

农田水利灌区的设施维修与管理措施探究

杨海涛

阿克苏塔河源勘测设计院有限公司 新疆 阿克苏 843000

摘要: 伴随着我国经济的迅速发展与社会的持续进步,我国农业经济也取得了较好的发展。从农业经济发展的角度来看,农田水利是一项十分重要的工程,对促进我国节约型农业的发展和推广,起着举足轻重的作用。为此,在新的条件下,必须加强对我国农田水利灌区的养护与管理,加强对农田水利灌区的养护与管理。基于此,本文以我国农业灌溉区设施为研究对象,分析了农田水利灌区维修与管理的现状,并提出了相应的解决措施,以供参考。

关键词: 农田水利灌区; 农业发展; 水利维修

引言: 在我国的农业生产中,水利与灌溉起着举足轻重的作用。在我国农业经济发展迅速的今天,农田水利灌溉设施的维护和管理显得尤为重要。因此,建立一套行之有效的农田灌溉系统是促进农业高质量发展、促进农业灌溉科技进步的重要途径。对灌区存在的缺陷和问题进行深入分析,寻求行之有效的养护管理措施,对于提高农业生产效率,促进区域农业发展具有重要意义。

1 农田水利灌区设施维修和管理的重要性

农田水利的建设和应用旨在提高农业种植的稳产性,保证在遇到地质灾害的时候,可以通过水利设施的运行来降低其对作物产量的影响。在我国,水力资源是实现农业可持续发展的基本条件,水力资源的有效利用对农业可持续发展起着举足轻重的作用。一般而言,对农田水利灌区设施进行维护和管理,可以保证农田水利灌区设施的正常运转,进而保证在农业种植管理过程中对水资源的需要,保证农业的经济利益。与此同时,在遇到干旱、洪涝的天气气候时,利用农田水利设施可以有效地实现灌溉、排水,充分的解决在面对极端天气时期,传统农田无法及时应对的问题,从而减少自然灾害对农业生产的影响。最后,对农田水利灌溉设施进行维修和管理,可以有效地维持当地的自然生态环境,避免过多的生活用水流入到农田,从而导致相应的污染。保证多元化的生态开发,创造出优良的自然环境,提高人们的生活质量。

2 农田水利灌区维修与管理的现状

2.1 缺乏合理化管理体系

在农业灌溉工作中,要建立科学的农业灌溉管理制度。但是,有些地方的农业灌溉只是依靠自己的经验来

管理,并没有考虑到实际的灌溉条件,导致了农业灌溉的管理工作在某种程度上没有切实可行,而且成效也很不理想。另外,从调控与管理的角度来看,部分地区的农田水利与灌溉管理的功能还很不清晰,农业生产与管理的目标也不够清晰,与现代农业的发展不相适应。农业管理部门,由于缺少某种自主性,使得农业灌溉变成了有偿劳动。政府鼓励农户使用大量的水资源来进行灌溉,造成了资源的浪费。从某种意义上说,由于水价的不合理,导致农户的灌溉费用持续上升,导致农户的投资费用上升,从而影响了农户的农业生产积极性。在某些地区,农业灌溉的维护和管理方式相对滞后,需要进一步改进和完善农业灌溉管理体制。一些行政单位为追求自身利益最大化,对水资源造成了极大的浪费,对生态环境造成了严重的破坏。另外,部分农业区仍采用传统的人工灌水方法,农田灌溉效益不高,严重影响了农业生产。

2.2 管理资金匮乏

在一些农村地区,当地水利管理部门为了提高农田种植面积,促进农业生产经济发展,会降低农田水利灌溉的收费基础标准,而增加水利灌溉的财政支出,从而导致当地的资金短缺。这一点,尤其是在经济落后的农村,更是如此。由于缺少水利灌溉项目的资金,导致内部员工的工作薪酬被降低,从而导致员工在进行农田水利灌溉设施管理期间的积极性下降,进而对灌溉质量产生影响。同时,农业灌溉体系中的水分分配也会受到气象、气候等诸多因素的影响。部分农村地区由于年降水量不足,水资源储量不足,给其水资源的合理利用与配置带来诸多障碍。而维修资金的缺乏又增加了灌溉设施的维修难度,最终造成了诸多难以解决的障碍问题。

2.3 一些农业灌溉设施没有得到及时的升级

在过去没有高效灌溉的情况下,农田灌溉设施给农

通讯作者: 杨海涛, 出生: 1991.08, 民族: 汉, 性别: 男, 籍贯: 河南省西华县, 职位: 无, 职称: 中级, 学历: 本科, 邮编: 84300, 研究方向: 水利工程设计。

业生产带来了诸多便利。然而,随着现代科技的不断发展,再加上时间的推移,一些农田水利灌区设施在运用的过程中,会出现一些老化和破损的现象。此外,在一些农村地区,因为农田水利设施在使用的时候,运用的方法不够科学,后期的维护保养操作不得当,一些设施就会丧失其原本的使用效果。同时,一些农业灌溉设施的使用年限已远远超过了规划的使用年限,不能发挥其应有的作用,也存在着装备安全方面的隐患。但即便如此,一些地区在出现了农业灌溉设施老化、陈旧的状况时,也没有作出相应的调整,对其进行更新养护。当农民进行灌溉时,仍采用低效的灌溉设施,不但不能满足现代农业的种植生产要求,而且还会增加种植成本。此外,当发生地质灾害时,因灌溉排水不及时,也会造成农作物的绝收。

2.4 缺乏对农业灌溉设施维护和管理认识

我国的农村地区,地域辽阔,地形复杂,为了能够有效的加强耕地间的水利排灌,水利设施都是在耕地上修建的。为增加灌溉面积,灌溉工程的布局范围也相对较广,总体长度也相对较长。也正因如此,导致农田水利灌区设施的维护与管理范围扩大,使得后期的巡检与维护工作难以开展。此外,在农事操作期的开展,具有很强的季节性特点,当农业作业相对集中,农田需要水或者是洪水时,农田水利灌区设施的使用就会相应地提高,而且,农户的需求很大,有时候还会导致超负荷运转。而在农闲的时候,农民们不再需要这些设置,也就对其进行闲置处理。因此,农田水利灌区设施在雨量适宜的年份,很可能不会被启用,而在后续需要使用的时期,往往由于没有定期维护和管理,导致其无法达到有效的排灌效果。所以,就会出现农田水利灌区设施不能长期保持稳定运行的情况,在出现问题后,不能用有效的水利设施来解决,最终导致水利设施被遗弃,不能正常运转。

3 农田水利灌区维修与管理对策

3.1 健全管理体系

在我国农业灌溉工程中,若没有健全的管理制度,将导致灌溉工程中出现严重的浪费现象。为此,农业灌溉主管部门应建立完善的管理制度,采取合理的措施,以达到节水的目的。根据本地的灌溉条件,制定出切实可行的灌溉用水方案,指导农民采用科学的灌溉方式,以提高农业效益。要建立完善的水资源管理制度,按照科学的标准收费,并根据农民的实际情况,减少对水资源的浪费,增强农民的节水意识。因此,必须加强对灌区的管理,加强对灌区水资源的合理分配,才能使灌区

的水资源得到最大的利用,才能保证灌区的健康发展^[1]。

3.2 加大维修管理资金投入力度

对一般农民来说,他们无力支付农机具的维修费,增加了国家的财政负担。在这种情况下,应加强地方行政机关的沟通,为水能资源的开发提供充足的资金支持。为减轻政府的财政负担,可以通过向银行借款来保证机器维护的资金流动。行政机关应该对农业在国家经济中的地位有一个清晰的认识,并认识到农田水利灌溉项目对于农业生产和农田水利灌溉项目的重要意义,并在此基础上争取到国家对农业生产和农田水利灌溉项目的政策投入^[2]。另外,相关部门还可以根据实际情况,适当地调整收费标准,以指导公众用水,减轻缺水的压力。农户在种植作物的过程中,其收入相对较少,所以不能完全承担灌溉设施的建设和维护管理的费用,财政负担转移到了政府。为切实减轻政府对于农田水利灌区设施的经济负担,可以通过银行贷款来解决保障机械维修的资金流转问题。与此同时,有关的管理部门要根据农业经济建设在国家发展进程中所起到的重要作用,明确农田水利灌溉项目在实际农事生产中的重要性,从而获得国家对于农业生产和农田水利灌溉项目的资金支持,从而缓解资金压力。至于后续的管理费用,政府部门可以根据当地的实际情况来调整收费的标准,这样就可以指导农户进行科学、合理的用水,从而缓解对水资源的短缺的压力,还可以补充管理费用的不足。

3.3 推广新式灌溉技术

在农业生产中,采用精确灌溉技术,克服了传统多渠灌溉方式的不足,有效的减少了耗水量。就作物的生长发育而言,这样的浇水方式十分合理。这也就是通过与农产品的各个阶段的发育情况相结合,对农产品作出了适当的基本水分设定,并利用农业传感仪技术对农产品的发育情况和土壤条件做出了研究,进而对农田水利灌溉的基本水量进行了确定,把农产品预测灌水法应用于发展农业的生产过程中,并利用传感仪技术以及相应的农业分析仪器技术来进行田间的灌水作业。而在此基础上,全面评估粮食作物生产与长势情况,得出科学合理的需水指标,提高农业灌溉科技的应用效果。农产品调节灌水技术是新型的智能灌水方式,其采用的是智能机械,能够对农田水利浇灌的现状做出全面的掌握,进而达到对土壤环境和农业品牌中的用水施肥做出智能控制^[3]。

3.4 增强农户参与度

在农业灌溉工程中,农民的积极性对农业灌溉工程的维护和管理起着至关重要的作用。目前,部分农户对灌溉技术的了解还不够透彻,这就要求有关部门对其

进行宣传 and 引导,并组织有关灌溉技术的讲座和实践活动,以提升农户对水利灌溉工作的关注程度,从而激发农户对水利灌溉技术的探索热情。在农业灌溉工程建设中,应充分发挥农民的积极性,提高农民的积极性。在进行日常农田灌溉用水的时候,一些农户对灌溉的需求和技术都缺乏。相关的管理部门可以将现代灌溉技术和农作物种植技术结合起来,展开一系列的讲解工作,以此来提高农户对节水灌溉的认识,让他们知道保持灌溉设施的通畅是多么必要的事情,进而提高他们对于灌溉设施的自发管理积极性,减少政府部门的管理压力。

3.5 制定一套完备的灌溉设备维护计划

农田水利灌区的设施的日常维护,主要包括了水利工程的维护、水利工程的更新和改建,在保证良好的灌区基本功能之外,将水利灌排方面的优势效益性最大程度地发挥出来。维护的主要内容包括:水利渠道的维护、相关建筑设施的维护、建筑设施的改造以及坡度和测流站的改造。相应的维修人员应该对农田水利设施的基本运作模式有一定的认识,对其制作工艺有一定的认识,对钢筋、水泥等制作砼进行合适的浇筑与养护,保证模板的强度与稳定性^[4]。在维修期间,所需使用的钢筋材料都要符合相关的设计标准型号,在安装更换时要保证安全。在安装期,旧钢筋也要做一次锈蚀处理。在使用和维修混凝土的时候,应该遵守国家的有关标准,在调配的时候要保证精确和精确,在使用维修的时候,要对原有设施进行认真的检查,并将维修日期、方式、位置等各个方面都要记录下来,这样可以方便后期再次浇筑后的日常晒水养护管理,也可以方便下次维修的时候可以有一些依据。在预制维修时期所需的钢筋砼零件时,要保证预制操作平台的平整度和排水通畅性,在浇筑期间要注意控制分层的厚度,并加强振捣工作。对维护的每个环节都要求精确,确保维护的效率和质量。

3.6 加强对农田水利设施后期管理与维护

目前,在我国经济迅速发展的同时,我国的农业基础设施建设也进入了一个新的阶段。然而,如果不知道

如何科学地进行维护,就会成为水利工程中一个比较大的漏洞。所以,在水利工程建设过程中,有关部门应加强对水利工程的巡查和管理,以利于区域农业的发展。在具体的管理工作中,可以建立一个管理组织,使其认识到,水利灌溉设施的正常运转,有利于自身的发展。此外,还应加大对农田灌溉水养护的宣传力度,对灌溉水养护设施进行有效的管理。对已有的某些没有达到相应的灌溉排水标准的农业灌溉设施,要进行合理的改造和维护。在改造维护期,应根据改造经费,选择最佳方案,对水利设施进行改造与维护。同时,也要注意节省时间费用,努力在用水季节前完成改造和维护工作。在连片农田上,可提议使用喷灌设备,并对其进行维修改造。而在梯田或斜坡上,则可采用其它较为先进的方法,对其进行综合整治。农田水利灌排是一项非常重要的农事生产问题,也是维持粮食生产安全的重要基础,只有在基础建设完备便利的情况下,才可以对当地农业经济的发展起到有效的推动作用^[5]。

结论:综上所述,伴随着现代农业理念的提高,在实行种植管理的同时,有效地掌握种植条件,实现种植的可控性,是农业生产的总方向。农田灌溉区是农业生产的主要排灌手段,其高效运转对保证农业生产质量具有重要意义。有关部门应根据地方特点,采取有效的维护与管理措施,以提高地方农业的经济效益。

参考文献

- [1]吴彩东.加强农田水利灌区建设路径的思考[J].农家参谋, 2023(05):153-155.
- [2]刘欣.农田水利灌区的设施维修与管理措施探究[J].农家参谋, 2023(05):132-134.
- [3]魏震.农田水利灌区渠道维修与养护措施研究[J].农家参谋, 2023(03):153-155.
- [4]张旭岗.农田水利灌区渠道维修与养护措施研究[J].农家参谋, 2022(22):153-155.
- [5]郑萌,张健.灌区农田水利建设制约因素与发展建议[J].黑龙江粮食, 2022(09):61-63.