

农业水利工程中的灌溉技术与节水措施探析

唐占君

哈密托实水利水电勘测设计有限责任公司 新疆 哈密 839000

摘要:对于农业水利中的灌溉技术而言,它是一项能够保障农业有序发展的重要基础条件。随着新疆现阶段的农业发展情况来看,对于灌溉的要求也在进一步提高,这就使得对农业水利工程提出了更高的标准,它不仅仅需要使得能够促使满足农业发展的需求外,还需要重点从水资源应用方面进行管控,达成节水效果。因此在本篇文章中,我们主要是简单的探讨农业水利工程中的灌溉技术与节水措施探析。

关键词:农业水利;灌溉技术;节水措施;

前言:在这样一个过程中,我们可以发现想要进一步发挥出农田水利工程建设效益,那么就需要从节水灌溉上出发。因此我们需要探讨多种灌溉技术以及相关技术措施,降低农业生产成本,实现水资源的合理配置,保障新疆水生态环境。

一、目前新疆农业水利工程灌溉现状

从目前的情况来看,可以发现现阶段新疆农业水利工程项目在灌溉方面依旧存在部分问题,如水资源消耗严重、灌溉用水混乱、灌溉用水效率低下等等,这一些问题都需要引起我们的高度重视。因此,我们从以下几个方面进行深入分析。

(1) 节水意识不高

在这样一个过程中,新疆诸多地区在水资源的分布上存在较大的差异性,这就使得部分地区水资源较多,部分地区水资源缺乏。另外,随着新疆节水措施在农业水利工程中得到不断的运用和推进,虽然取得了良好的成效,但是依旧存在部分地区因为科学规划的不理想,在规划时并未结合当地实际情况,从而难以起到应用的节水效果。另外,在灌溉时受不同的农作物在成长过程中需水量的不同,这也为人们在平时的节水中起到较大的困难。

(2) 灌溉管理混乱

结合目前农业水利工程项目的管理上来看,同样存在着一些问题和缺点,如在整体的管理过程中缺少协调的统筹和规划,导致人员在灌溉中随意性较大,并且对于农业水利工程的项目的利用率不高,进而出现一些水资源浪费的情况。同时,在整个管理中因为管理上的混乱,致使节水设备推进难度比较大,如果缺少相应的经济支持的话,便会影响到新疆农业经济的效益。

(3) 水利灌溉工程设备有待进一步提高

现如今,关于资金不足方面的问题是水利工程所面临的重要问题。因此缺少资金方面的投资,从而致使出现故障的设备不能得到有效维护,另外相关老化设备也无法得到及时的更新和使用。虽然近些年来,新疆大力提倡水利发展,也非常重视农业灌溉发展,但是在一些基层农村地区,因为

相关灌溉设备以及节水技术的推广不足,进而导致新疆的节水灌溉技术难以发挥出应用的作用。

(4) 资金投入不足

从实际的情况中可以发现,已建灌溉工程它的维护资金不足,从而出现老化失修、效益逐年降低的情况发生。可以了解到,在整个农业水利工程中,不管是哪一个方面都需要应用到资金,不论从种子、设备、人员方面都需要大量的资金作为基础,而如果缺少资金那么就会使得整体运作受到限制,从而无法顺利开展。

二、农业水利工程灌溉中节水措施的应用

为了能够在最大化限度中加强农业水利工程灌溉节水效果,我们需要采用多种方式加强节水措施,因此可以从下面几个方面出发。

(1) 做好相关统筹规划工作

在这样一个过程中,为了能够更好地提高农业水利工程项目的节水效果。首先我们需要先做好相关统筹规划工作,按照当地的实际农业灌溉需求间分析,进而便能够有效促使各个农业水利工程的效率得到最大化呈现,从而保障节水效果的加强。另外基于这种统筹规划落实的过程中,还需要保障灌溉工作能够从宏观的角度进行思考,了解到灌溉的具体内容,从而在最大化限度中保障农业水利工程得到改进,避免因随即灌溉而造成水资源浪费情况发生。最后,在整体统筹规划中,我们还需要针对其他的水源进行有效调度和管理,促使相应的水源能够得到较好支持,有效避免因水源调度的不合理影响到水资源损耗问题。

(2) 加大经济投入力度

关于农业水利工程灌溉中出现的损耗问题,可以发现部分是因为设备或工程年久失修从而导致的,那么就需要我们对其进行修复和完善。但是在实际的情况中,这一些问题的修复都需要庞大的资金,如果只是简单地依靠政府财政的支持很难达成理想的效果,那么我们便可以拓宽融资的渠道,从农民自身以及社会各个层面中着手进行资金吸纳,进而在最大化限度中保障节水效果。另外,这一种经济投入方面的提高,还能够有助于新型技术的引入和推广,避免因受限

于经济层面的因素而造成各种新技术和设备无法使用。

(3) 更新灌溉技术

在整个农业树立工程灌溉节水处理中, 有效地应用各类灌溉技术方式也是一件较为重要的事情。从目前的灌溉处理中, 可以发现它所涉及的灌溉方式都较为丰富, 与传统的灌溉处理相比, 新型技术更能发挥出理想的节水效果。例如喷灌便能提高对于水资源的使用效率, 合理的布置喷灌设备, 也能够加强水资源的有效应用, 在保障用水较少的基础上, 充分发挥出较强的灌溉性能, 保障农业作物生长的需求。

(4) 提高防渗渠道的应用

在整个农田水利工程渠道的材料选择过程中, 它是一项较为敏感的工作内容, 所选择的材料能够在一定的程度上决定农田水利是否具有较好的工作性能, 以及取得较好的效果。在传统的农田水利渠道材料选择过程中, 基本选用混凝土为主要防渗材料, 主要是因为混凝土的价格比较便宜, 混凝土在浇筑完成之后能够使用较长的时间, 特别使用平原地区的农田发展情况。其次, 因为混凝土的更换成本较低, 使得它在更换过程中, 不会导致灌溉农田受到影响。

最后, 关于材料方面的选择, 我们需要按照当地的实际情况选择材料, 并且在随着农田水利设施资金的不断投入, 也应当及时地对其进行更新。如: 在冬天的时候, 常常容易出现冻害的情况发生, 那么我们就需要选择一些防冻并且损水程度较低的材料, 有塑料管、塑钢管等等, 塑钢管有着下面几个优点: 第一, 材质较为轻便, 具有较强的抗氧化性以及耐久性能。第二, 它能够满足热胀冷缩的原理, 从而减少安装中出现的缝隙, 在一定的程度上避免造成农田用水的渗漏。总而言之, 我们可以通过对材料的及时更新保障水利渠道的设计变得更加合理化, 这样一来进一步的加强它的使用作用, 提高节约用水的效益。

3、提高节水灌溉的方式

(1) 站在可持续发展的高度, 统筹农业节水工作

从目前的农业节水方式来看, 无法从根本上改善缺水的情况。那么为了能够抗旱丰收和提高粮食产量, 人们一方面在打更多、更深的井。一方面节水灌溉省下的水又被人们用来扩展灌溉面积, 这一种方式它并不是真正意义上的节水。因此在面对该情况, 我们需要站在可持续发展的高度上, 从宏观的角度来思考如何开展农业节水。大致说来, 对于农业节水这一问题来看, 它不仅是一个工程或者技术问题, 而是社会问题 and 经济问题。它涉及诸多农业种植结构的调整

以及自身利益的变化。因此, 它需要新疆相关部门进行紧密的配合, 充分考虑制约农业节水发展的因素, 按照实际情况, 从而制定出一套可行的农业节水技术体系。

(2) 构建农业节水补助资金制度

从目前的情况来看, 现行的农业节水工程投资主要是依靠集体出资以及农民筹资的方式来进行建设的。这就使得工程一次性投资金额比较大, 而国家补助的资金较少, 使得大部分的资金投入都是来源于农民自身。并且在诸多情况中, 大部分地区的群众并不太富裕, 这就致使他们很难拿出较多的钱来搞农业节水工程。那么在面对这样的一种情况, 相关政府就需将农业节水工作纳入重要议事日程中, 制定出一条从制度、到资金方面扶持的政策, 让人们了解到农业节水的重要性, 引导全社会都爱惜水资源以及保护水资源。

(3) 搞好中低产田节水灌溉

选择适当的节水灌溉技术, 需要按照当前的及时情况开展规划, 切勿盲目引进一些不适合当地情况的工程。在整体的发展中, 我们可以发现其中中低产田改造已经成为今后农业发展的主要方向, 那么就需要扩大节水灌溉的面积, 研究出制定适应的节水技术措施。

结语: 大致说来, 从目前的情况来看新疆水资源短缺的问题日益严重, 那么在当前的农业水利工程灌溉中便需要重视节水方面的应用, 保障水资源能够得到合理的使用和开发, 有效地减少农业灌溉成本, 加强灌溉的效益, 推动新疆现代农业的可持续发展。

参考文献:

- [1] 尚守荣. 农业水利工程的节水灌溉技术应用及其措施分析 [J]. 治淮, 2020(09):74-75.
- [2] 胡琼娟. 农业水利工程的节水灌溉技术应用及其措施 [J]. 湖北农机化, 2020(12):50-51.
- [3] 乔源, 郑莉. 对农业水利工程中高效节水灌溉技术的几点探讨 [J]. 农村实用技术, 2020(06):158-159.
- [4] 李峰. 农业水利工程中的灌溉技术与节水措施 [J]. 农业工程技术, 2020,40(02):46+49.
- [5] 刘统兵. 农业水利工程灌溉中的节水措施探讨 [J]. 住宅与房地产, 2019(36):189.

作者简介:

唐占君, 男, (1987.03), 大学本科, 专业: 农业水利工程, 现在职称: 工程师。研究方向: 水工设计。