

甘肃农业灌溉用水的节水措施研究

蔡晓峰

甘肃省疏勒河流域水资源局

DOI:10.32629/hwr.v4i6.3077

[摘要] 基于对甘肃农业灌溉用水节水措施的研究,首先,阐述甘肃水资源现状。然后,分析甘肃农业灌溉节水的影响因素。最后,为促使甘肃农业灌溉用水能够达到良好节水效果,给出加强对滴灌技术的应用、加强对喷洒灌溉技术的应用、加强对渠道防渗技术的应用、加强对农民的教育培养等节水措施。

[关键词] 甘肃; 农业灌溉用水; 节水措施

Study on Water Saving Measures of Agricultural Irrigation Water in Gansu

Xiaofeng Cai

Water Resources Bureau of Shule River Basin, Gansu Province

[Abstract] Based on the research on water saving measures for agricultural irrigation water in Gansu, first, the current status of water resources in Gansu is described. Then, analyze the influencing factors of water saving in agricultural irrigation in Gansu. Finally, in order to promote Gansu's agricultural irrigation water to achieve good water-saving effects, it is proposed to strengthen the application of drip irrigation technology, the application of spray irrigation technology, the application of channel anti-seepage technology, the education and cultivation of farmers Measures.

[Keywords] Gansu; agricultural irrigation water; water saving measures

在我国发展中,农业是其中的重要组成部分,农业在发展中可以为我国创造更多经济效益与社会效益。在农业发展中,需要进行农业灌溉,在这一过程中,会消耗许多水资源。而且本身我国水资源问题较为紧张,尤其是我国甘肃地区,水资源匮乏问题严重。基于此,在农业灌溉中,要采取相应节水措施,避免出现水资源浪费问题,实现甘肃地区更好发展。所以,本文将针对甘肃农业灌溉用水的节水措施相应内容进行阐述。

1 甘肃水资源现状

甘肃地处我国西北地区,在黄土高原、内蒙古高原以及青藏高原的交汇处。地形复杂,有着山地地形、高原地形、沙漠地形、平川地形以及戈壁地形等。因为处于西北内陆地区,因此,海洋性湿气流到达较为不易,因此,全年气候干燥,降水较少。年平均降水总量较少,只能占据全国总降水量的2.1%,在甘肃省内降水极为不均,降水从东南到西北呈递减。水资源总量较少,人均占有量不足,这对甘肃地区的发展会产生很大影响。而且在甘肃地区的农业发展中可以看出,采用的是传统农业更多重视方式,农业灌溉用水的使用在总用水量中占据80%,在这其中存在严重的水资源浪费问题。这一情况的产生,不仅影响农业的更好发展,同时制约着甘肃地区的进步。

2 甘肃农业灌溉节水的影响因素

从目前甘肃省农业灌溉节水中可以看出,常规节水方式较为普遍,并且占据比例相对较大,通常情况下在农业灌溉中,会以喷灌、微喷、渗灌、地灌为主,节水技术的应用在其中占据很小比例。在将喷灌方式以及微灌方式应用在农业灌溉中,能够在农业灌溉的输水环节、配水环节以及灌水环节中,达到节约水资源效果。特别是根据农作物需水量,制定的精准灌溉方式,能够达到更好节水效果^[1]。但是,在很多时候此类节水方式以及先进的节水技术,并没有实现合理应用,其效果的发挥也受到制约。造成这一情况的原因有很多,比如,许多农民的观念较为落后,节水意识相对淡薄。从当前甘肃地区农业发展中可以看出,许多农民存在“节水工作是公家需要完成的事情,我不需要”这一思想。该思想的产生,使得水资源利用不合理情况逐渐严重。与此同时,在很多节水技术的推广中,没有加大投入力度。

使得很多农民对于节水技术没有正确认识,节水技术没有得到更好应用,其作用与价值的发挥也受到影响。

3 甘肃农业灌溉用水节水措施

3.1 加强对滴灌技术的应用

在甘肃地区农业灌溉节水中,要对滴灌技术进行合理利用。通常情况下,滴灌系统会被分为两种方式,固定式与半固定式。滴灌设备包含不同组成部分,分别是水源、配水管、满头以及首部枢纽。滴灌技术的工作原理是,根据农作物实际需水量情况,将灌水器安装在毛管处,将水资源一滴一滴的灌溉在农作物根部处,这样可以满足农作物的用水需求。因为水分被直接吸收,促使农作物的吸收率得到提升,灌溉水量比值提高。因此,滴灌技术的节水效果较好,被广泛应用在农业节水灌溉中。除此之外,在滴灌技术的应用中,还可以直接将肥料加入到水中,直接向农作物根部施肥,能够达到良好施肥效果,施肥效果能够提升一倍。如今滴灌技术的应用,已经能够实现自动化,能够节省更多人工成本,同时减少农民工作量。但滴灌技术中存在一个劣势,那就是相较于其他节水方式,其造价较高。虽然在一定程度上已经对其进行完善,造价相应降低,但是其应用成本仍然较高。基于此,在实际滴灌技术的应用中,要结合实际情况,确保能够承担造价基础上,对滴灌技术进行合理利用,达到最好节水效果,避免出现水资源浪费问题。

3.2 加强对喷洒灌溉技术的应用

对于农业灌溉节水,可以加强对喷洒灌溉技术的应用。一般而言喷洒灌溉设备会被分为两种类型方式,分别是移动式与固定式。移动式喷洒灌溉设备只保证水源固定,水管、水泵以及喷头等都能够实现移动,固定式喷洒灌溉设备全部固定^[2]。其主要工作原理是,通过对水泵压力的合理应用,将水喷射到高空,在重力作用下,水资源会被均匀的喷洒在农作物上。喷洒灌溉技术相较于传统地面灌溉节水方式,能够节约水资源百分之三十到百分之五十,同时能够减少对土地的占用,减少占用能够达到百分之十到百分之二十。而且喷洒灌溉技术的应用,能够提升灌溉效率,可以不需要对土地进行平整,节省更多时间、精力。而且通过对喷洒灌溉技术的合理应

浅析水利工程施工现场质量管理办法

冯涛

新疆新森建设工程有限公司伊宁县分公司

DOI:10.32629/hwr.v4i6.3037

[摘要] 作为国民经济的重要支柱,水利工程不仅关系着建设单位的收益和发展,更关系着人民群众的生命安全,肩负着社会的和谐稳定发展。基于此,本文主要就水利工程的施工特点及当前质量管理控制存在的问题进行介绍,浅析水利工程施工现场质量管理办法。

[关键词] 水利工程; 施工质量; 质量管理

水利工程具有工程量大、影响条件多、施工难度大等特点,在建设过程中很容易因为人为或非人为因素出现质量问题,如果不能得到及时的解决和纠正,极有可能对人民的生命财产造成威胁,进一步影响社会的安定。

1 水利工程施工特点分析

1.1 施工现场较为偏远

水利施工的现场一般都选在极为偏远的山区,相对于其他工程来说,建设施工过程中的材料、设备、人员等的运送或采购都较为困难,成本也较高。

1.2 工程总量较大

水利工程不同于建筑行业,它的工程总量较大,且涉及众多领域,从勘测工作到最后的竣工,需要投入大量的人力、材料、设备、资金和资源,因此工程对于方案设计的要求较高。

1.3 安全保障较低

水利工程涉及的领域众多,在施工过程中,排水作业、高空作业、爆破等都是常用的工艺,而工程施工地偏远、现场条件复杂,很难建立完善的安全保障体系,因此,加强质量管理、强调安全生产是非常重要的。

1.4 影响条件较多

用,农田食物、经济作物以及蔬菜作物都能够提升其产量。与此同时,在技术的应用中,能够实现对田间小气候的调解。可以将农药掺入到水中,这样可以直接喷洒在农田中,实现对病虫害的防治,使得农作物品质可以得到提升。通常情况下,喷洒灌溉技术不会被应用在地表蒸发量较大的地区,在此类地区中可以采用滴灌方式,这样更能达到良好节水效果与灌溉效果。喷洒灌溉技术在应用中,一次性投入相对较高,因此,对于管理有着更高要求。基于此,为促使喷洒灌溉技术能够达到良好应用效果,要专人做好管理工作。

3.3 加强对渠道防渗技术的应用

在农作物节水灌溉中,还可以加强对渠道防渗技术的应用。渠道防渗技术相较于滴灌技术与喷灌技术而言,主要是在传统地面灌溉技术的基础之上,对灌溉用水运输渠道设置相应防渗措施,技术含量相对较低。在传统农业灌溉渠道运输过程中,会有一半以上的水资源没有达到农田,出现严重的水资源浪费情况^[3]。基于此,渠道防渗技术因为成本较低,而且能够达到良好节水效果,提升水资源利用率,在这一过程中,农民在实际灌溉工作中,可以不需要随时进行监督与管理,减少农民工作量。渠道防渗技术的节水效果更加明显,因此,可以结合实际情况,将其应用在农业节水灌溉中。

3.4 加强对农民的教育培养

在农业节水灌溉中,农民在其中发挥着不可替代的作用。只有保证农民有着较强的节水意识,才能达到良好节水效果。在此背景下,要及时做好农民的教育培养工作。促使农民能够将传统错误的用水观念摒弃,拥有

作为大型工程项目建设,水利工程的选址大多具有自然环境复杂的特点,而气候、土壤、地形、水文等条件的变化,很容易影响水利工程的施工,因此,水利工程施工方案的变动性也比较大。

1.5 施工难度较大

综合上述观点我们可以发现,水利工程施工地形复杂、影响条件多、潜在风险大、方案变动性这些因素的存在,都提高了施工的难度。

2 当前水利施工质量管理控制存在的问题

2.1 施工过程中忽视质量问题

虽然国家一再强调质量安全问题,但是在实际的施工过程中,由于受到各种各样因素的影响,还是有一些单位急于追赶进度,而忽视了质量问题。有极少数工程在项目建设过程中存在违规操作,对于质量问题并不重视。还有一些项目在建设中监理、法人制度没有得到良好的落实,导致工程质量存在隐患,这些都是施工过程中导致质量问题的重要因素。

2.2 施工前勘测工作不到位

在水利工程施工过程中,前期的勘测工作对于我们的可行性分析、项目规划、施工方案设计等,都有着重要的意义,但是在当前阶段,部分水利工程都只是依靠现有的资料进行分析,缺乏对施工现场及周边的系统性勘

更加先进的节水理念,使得在农业灌溉中,能够合理应用水资源。为实现这一目的,当地政府等相关部门,要安排专业农业技术人员,到农村地区中,向农民传授相应节水知识、农业种植知识等,此类工作的展开要定期进行。这样不仅可以促使农民掌握更多农业知识与种植知识,提升农作物产量。同时能够提升农民的节水意识,有着正确的节水理念。对于不同节水技术都能够有正确把握,从而达到良好节水效果。

4 结束语

综上所述,在甘肃地区发展中,对于农业灌溉用水要给予更多重视与关注。结合实际情况,给出相应节水措施,比如,加强对滴灌技术的应用,加强对农民的教育培养等,使得在农业发展中,不仅能够创造更多效益,同时能够节约更多水资源。

[参考文献]

- [1]毛登权.简述甘肃农业灌溉用水的节水措施——以秦安县为例[J].农业科技与信息,2017,(03):116-117.
- [2]申连山.农田水利工程中节水灌溉技术的运用[J].民营科技,2018,219(06):79.
- [3]赵瀛帆,魏昊,罗梓铭.农业节水灌溉中自动化技术的应用分析[J].南方农机,2017,48(06):93.

作者简介:

蔡晓峰(1980—),男,甘肃瓜州人,汉族,本科,工程师,从事农业灌溉,水利工程建设研究。