度短缺的情况下,这种灌溉系统不利于水利工程的发展。因此,发展高效节水灌溉是水利工程后期发展的重点,也是推动农业可持续发展的重要动力。本文主要分析了高效节水灌溉对水利发展的重要性,希望能够为水利工程的发展带来一定的参考。

[关键词] 高效节水灌溉; 水利工程; 重要性

中图分类号: TV212.5+4 **文献标识码:** A

The importance of efficient water-saving irrigation for water conservancy development

Guoxiang Wei

Xinjiang Ili Prefecture Water Resources and Electric Power Survey and Design Institute Co., Ltd

[Abstract] Irrigation is an important function of water conservancy engineering and plays a very important role in the development of agriculture. However, in the process of water conservancy engineering construction, it is necessary to strengthen the planning of the irrigation system. Only by ensuring that the irrigation system is sufficiently scientific and reasonable can we achieve optimal allocation of water resources, maximize the utilization rate of water resources, and better drive the sustainable development of agriculture. However, from the current development of hydraulic engineering, there are still significant deficiencies in irrigation systems, such as low irrigation efficiency and significant waste of water resources. Especially in the extreme shortage of water resources in our country, this irrigation system is not conducive to the development of hydraulic engineering. Therefore, developing efficient and water-saving irrigation is a key focus of the later development of water conservancy engineering, and it is also an important driving force for promoting sustainable agricultural development. This article mainly analyzes the importance of efficient water-saving irrigation for water conservancy development, hoping to provide some reference for the development of water conservancy engineering.

[Key words] Efficient water-saving irrigation; Water conservancy engineering; importance

引言

目前,我国水资源呈现十分严重短缺的现象,节约用水和保护水资源已经成为实现节约型社会的必要条件。水利工程对水资源的调配有着非常重要的作用,而灌溉也是水利工程的重要价值体现。在农田灌溉过程中,对水资源的需求极大,而且不合理的灌溉技术对水资源造成了很大的浪费,不仅不能够推动农业的发展,而且还违背了节约用水的原则。高效节水灌溉技术的应用,能够更好的解决节水要求以及农业生长的要求,极大的降低了农业生产对水资源的需求,这对于实现农业可持续发展有

着很大的作用。因此,一定要加强对高效节水灌溉技术的重视,提高灌溉效率。

1 高效节水灌溉对水利发展的重要性

1.1 能够保证作物高产

高效节水灌溉技术的推广和应用,能够最大限度的开发出水资源的应用潜能,在保障农作物高产的同时,最大化的降低对水资源的需求,为农业经济的发展打下良好的基础。为了使高效节水灌溉充分发挥它的功效,相关部门结合当地的水资源储备情况和农业发展情况,对农业结构进行了调整,扩大抗旱类农作

物品种的种植面积,结合当地的特色建立农业产业链,为农业发展营造良好的环境。另外,高效节水灌溉技术应用范围的扩大,更好的缓解了当地农作物生长与水资源供应不足的问题,使灌溉更加具有针对性,这对于实现农作物高产来说具有重要意义。

1.2 符合农业发展趋势

水资源短缺的现状给农业经济带来了很大的影响,单纯的依靠自然资源灌溉无法满足农作物生长的需求,而传统的大水漫灌方式对水资源造成的大量的浪费。此背景下,高效节水灌溉技术成为水利发展的重点,通过高效节水灌溉技术的运用,能够利用最少的水资源,实现最大化的价值,更符合农业发展的趋势和需求。同时,高效节水灌溉的实现还需要完善的水利工程作为基础,这对于打造当地特色的灌溉系统,实现农业现代化发展都有着十分重要的作用。

1.3 优化农业产业结构

在传统农业发展过程中,受自然因素和灌溉基础条件的约束,节水灌溉技术的推广较为困难,这也是导致农业生产耗水量较高,农业产业结构单一的主要原因。另外,传统灌溉技术的配套设施不够完善,很难发挥出高效节水灌溉的优势。为了更好的发展高效节水灌溉技术,势必会对水利工程配套设施进行完善和优化,而且还要针对当地的农业结构进行合理的优化,这才能够实现对水资源的高效利用,打造具有特色的农业产业结构。

1.4 带动农业经济的增长

水利建设与群众的日常生活息息相关,同时对于实现农业和水资源可持续发展有着促进作用。高效节水灌溉模式有助于减轻干旱对农业经济造成的不利影响,并有助于农业经济的可持续发展。在面对严重缺水问题时,高效节水灌溉方式能够使供水更加及时,从而解决农业生产中缺水的问题。因此,在不断促进农业工业化发展的同时,还要积极应用高效节水灌溉技术,建立稳定、持续的灌溉模式,为农业经济的发展打下良好的基础,实现农业经济的可持续增长。

2 高效节水灌溉存在的问题

2.1 设计不够规范

在高效节水灌溉工程建设过程中,不能够盲目的进行规划和建设,需要结合当地的农业特点和地理条件等进行科学的规划,从而使高效节水灌溉技术的应用质量更高,实现水利工程建设的效果。但是在实际水利工程建设过程中,相关工作人员对水利工程并没有进行详细的研究,也没有对当地的农业结构和布局进行了解,这就导致高效节水灌溉系统的规划建设不够规范,与当地的农业生产需求不相符,不仅大大影响了高效节水灌溉的效果,而且不利于农作物产量的提高。另外,有些地区的水利工程建设位置较为偏远,高效节水灌溉技术的实施较为困难,导致实际情况与设计存在很大的偏差,无法真正意义上实现高效节水灌溉的目的。

2.2 推广力度不够

在建设节约型社会过程中,高效节水灌溉技术作用不言而喻。但是在一些偏远地区中,高效节水灌溉工程的推广力度还不

够,尤其是一些较为落后的地区,仍然采用传统的灌溉技术,这对于周围的河流生态造成了很大的破坏,而且灌溉效果也较差,不利于农业的可持续发展。总的来看,高效节水灌溉技术的推广还是不够,尤其是一些偏远地区,并没有进行体系化的宣传,当地的村民并没有树立节水灌溉的意识,过于追求短期的经济效益,也不愿意付出资金配备完善的灌溉设备,阻碍了高效节水灌溉技术的推广。

2.3 水利管理意识不足

在农业产业发展过程中,水利工程是非常重要的组成部分,需要对水利工程进行高效的管理才能够发挥出水利工程的作用。尤其是高效节水灌溉技术的应用,不仅要强调技术的规范性,也要树立良好的管理意识。但是在有些水利工程中,工作人员的管理意识不足,导致高效节水灌溉技术流于形式,并不能取得很好的应用效果,也无法实现对农业经济的增长作用。另外,有些水利工程中的高效节水灌溉管理工作缺乏规范性,不能够将责任落实到位,也影响了高效节水灌溉工作价值的真正发挥。

2.4 缺乏资金支持

高效节水灌溉作为水利工程的新型灌溉技术,其研发时间还较短,在实际应用过程中,还需要工作人员不断的发现问题,解决问题,并制定出更加符合当地发展需求的高效节水灌溉系统。这些工作的完成都需要相应资金的支持,这样才能够通过多次的试验找到更加符合当地的高效节水灌溉技术。但是受到资金投入限制的影响,有些地区用于高效节水灌溉系统的资金有限,不仅影响了高效节水灌溉工程建设的效率,还无法保证最终的节水灌溉效果。

2.5 种植结构不合理

高效节水灌溉可以有效解决我国淡水资源紧缺的问题,为农业可持续发展提供助力。但是有些地区的农民并没有改变生产方式,仍然采用传统的农业生产方式,该方式无法保证农作物在不同阶段获取充足的养分,也无法实现节水灌溉的目的,不利于高效节水灌溉的推广。另外,虽然有些地区高效节水灌溉系统已经建设完善,但是由于种植结构不够合理导致节水效果不理想,再加之农业的生产效益较低,也很难发挥出高效节水灌溉的真正作用。

3 高效节水灌溉工程发展措施

3.1 建立完善的工程管理体系

在水利工程管理过程中,务必要建立完善的水利工程管理体系,这样才能够使高效节水灌溉工程的建设更加规范、标准。在完善的管理体系的加持下,能够实现对高效节水灌溉系统建设环节的控制和管理,使高效节水灌溉工程的建设更加科学、合理,保证建设质量。另外,在实际管理过程中,相关部门还要制定相关的要求和标准,并依照建设标准对相关的设备进行更新和维护,确保各项制度能够在工作中得到落实,保证高效节水灌溉系统能够充分发挥出其自身的作用和价值。同时,还要根据当地的特点,建立完善的节水灌溉体系,为高效节水灌溉工程的开展打下良好的基础。

3.2建设高效节水灌溉示范区

高效节水灌溉示范区的建设,能够带动整体水利工程建设的发展。同时,高效节水灌溉示范区的建设还能够为各地提供参考依据,更直观地感受到高效节水灌溉的优势。在实际建设高效节水灌溉示范区的过程中,要主要突出高效节水的优点,并对各项指标进行严格的控制,将高效节水灌溉系统与生态环境进行良好的连接,实现经济效益和生态效益的双赢,使该区域成为现代化高效节水灌溉的示范区。另外,在建设示范区时要根据工程的特点,进行合理、科学的选址,优先选择不能进行自流灌溉或者地面高低不平的地区,经济较为发达且种植多为经济作物的地区,而且还要对当地群众的思想进行了解,尽可能选择能够接受高效节水灌溉工程建设的地区,这样对于高效节水灌溉示范区的建设来说会较为有利,而且还会在最短时间内取得良好的示范效果,发挥出高效节水灌溉示范区的作用。

3.3选用更加先进的高效节水灌溉技术

高效节水灌溉系统的实施,技术是关键。因此,为了更好的发挥出高效节水灌溉的优势,提高高效节水灌溉的效率,就要积极引进先进的高效节水灌溉技术。根据各个地区需求的不同,加强对高效节水灌溉工程以及高效节水灌溉技术的引进,更好的带动当地水利工程的发展。目前,很多高效节水灌溉技术已经得到了很好的应用,其主要有以下几种形式。第一,调控灌溉技术。该技术主要通过生物技术研究而来,通过对农作物生理特征的研究,掌握农作物生长的周期和特点,使农作物能够在特定时期内适应亏水生长,对农作物的品质进行改良,实现高效节水和增产的目的。第二,利用3S技术研究而成的高效节水灌溉技术。3S技术也就是全球定位系统、地理信息系统、遥感技术的统称。3S技术的应用能够及时掌握农作物的生长信息,并对这些信息进行分析,从而得出农作物灌溉的最佳时间,不仅满足了农作物生长所需,而且还实现了高效节水的目的。

3.4增加投入力度

我国有些地区的水利工程已经运行多年,各类设备和管道都较为陈旧,很难满足高效节水灌溉的需求。再加之,能够用于高效节水灌溉工程建设的资源较少,这也成了影响高效节水灌溉发展的重要原因。因此,在水利工程发展过程中,要加大对高效节水灌溉的投入力度,推动高效节水灌溉工程顺利开展。这样才能够带动先进灌溉技术和灌溉管理措施的应用和普及,进一

步推动高效节水灌溉目标的实现。同时,还要加强对灌溉技术和管理模式的更新打下良好的基础。

3.5加强对高效节水灌溉技术应用过程的监督

完善的监管工作能够保证高效节水灌溉的最终效果,因此,加强对高效节水灌溉技术应用过程的监管是非常重要的。在此过程中,相关工作人员要详细掌握该区域内所采用的高效节水灌溉技术以及管理内容,并对农业布局有一定的了解,确保高效节水灌溉技术的应用更加规范,保证灌溉质量。同时,要定期对管理队伍开展系统性的培训工作,确保管理人员能够掌握更加先进的管理理念和管理方法,并且确保其能够掌握高效节水灌溉技术的应用要点,更好的监督高效节水灌溉技术的实施,推动灌溉系统的高效运转,实现高效节水灌溉的最终目标。

4 结束语

综上所述,为了更好的符合节约型社会的发展需求,水利工程灌溉系统也进行了升级改造,高效节水灌溉技术的应用,有效的改变了传统粗放式的灌溉方式,使灌溉过程更加高效、节水,避免造成水资源大量的浪费。水利工程的灌溉系统直接关乎农业的发展,但是在农业生产过程中,对水资源造成的极大的浪费,加重了我国水资源短缺的现象。高效节水灌溉技术的应用,是水利工程发展的重要产物,也是农业现代化发展的重要表现,极大的带动了水利工程和农业经济的发展。

[参考文献]

- [1]黄良渊.影响农田水利高效节水灌溉发展的因素及应对措施[J].农业科技与信息,2022,(17):26-29.
- [2]丁延飞.高效节水灌溉技术在农田水利工程中的运用探究[J].农业装备技术,2023,49(2):56-59.
- [3]张鹏飞.试析农业水利工程中高效节水灌溉技术[J].水上安全,2023,(5):92-94.
- [4]李爱香.灌区高效节水灌溉工程建设和运行现状分析[J].黑龙江水利科技,2023,51(4):184-187.
- [5]杨德福.农田水利工程高效节水灌溉技术的发展与应用[J].农业灾害研究,2023,13(1):164-166.