

农田水利工程灌溉规划设计的要点研究

王海霞

临清市水务局老赵庄水管站

DOI:10.12238/hwr.v4i12.3522

[摘要] 随着经济和水利行业的快速发展,农业是农村赖以发展的基础,农田水利工程在农业生产中发挥着不可替代的作用。灌溉是农田水利工程的基础功能,在传统发展理念下,农田水利灌溉中的水资源浪费问题极为严重,严重影响了农业生产的有序进行,无法满足农业现代化的发展需求。基于此,本文主要分析农田水利灌溉技术,并提出相应的工程管理措施,以期为推进农业现代化发展提供助力。

[关键词] 农田水利工程; 节水灌溉技术; 管理

中图分类号: TV93 **文献标识码:** A

引言

近些年,我国水利灌溉水平得到了较为快速的提升,越来越多的新兴科技逐渐在农业生产中得到了较为广泛的推广。农田水利灌溉工作作为农田建设活动的极为关键项目,对农民的劳动效益发挥着重要的保障作用。在对其进行规划设计时,可利用科技手段提高工程管理质量,以解决当前农田水利灌溉工程中存在的问题,使规划设计方案在农业生产发展和农村建设中发挥重要的作用。

1 农田节水灌溉技术应用的重要性

目前,在城市化与工业化快速发展的过程中,水资源消耗量逐年递增,无论是生活用水还是生产用水,其总体水量需求的增加使得我国乃至世界面临着水资源匮乏的问题,加之淡水资源十分有限,使得在可持续发展理念下节水成为当前的热点问题。水资源污染和浪费均会加剧水资源紧张的局面,要想彻底改善水资源短缺现状,在各领域用水过程中均需彻底贯彻节水理念。在农业生产领域,农田灌溉的水资源消耗量非常大,要想实现农业生产中水资源节约利用,则需在农田水利设施设计建设时严格渗透节水理念,通过农田水利节水灌溉工程的实施,根据农业种植方式和结构,科学选择节水灌溉技术,从而减少在农田

灌溉方面的水资源浪费,如滴灌技术的应用。在当前农业现代化和可持续发展的过程中,节水灌溉是关键内容,其能有效提升水资源的利用价值,缓解当前的水资源危机。

2 高效节水灌溉工程实际建设中存在的问题

2.1 设计方案方面

在进行高效节水灌溉工程施工方案设计时一定要同农村生产发展情况进行有机整合,使用合理有效的规划方案。在进行节水灌溉工程建设之前,很多设计工作者并未进行实地勘察,按照既有的工作经验、勘察资料等进行设计,导致高效节水灌溉工程与当地农业生产方案不符,当地水质和既有资料中所记载的内容不同,使高效节水灌溉技术选择不当,致使设计方案需要进行修改。部分工作者在设计工程方案时并未参照勘察资料相关内容,而是按照自身工作经验进行设计,设计方案和农田实际情况严重不符,高效节水灌溉工程建设流于形式,无法发挥预期成效,产生资源浪费的同时使得高效节水灌溉工程无法有序开展,导致农田水利灌溉工程项目建设成本的增加。

2.2 管理工作方面

国家非常重视农业经济的发展,对相关工程的建设施工与重视程度也在不断提升。在对农田生产相关工程进行设

计时太过重视建设施工过程,却忽视了应用的管理工作。前期设计、施工时很多管理者会将更多精力放在施工现场的监管中。但是在工程项目竣工完成以后,实际应用中欠缺专业管理的情况时有发生,由于高效节水灌溉工程中欠缺专业监管,致使高效节水灌溉工程的应用效果并不好,严重的还会导致相关设备闲置浪费的情况发生,有的机械设备出现故障也无人进行维修等,如果不及时进行处理会导致生产资源、劳动力等产生严重的浪费,对新农村经济的建设发展产生制约影响。

3 加强农田水利工程管理的措施

3.1 提升农田水利节水灌溉管理的科学性

目前,虽然各农村地区均充分认识到了农田水利方面节水灌溉的重要作用,但是在实际节水灌溉过程中依旧存在诸多问题。为有效解决这些问题,农业生产和管理部门需在日常工作实践中加强对节水灌溉的科学管理。专业管理人员在节水灌溉过程中要借鉴其他地区的先进管理经验,并利用先进的管理理念,形成更为完整有效的管理模式。在农业生产地区,若种植的高耗水作物较多,则对应的灌溉水资源消耗也相对较多,这种情况下,需充分注重农田水利工程中节水灌溉技术的应用。我国北方水资源相对

匮乏,降水量较少,在农业种植结构调整过程中,为缓解水资源紧张局面,可适当压缩高耗水作物种植面积,从而确保在农业生产活动中的灌溉用水量大大降低。

3.2 科学调整种植模式

近年来,我国大部分农村地区均在积极推进农业现代化生产,在这一发展趋势下,部分农业地区的节水灌溉效果会受种植结构与模式的影响。因此,要想提升节水灌溉效果,有关管理部门在日常工作实践中,需切实做好调查和走访工作,加大宣传力度,使广大农民群众能够充分掌握种植方面的诸多知识,并结合当地种植结构,进行相应的调整与优化,为节水灌溉工程的实施创造良好的前提,使农业种植结构可以与节水灌溉技术进行有效结合,从而提升水资源的综合利用率。

3.3 畦灌节约用水措施

畦灌节约用水措施是针对地表实施水利灌溉的一类解决方案。需要把土地面积进行分块,每一块土地的面积大约为55m²-245m²,通常状况下是顺沿斜坡的随后借助地球重力的作用顺沿斜坡的方位流动,把农田内全部土地浸湿,进而达成灌溉的意图。

3.4 滴灌节约用水措施

滴灌节约用水措施是借助大气压强作用把水资源里的水运输至管路系统对土壤地实施滴灌作业,水份均匀地浸入

至土地中,符合各类农作物对于水份的要求。滴灌措施最显著的优势即为不需要占据很大的区域并且灌溉效果非常均匀,只需把相关管路搭建完成,就能够确保土地的状况良好。

3.5 农业发展与水资源的整合发展

目前我国的水资源分布并不均衡,一些地区的干旱问题仍然严重。在农田灌溉过程当中需要合理、科学使用水资源,通过水资源科学、合理的配置,有效提高水资源的利用率,确保所有地区农作物可得到充足的水资源,实现良好的灌溉目的。农业部门要最大限度运用水资源,根据当地农业的发展规划、同土质含水量多少,设计不同类型的用水方案。同时,对于水利部门而言,要拟定合理的水资源保障制度,保证高效节水灌溉技术可得到有效的、良好的落实。需要运用高效节水灌溉技术前,检测好当地农田的土质质量,根据检测的结果拟定有效的方案,选择最合适的节水灌溉技术,做好适宜的灌溉作业,改变原有的单一灌溉方式,确保每一滴水都可以有效运用,加快高效节水灌溉技术的推广,让广大群众意识到高效节水灌溉技术的优势,增加技术使用范围。

4 结语

近年来,我国农业产业稳步发展,在现代化农业发展过程中,各农业地区越来越注重节水灌溉技术的应用。在

农田水利工程设计施工时,需从节水理念出发,充分发挥节水灌溉技术的有效作用,节约灌溉水源,从而缓解当前的水资源危机。综上所述,现阶段国内水资源比较短缺,非常严重的水资源匮乏的不利状况妨碍了我国农业国民经济产业的高速及平稳的发展。大力展开农业节约用水灌溉系统是目前国内农业持续进步的保障方式,促进我国农业生产作业模式从粗犷类型朝着集体节约类型转化,对于促进传统农业向新型农业转化具有非常关键的实用价值。

[参考文献]

- [1]李蕊.农田节水灌溉工程设计探讨[J].工程技术研究,2020,(10):240-241.
- [2]张振华.农田水利工程中高效节水灌溉工程的发展策略[J].工程建设与设计,2020,(4):126-127.
- [3]茅和平,张杰,郭金福.农田水利工程高效节水灌溉发展思路探究[J].珠江水运,2019,(23):98-99.
- [4]吴毓平.农田水利灌溉工程规划设计与灌溉技术的研究[J].科技创新与应用,2019,(15):89-90.
- [5]冯园.水利工程规划设计与灌溉技术[J].河南水利与南水北调,2019,48(4):50-51.
- [6]杨利国,李正辉.水利工程节水灌溉规划设计中存在的问题及解决措施[J].黑龙江水利科技,2019,47(2):77-78.