

水利工程中节水灌溉技术分析

张晓冬

(武安市城东供水有限公司,河北 邯郸 056000)

摘要:我国是传统的农业大国,农业是人民生活的基本保障,促进农业健康稳定发展对于国家的长治久安具有极大的促进作用,特别是水利工程中节水灌溉,对于水资源缺乏的我国来说意义重大。笔者结合多年的实际工作经验,参考相关的研究成果,对于我国节水灌溉技术做出具体分析,以期有益于农业水利工程的进一步发展!

关键词:水利工程;节水灌溉;主要措施

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.05.203

1 引言

在我国的农业生产中,水资源的地位非常重要,水资源代表着社会发展水平,决定着人民的生活质量。然而在我国水资源比较短缺,特别是北方地区,因此就出现了南水北调工程,以解决北方地区的用水问题。针对这一实际情况,在我国的农业灌溉中,需要采用节水措施,控制水资源的浪费。水利工程节水灌溉技术能够最大限度节约水资源,进而发展农业,增加收益。因此,我们需要在结合本地实际的基础上,详细掌握节水灌溉技术,并采用因地制宜的原则,合理利用各种节水技术,从而促进农业现代化建设。

2 节水灌溉技术的意义

节水灌溉是指利用现代技术与天然降水资源,灌溉农作物,从而满足其生长需要,减少灌溉过程中水资源的损失与浪费,进而让水资源的利用率得以提高,用较少的水取得较大的效益,最大限度提高水的利用价值。节水灌溉的作用具体体现在以下两个方面:一是提高水资源的利用效率。在现阶段,我国农业用水浪费比较严重,农作物生长用水多数采取原始灌溉方式,从而导致水资源不能得到合理有效的利用,由于大多数农民缺乏节水意识,不仅使水资源大量浪费,而且由于水费的提高导致农业经济效益难以增长。另外,由于缺乏合理的灌溉基础设施,导致自然降水不能够有效利用。为了解决这一问题,就要加大投资对节水灌溉建设,加强节水灌溉工程建设,从而提升我国农业用水的利用效率。二是提高灌溉水利用率。在我国现阶段的农业生产中,存在农作物的用水量不足、灌溉水的利用率低下等实际问题。而有效发展我国农业的节水灌溉工程,能够最大限度的提高我国农业灌溉水的利用率,从而达到农作物增产增量的良好效果。

3 水利工程中节水灌溉技术

3.1 防渗漏技术

防渗漏技术是指结合实际适当改进传统灌溉技术,最大限度的减少水资源浪费,提高水资源的利用率。在我国的传统农业灌溉中,人工开挖渠道比较常见,但是水资源渗漏问题比较严重,这不仅浪费大量的水资源,还导致灌溉效率降低,进而提高灌溉成本。因此,需要采用渠道防渗漏技术,该技术是指在铺设渠道时,用混凝土、石块作为主要材料,结合塑料薄膜与沥青护面等方法,不断改进灌溉渠道,从而做到防渗漏。在利用渠道防渗漏技术时,需要全面维护与管理,最大程度保证渠道的完整性与可靠性。

3.2 管道输水技术

在农田水利工程中,管道输水技术得到广泛应用,这种技术是指把管道作为明渠的节水技术。管道输水技术能够在农田适当位置直接铺设输水管道,通过管道的连接与疏通作用,让水流进田间,从而顺利进行农作物的灌溉。在运用管道输水技术时,水源非常重要,其水源包括水库、沟渠、湖泊、池塘、水井等等,这些水源经过沉淀、过滤,去除淤泥与杂草,从而满足农业灌溉的标准。与此同时,需要完善输水管网系统,从而让农田能够大面积的灌溉。

3.3 喷灌技术

喷灌技术是指运用输水管道,把水运送到田间,采用小口径喷

头,让水在压力作用下,均匀喷扫到农作物上的灌溉技术。该技术节水效果良好,能够提高灌溉速度、使水资源得到充分利用,并且能够顺利进行灌溉,增加相同水量的灌溉面积。与此同时,在坑洼与偏陡地区,喷灌技术能够充分发挥作用,解决这些地区灌溉困难的缺陷,极大地降低农田灌溉成本。成功使用喷灌技术要借助优质的动力设备,从而确保水压,在大范围的农田喷灌中,该技术的优势非常明显。

3.4 微灌技术

微灌技术是指通过输水管道把水送到田间,通过微小孔径进行农业灌溉。该技术喷头口径更小,需要借助小管涌流、渗灌滴灌才能完成灌溉。该技术特点是单次用水量少、灌溉时间长等,通过运用微灌技术,能够在节水基础上,取得良好的灌溉效果。在该技术下,喷头设备布设密集,能够分散水流,扩大灌溉面积,从而提高效率,实现高效整体灌溉。

4 节水灌溉技术的具体措施

4.1 完善节水灌溉技术管理

相关技术与种植工作者要重视施工技术与管理建设,完善相关的管理技术与手段,杜绝因制度原因对节水灌溉造成的不良影响。与此同时,还要用客观态度看待相关的管理制度,从而确保灌溉效果,促进农业发展。

4.2 合理配置水资源

我国是缺水比较严重的国家,特别是北方干旱地区缺水更为严重。因此,各地区要结合实际合理配置水资源。相关部门要配合水资源规划,采取积极措施,真正实现高效节水灌溉。此外,还需要认真深入实际,精确调查水资源与土地资源,从而制定水资源的科学利用方案。为了合理使用与调配水资源,相关工作者要严格落实责任,从而确保科学有效发展节水灌溉技术。

4.3 大力采用新型技术

为了提升灌溉技术,有关人员要重视研究新型灌溉技术。让新型灌溉技术促进农业发展,进而取得较好的灌溉与节能效果。为此,有关部门要加大灌溉新技术研究,并积极引进国外先进灌溉技术。另外,为了提高节水灌溉效果,还需要结合各地区农田的具体情况,适当调整灌溉技术。

5 结束语

节水灌溉技术在促进我国农业发展的同时,促进了我国经济、科技的全面发展。因此,我们要高度重视科学的节水灌溉技术,优化配置水资源,不断完善相关的管理制度。从而提升我国农田的节水灌溉效果,促进我国农业稳步、健康发展。

参考文献

- [1]王盼,杭天飞.节水灌溉技术在农田水利工程中的应用[J].吉林水利,2018(12).
- [2]郭志双.浅谈农田水利工程节水灌溉技术[J].民营科技,2019(9).
- [3]薛长青.高效节水灌溉技术在农田水利工程中的应用[J].山西农业,2018(12):64.