

探讨节水灌溉技术在农田水利工程中的应用

李路梅
涉县水利局

摘要:农村赖以发展的基础是农业,而水资源的合理运用成为农业发展的焦点,在部分农田水利工程项目中,仍然存在着水资源浪费以及节水理念落实不够的问题。基于此,本文主要分析农田水利灌溉技术,并提出相应的运用措施,以期为推进农业现代化发展提供助力。

关键词:节水灌溉技术;农田水利工程;应用

引言

我国是农业大国,农田面积巨大,每年在农田灌溉上都要消耗大量的水资源。为了提升农业生产效率,同时减少水资源的浪费情况,在农田种植过程中,可以采取科学合理的节水灌溉技术。节水灌溉可以提升浇灌效率,也能减少浇灌成本,有利于提升农田种植效益。

一、节水灌溉技术在农田水利工程中运用的意义分析

在农业生产中,对水资源的需求极大,特别是近年来,受厄尔尼诺现象的影响,气候变化无常,因此,农业生产对于水利工程的依赖性越来越大。我国自古以来就是一个农业大国,十分重视农田水利工程建设。建国以来,为了促进我国农业生产的发展,兴建了许多农田水利工程,而且,为了让我国各地区水资源的充分利用,实施了很多调水工程,如“南水北调”工程、“引大入秦”工程等。而我国自古以来农业生产就是“靠天吃饭”。根据相关部门统计,当前我国约有4亿亩农田长期面临着用水短缺的现象,而且,近年来受厄尔尼诺现象的影响,水涝和干旱灾害时常发生。其中旱灾是发生次数最频繁、危害最严重、受害面积最大的自然灾害,给我国的农业生产和群众生活带来了巨大的影响。而农业又是用水大户,很多地方的农田灌溉方式都比较粗放,水资源的利用率较低,具有较大的节水潜力。通过实施节水灌溉,能使我国有限的水资源得到有效的利用,提高农业生产用水的利用率,用有限的水资源生产出更多的粮食、水果和蔬菜等农产品,实现我国农业的可持续性发展。

二、我国常用的农田水利节水灌溉技术

(一) 雨水集蓄技术

雨水是一种可供利用的水资源,在当前农业生产活动中自然降水可以有效作为灌溉补充水。为实现农村地区的稳步发展,各农村地区均需加强在雨水集蓄技术方面的研究,以便充分利用雨水集蓄技术存储雨水,从而在降水量稀少的时间段可直接利用集蓄的雨水,满足作物生长需求。

(二) 喷灌技术

喷灌是一种简单便利且可以广泛应用在各种农田中的节水灌溉技术,在大面积农田浇灌中最为常见。在灌溉过程中,利用喷灌机即可完成喷灌。喷灌机提供一定的压力,将水源挤压到软管中,经过软管然后喷洒到农田中。在该技术应用的过程中,灌溉人员可以自主设计路线,不仅可以满足大面积农田浇灌的需求,还具有良好的节水效果。但该技术也有一定的缺点,就是需要安装喷灌设备,同时还要建设设备通道,成本较高,占地面积也比较大。

(三) 滴灌技术

在部分水资源相对匮乏的地区,一般大多选用滴灌技术,能达到良好的节水效果。在具体应用过程中,需借助塑料管将水经由毛管上的孔洞或者滴头输送到农作物根系部位。由于部分农村地区的生产条件有限,因此在节水灌溉中更适宜采用滴灌技术,其可发挥水池的蓄水功能,从而对滴灌技术的应用起到良好的辅助作用。在雨季,可借助相关装置将降水直接引入

蓄水池中储存,而在降水量较少的季节,为满足农作物生长时的水分需求,可直接将蓄水池中的水资源作为滴灌水源,如此不仅可以有效利用雨水资源,还能有效节约水资源。

三、节水灌溉技术在农田水利工程中的运用措施

(一) 合理选择节水灌溉方式

党的十九大强调:“推进资源全面节约和循环利用,实施国家节水行动,降低能耗、物耗,实现生产系统和生活系统循环链接”。在农业生产中,发展循环农业经济是实现水资源集约节约的重要方式。要想实现这一目的,在进行农田水利工程建设时,必须合理选择节水灌溉方式,从而提高水资源的利用率。在实际的农业生产中,不同的农作物对土壤和水的需要是不同的,因此,必须因地制宜,根据当地农业种植的实际状况,合理选择节水灌溉的方式。例如:在条件稍好的地方,可以选取成本稍高的滴灌或喷灌技术,而条件较差的地方,则应选择膜上灌或渠道防渗技术,以此实现水资源的节约利用,实现农民群众的增产增收。

(二) 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。

(三) 引进先进的技术

随着时代的发展和进步,技术会不断地更新和改进。目前,新型节水技术层出不穷,要提升节水效果,就要发挥各项技术的作用,促进资源配置的优化和改进,同时对生产工艺进行调节,采取有效的生活节水措施,做好节水管控等工作。在实际应用过程中,要积极引进新技术和新设备,加大资金的投入力度,可以将生物学与信息化结合在一起,也可以运用智能化、自动化等技术,实时掌控田地灌溉的实际状况,了解节水项目中潜在的问题,做好设备的保养和维护,确保节水灌溉技术可以充分发挥作用。另外,还要严格遵守国家的法律法规,积极进行知识宣传和思想工作,建立明确有效的责任制,确保各个工作环节的有效衔接。

四、结束语

综上所述,水资源是农业生产的命脉,农业生产是用水大户,对水资源的需求量较大。在当前绿色发展理念下,我们必须加强农田水利工程建设,转变自古以来农业生产“靠天吃饭”的局面。为了避免农业生产中水资源浪费的现象,提高水资源的节约集约利用,在农田水利工程建设中应大力发展节水灌溉技术,合理选择节水灌溉方式,加强节水灌溉管理工作,并提高农民的节水灌溉技术水平,促进我国农业的现代化发展。

参考文献

- [1]申连山.农田水利工程中节水灌溉技术的运用[J].民营科技,2018(06):240-241.
- [2]张洪波.农田水利工程中节水灌溉技术的运用[J].黑龙江科学,2018(12):126-127.
- [3]钱芳.高效节水灌溉技术在农田水利工程中的应用[J].农民致富之友,2018(06):98-99.