

机电井节水灌溉工程应注意的几个问题

阿达来提·莫合买提

伊州区回城乡农业(畜牧业)发展服务中心

DOI:10.32629/hwr.v4i7.3208

[摘要] 能源问题在我国经济快速发展的时代背景下是人们重点关注的问题之一,并且也是世界各国人民高度重视的一个问题。如今,我国的能源使用效率比较低,这就需要我们不仅要经济发展的形势加以改变,同时还应该在科学技术发展的基础上不断加以创新。通过借助机电井来完成节水灌溉工作。但是,在具体运用该项技术的过程中,仍然有很多问题需要高度重视。鉴于此,本文就机电井节水灌溉工程应注意的几个问题展开探讨,以期对相关工作者起到参考作用。

[关键词] 机电井; 节水灌溉; 改造; 技术

1 建设机电井节水灌溉工程的意义

1.1 优化农村生态环境

农村灌溉中多使用粗放式灌溉的方法,大量使用化肥以及农药使得农村的生态环境受到了污染。水的过度使用加剧了水资源的浪费现象,绿色植被的成活率也随之降低,从而对农村生态环境的发展产生了严重的影响。因此,对灌溉方式予以转变,能够起到强化灌溉效果的作用。

1.2 提高农业用水效率

建设高效的节水灌溉工程,需要用到多样化的灌溉技术,这样一来不仅能够控制灌溉量,同时还能够有效确保不同生长环境下农作物获取均匀的需水量。如果使用微灌技术,又可以将该项技术分为脉冲灌和滴灌。通过借助区域情况来将灌溉优势充分发挥出来,在对土壤补充水分的同时,还能够在地面有效落实灌溉工作,双层调控用水方法的使用,能够将高效节水方法的作用充分发挥出来。在面积广阔的农作物生产区域,使用高效灌溉节水技术能够确保灌溉工作的均匀性。比如,喷灌技术的使用,能够借助水降落产生的压力,在喷灌中使用压缩的方法,用喷嘴喷洒,给农作物提供均匀的数量。

2 机电井节水灌溉工程存在的问题

(1) 资金短缺是影响机电井节水灌溉工作顺利开展的关键,尽管国家已经加大对在节水灌溉工程方面的资金投入,但是,因机电井的分布范围相对广泛,而且数量也比较多,这就导致有限的资金无法完全涉及所有的机电井节水灌溉工程。再加上地方政府能够提供的资金也是有限的,无法满足机电井节水灌溉的较大消耗,由此可见,对于机电井节水灌溉工程而言,资金短缺是一项非常关键的影响因素。

(2) 机电井的节水灌溉设备以及技术相对落后,设备性质的优劣以及技术水平的高低直接决定着节水成效,如果节水灌溉设备的机械性能相对较差,或者是其抵御自然灾害的能力不高,就会对机械设备的使用寿命产生极大的影响,从而降低设备的使用性能,导致节水工程项目无法实现节水的效果^[1]。

3 高效节水灌溉工程的灌溉方式及建设内容

3.1 高效节水灌溉工程的灌溉方式

在现代化农业的发展背景下,科学技术的使用促进了灌溉技术的发展。地下滴灌技术作为一项有着广阔发展前景的高效节水灌溉技术,尽管该项技术的使用还不够成熟,但是具有很好的推广应用价值。相关农业研究专家通过不断使用计算机网络技术以及模拟模型,对高效节水灌溉工程的灌溉技术得到了强

化。其中,有管道输水、喷灌、膜下滴灌、微灌以及膜上滴灌等多种方法。节水效果在多种灌溉方式中差异性较大。

喷灌作为一种运用半机械化和机械化开展灌溉工作的方式,使用埋设地下管道的方法,能够将水用较强的水压输送到灌溉区域,之后将输送的水用喷头进行分散,从而形成小水滴,将其撒到农作物中。这种方法具有很好的节水效果,能够减少农作物经营者的投入,并且还能够实现机械化和农业现代化方面发挥较大的效果。同时,微灌是最近这些年新出现的一种灌溉方法,比较适合用于农业温度大棚的种植中。滴灌属于一种高效的节水灌溉方法,尤其是在干旱地区。在实施工程项目的建设工作的过程中,为了能够起到控制成本的作用,可以使用移动式或者半固定式的方法进行灌溉。

3.2 高效灌溉工程的建设内容

高效节水灌溉工程项目包含了多方面的内容,需要立足于灌溉区域的以及工程项目的实际情况,选择恰当的施工技术以及灌溉方式,以此来准备相应的配套变压器、离心式水泵、配电柜以及高压线。在建设工程项目的过程中,管网的规划、管道的铺设以及棚区排水沟都非常关键,需要科学设计分管、主管以及支管,确保其能够严格按照灌区的情况进行铺设,将其实际作用充分发挥出来。

4 机电井节水灌溉工程应注意的问题

4.1对旧的机电井的改造要先选择简单的进行小型的改造

目前, 尽管我国已经进入到小康阶段, 但是, 一些农村的经济仍然不富裕, 处于为国家减轻负担以及考虑到这些农村的实际情况, 为了能够确保机电井改造工作取得良好的成绩, 就需要选用简单的小型改造策略。专业工作者经测试发现, 这种改造方法不仅过程简单, 而且也不需要消耗大量的资金。目前, 农村机电井的运用存在着甬管在水中的埋置太深以及出水管距离地面太高的现象。面对这些问题, 应该选择几个地方, 将其作为改造试点先完成改造工作, 在取得一定的成效之后村民自然就会主动参与到机电井的改造工作中, 以此来实现节水效果^[2]。

4.2切实的处理好建造新井和改造旧井的关系

为了能够真正做到不浪费资源, 就需要充分运用旧井, 并且对其进行合理的改造。与此同时, 还需要建造新井, 以确保机电井处于良好的循环状态。为了实现这一成效, 不仅需要国家提供相应的资金, 并且适当增加再生产的方法, 获取更多的经济效益, 同时, 还需要适当完成新井的改造, 以免机电井在使用一段时间后产生老化问题。

4.3因地制宜的开展机电井节水灌溉技术

对于节水工作而言, 强化农业节水

灌溉工作已经成为了一项非常重要的内容, 但是, 在具体开展该项工作的过程中, 不可盲目的统一节水工程规范以及节水措施, 而是需要根据不同地区的具体情况, 选择对应的节水灌溉方法。在使用机电井积水灌溉技术的过程中, 基于不同地区的农田分布情况, 根据机电井的分布位置以及自然气候特点, 需要相应调整机电井的节水灌溉技术, 使其能够适应农田的灌溉需要, 因地制宜完成农田机电井灌溉技术的改造工作, 降低技术改造带来的投资^[3]。

4.4强化工程成本的控制

高效节水灌溉工程并非简单的一项节约水资源的工程, 其需要有效落实灌溉强化工作, 并且要借助先进的科学技术, 在实现高效率用水的基础之上, 管理整个农业的发展, 因此, 对资金使用量的需求比较大。一般情况下而言, 节水灌溉工程的建设需要地方财政或者中央财政提供充足的保障, 很多时候财政支出受限, 不能满足工程项目的建设需要, 面对这种情况, 就需要相关工作人员使用其他方法来强化工程项目的资金投入, 将单一的投资方法予以转变, 加大创新性的资金投入模式, 给高效节水灌溉工程投入更多的资金。

4.5加大节水灌溉的宣传力度, 提高群众的节水积极性

作为使用机电井实施农田灌溉工作的主体, 农民群众发挥着非常关键的作用, 强化群众的节水积极性以及节水意识, 能够在节水灌溉工作中起到事半功

倍的效果, 因此, 我们要加大对节水工作重要性的传播力度, 并且做好一系列的宣传工作, 通过在农村中广泛开展各种工作让群众认识到节水灌溉工作带来的优点以及经济利益。只有群众接受了机电井节水灌溉工程, 才能够促进该项工作的迅速推广。当地政府应该积极发挥带头作用, 并且做好节水示范点的工作, 加大资金的投入力度, 积极吸收专业的技术人才, 推动当地机电井节水灌溉工程的长期可持续发展。

5 结束语

总而言之, 在当今水资源逐渐短缺的严峻形势下, 节水灌溉工程成为了必然的发展趋势, 节水灌溉技术也成为了未来农田的主要灌溉技术。作为农业灌溉技术中最为常用的一项重要技术, 节水技术在机电井节水灌溉工程中的使用非常关键, 应该充分认识到落实该项工作中的技术设备落后、资金短缺以及观念落后等方面的问题, 并且积极采取科学合理的措施, 从而推动机电井节水灌溉工程的健康发展。

[参考文献]

- [1]王新华, 杨学坤, 蒋晓. 节水灌溉自动控制技术的研究现状与发展趋势[J]. 农业开发与装备, 2014, (12): 80-81.
- [2]刘金琼. 小型机电灌区两种节水工程措施的比较分析[J]. 河南水利与南北水调, 2013, (09): 59-60.
- [3]王洋, 姜晓冬. 节水灌溉典型区实例设计[J]. 黑龙江水利科技, 2011, 39(6): 150-151.