

浅谈农田水利工程高效节水灌溉发展思路

Discussion on the Development Idea of Efficient Water-Saving Irrigation of Farmland and Water Conservancy Projects

曹燕燕

Yanyan Cao

济南市邢家渡引黄灌溉管理处
中国·山东 济南 250100
Ji'nan Xingjiadu Yellow River Diversion Irrigation
Management Office,
Ji'nan, Shandong, 250100, China

【摘要】高效节水灌溉的实施不仅提高了农业生产效率和效益,还使水资源得到充分利用。论文立足于高效节水灌溉在农田水利工程中的应用,提出了相应的发展策略,为高效节水灌溉的发展和管理提供一定的参考。

【Abstract】The implementation of efficient water-saving irrigation not only improves the efficiency and efficiency of agricultural production, but also makes full use of water resources. Based on the application of high-efficiency water-saving irrigation in farmland water conservancy project, this paper puts forward the corresponding development strategy, which provides a certain reference for the development and management of high-efficiency water-saving irrigation.

【关键词】农田水利;高效节水灌溉;发展思路

【Keywords】farmland water conservancy; efficient water-saving irrigation; development ideas

【DOI】10.36012/etr.v2i2.1104

1 引言

中国作为一个农业大国,农田水利工程在农村经济发展、农业产业结构调整中占据着极其重要的地位,其中高效节水灌溉是中国农田水利工程的重要建设内容之一。为了缓解中国农业灌溉用水的压力,根据实际农业种植情况,建设完善的农田水利工程,选择适宜当地农业经济发展的高效节水灌溉技术,实现区域农业经济的可持续发展。

2 农田水利工程高效节水灌溉存在的问题

2.1 统筹规划目标不明确,规划不合理

在当前的农田水利工程中,通常参考以往的工程资料进行建设,并没有按照当地的实际农业发展需要进行合理的科学设计,甚至有些节水灌溉工程的设计仅根据个人经验进行设计,导致工程设计不全面和不合理,不符合工程建设的需求,进而使节水灌溉效果也不能达到最佳。

2.2 工程建设后的管理和维护尚待提高

在农田水利工程的设计规划和施工中,政府部门的监督使工程建设的质量得到保证,但是工程竣工后的管理和维护却存在较大问题,比如未制定竣工后工程管理措施,灌溉节水工程的维护未得到保障,导致灌溉节水效果不高。

2.3 对农业水利灌溉工程的认知不准确

中国农田水利工程建设愈发受到重视,高效的节水灌溉技术为农业现代化发展奠定了基础,使农产品产量提高,农民收入增加。然而在很多地区,农民在传统种植观念和灌溉方式的影响下,农田水利工程的普及率偏低,并不能充分发挥节水灌溉技术的优势,导致区域农业经济不能达到最大化收益^[1]。

3 农田水利工程高效节水灌溉发展思路

3.1 优化水利工程中水资源的配置

在农田水利工程建设中,首要目标是根据当地的水资源情况对农田水利工程中的水资源进行优化配置,并且与当地农业发展进行结合,设计科学合理的节水灌溉技术,最大限度上利用水资源,进而减少水资源的浪费。同时,在工程规划建设过程中,要考虑当地生态环境的问题,以保护生态环境作为出发点,减少对当地生态环境的破坏,使农田水利工程实现可持续发展。在这一原则下,农田水利工程建设需要重点关注生态环境问题,将水资源、农业生产、生态环境的发展进行统筹规划,科学应用节水灌溉技术,提高当地农业生产的效益,实现水资源配置与农业现代化发展的有机结合。

3.2 加强高效节水灌溉工程的建设

高效的节水灌溉工程建设不仅可以充分利用当地水资

源,而且可以有效保护农业生态环境,这对区域农田水利工程的发展极其重要。在水利工程建设前期,确定灌溉区域、灌溉用水量等具体参数指标,并选择适宜、合理、科学的节水灌溉技术,将生态环境的破坏程度降到最低。因此,在节水灌溉工程的建设过程中应该明确选址的关键原则:首先,在缺水、灌溉难度大的区域进行工程建设;其次,选择种植作物种类多且面积广的区域;最后,选择治安好的区域进行工程建设。在选址上的这些条条框框是从根本上提高灌溉技术的利用效率,使高效节水灌溉工程逐步现代化^[9]。

3.3 制定科学合理的节水灌溉政策

现阶段,受中国农村经济发展和条件的影响,节水灌溉技术和设备的应用还有待提高,一些地区仍然延续传统的种植和灌溉方式,较落后。因此,对农田水利工程的建设和节水灌溉技术的应用离不开政府和相关部门在资金、政策方面的支持和保障。对于落后区域实行专项财政补贴,鼓励农民建设和使用高效节水灌溉技术和设备,通过资金和政策扶持调动农民的积极性,同时加强管理,提高节水灌溉技术的应用和农村经济的发展。

3.4 研发和应用高效节水灌溉技术

高效节水灌溉的重要内容就是对灌溉技术的研发和应

用。在农田水利工程建设中,为了进一步提升节水灌溉的效率,需要研究人员对节水灌溉技术进行不断研究,结合国内外的前沿技术,不断学习、创新,形成一套适合当地实际情况的节水灌溉技术。在此过程中,不能单纯地只以节水为目的,应该注重对农产品产量和经济效益的提升,减少对水资源的浪费,达到良好的节水灌溉效果^[9]。

4 结语

高效节水灌溉的主要目的是有效利用和节约水资源,但当前中国农田灌溉仍有较多问题,如工程规划不合理、维护管理不得当、认知不准确等。所以,在农田水利工程建设中,应当优化水资源的配置,加强对灌溉工程项目的建设,制定科学的节水灌溉政策,不断研发和应用节水灌溉技术,促进农业生产,实现农业现代化。

参考文献

- [1]李薇.略谈农田水利工程高效节水灌溉工程的发展措施[J].工程技术,2016(12):201.
- [2]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.
- [3]高长权.农田水利工程高效节水灌溉发展思路初探[J].科技创新,2017(21):171-172.

(上接第 61 页)

田水利可以大面积接受喷灌水分,农田灌溉的路线可以自行设计,自由移动喷灌机即可。这样的灌溉方法虽然能够适应不同的农田地形,而且操作上也比较方便,但是它损耗较大,占据农田面积较大,而且需得借助设备通道才能进行喷管,所以比较浪费农田的可利用面积^[9]。

3.2 微灌式节水灌溉技术

对于在大棚内种植蔬菜的农田来说,这种灌溉方式比较适合。它的工作原理就是根据作物的需水要求和灌溉周期,利用滴灌或微喷的方式进行灌水,还可在灌水的同时,融入作物所需要的养料、肥料,直接将管路放置在作物的根部,从而流进农田内,达到灌溉的效果。这种方式的节水效果较好,可以同时兼顾水分外泄和水分蒸发,而且设备简单,易操作,既可实现灌溉的结果也可以节约用水。

3.3 井灌式节水灌溉技术

此技术主要是防止过度使用地下水资源,防止地下水位过低,利用科学的生态搭配,达到节水灌溉的效果。这种方式可以实现农田的合理划分,可以在农作物最需要水的周期内采用井灌高峰期灌溉,其他时期采用移动式的井灌系统灌溉,这样既可以有效分配地下水源。避免水资源的无理开采,也可

以实现节水高产的目的^[9]。

3.4 防渗式节水灌溉技术

此技术主要用于水库灌溉的农田水利,因为水库蓄水本身含量较少,不可实现循环或再生效果,所以需以水库含量为主,实行农田节水灌溉。此项技术设备稳定性较高,而且可以长期使用,既可以实现水资源的外部贮存,还可以避免水资源的蒸发及渗透。

4 结语

随着现代技术的不断发展,中国的技术研究院将农田灌溉与节水技术相结合,大方面推进使用节水灌溉技术。在水资源日益缺乏的今天,人们应该积极响应国家的号召,在农田灌溉的过程中,不仅要使得节水灌溉技术能够有效地灌溉农田,保证农田中的农作物能够正常地生长,还能够节约用水。

参考文献

- [1]刘汉进.节水灌溉在农田水利中的应用[J].科学与财富,2012(12):152.
- [2]唐春华.节水灌溉技术在农田水利工程中的应用思考[J].中华民居:学术刊,2011(12):372-373.
- [3]尹利海.浅析农田水利节水灌溉技术[J].科技资讯,2010(011):158.