

Maintenance and Management Measures for Agricultural Water Conservancy Irrigation Channels

Siyu Wang

Manas County Baojiadian Town People's Government Water Pipe Office, Changji, Xinjiang, 832200, China

Abstract

The maintenance and management of irrigation channels is an important link in agricultural engineering, and is the key to ensure the stable development of agricultural production and the improvement of agricultural industry benefits. This paper analyzes the current situation of the maintenance and management of irrigation and irrigation channels, and puts forward some effective measures and suggestions.

Keywords

agricultural engineering; water conservancy and irrigation; channel maintenance and management

农田水利灌溉渠道维护与管理措施

王思钰

玛纳斯县包家店镇人民政府水管所, 中国·新疆 昌吉 832200

摘要

农田水利灌溉渠道的维护和管理是农业工程中的重要环节, 是保障农业生产稳定发展和农业产业效益提升的关键所在。论文通过对农田水利灌溉渠道维护和管理现状进行分析, 提出了一些有效的措施和建议。

关键词

农业工程; 水利灌溉; 渠道维护管理

1 引言

在农田水利灌溉工程中, 灌溉渠道是一个非常重要的工程部分, 也是水利灌溉、供水、调水等功能的关键所在。在进行日常维护和管理工作中, 要对农田区域内的具体环境进行全面了解, 从思想上引起高度的关注, 对所存在的安全问题进行熟悉并及时处理, 建立健全的维护管理机制, 进而提升灌溉渠道的安全性和稳定性, 保证农业工程的正常发展, 推动农业产业效益的不断提升。

2 水利灌溉渠道维护与管理概述

2.1 渠道维护与管理

最近几年, 由于国家对水利基本建设行业进行了大量的资金投入, 使得农业获得了很好的发展。然而, 在农业水利灌溉的养护和管理中, 却出现了一些缺乏后期维护管理的问题, 进而造成了许多麻烦, 如前期投入较大、后期利用率不高、管理不够完善等, 而这些问题都与农业管理体制和资金投入落实有关。在实践中, 一位优秀的维护管理者应当将

农田灌溉渠道与水利建设的总体特征相联系, 并确定科学的维护管理实施措施, 从而促进农业水利建设的顺利进行。水利设施的维护与管理既要耗费巨大的经济资源, 又必须保证农田工程的正常运行。为此, 项目经理应全面掌握农业工程的总体进展情况, 运用科学的方法提高水利灌溉的维护管理水平。身为维护管理人员, 则更要在工作中加强与外界的交流, 对工程技术上存在的问题以及水利工程施工的具体流程进行充分的理解, 对设计的内容进行持续优化, 并及时改进结构形式, 与有关部门进行有效的合作。在此基础上, 只要水利建设单位与渠道维护单位密切合作, 就可以对农田水利建设起到决策作用^[1]。

2.2 中国农田水利灌溉渠道的工程特点

为使农田水利灌溉渠道更好地发挥价值作用, 需要保障安全性和较高的水资源利用效率。在此背景下, 应当建立一套适合中国国情的农业灌溉系统。但是, 在具体的水利灌溉渠道施工中, 由于各个地区的环境条件都不一样, 水质和土壤也有很大的差别, 所以工程的设计体制也会因地制宜, 这就要求我们更加重视农田水利灌溉渠道的安全问题, 使其更好地发挥功能和价值。在具体的渠道设计中, 要确保在有利地形下进行渠道的规划, 尽量避免出现松散或渗水的土

【作者简介】王思钰(1980-), 女, 中国新疆玛纳斯人, 本科, 工程师, 从事农田水利灌溉研究。

壤,以确保农业灌溉渠道的安全性。并且,通过加强注重农田水利灌溉渠道工程的建设,还有利于在农业生产中满足农户的用水需求,逐步提升水资源的利用效率。所以,在具体的农田水利灌溉渠道工程的设计中,要突出功能性的特点,使其更好地与农业工程发展相适应,为水资源的合理使用创造了一定条件,从而可以将渠道的灌溉功能发挥到最大程度,减少资源消耗。同时,结合当地的发展特点,保证了水利灌溉功能的提高。

3 农田水利灌溉工程的渠道维护与管理的重要价值

在农业现代化的过程中,农田水利与灌溉工程起到了非常关键的作用,也是农业经济发展的一个保证。在相关政策的扶持下,中国的农田水利灌溉工程正在加速发展,其在农业现代化中的地位也越来越突出,农田水利灌溉能够达到对区域农业水资源的合理利用和分布,防汛功能能够对河流水量进行科学的调配,这样就可以确保农业生产过程的安全稳定,提升土地资源的使用率,对农作物的生长环境进行改进。灌溉渠道是农业工程价值高效发挥的重要环节,如果能够做好对其的维护工作,并进行严格的管理,就能够极大地减少自然环境对其性能的影响,从而减少水资源浪费,有效地解决耕地水资源紧缺的问题。对灌溉工程的渠道进行维护和管理,能够有效地改善降水时空分布不均的问题,满足农作物在各个成长时期所需要的水资源,促进农产品生产,从而加快区域经济的发展。此外,在进行具体的维护和管理工作过程中,要积极地运用现代化管理理念和管理方式,有效地处理各种存在的问题,确保水利工程的作用能够充分地发挥出来^[2]。

4 农田水利灌溉渠道管理与维护的必要性

4.1 提高水资源利用率

当前,农业生产缺乏水资源是限制中国可持续发展最主要的原因,对人类的生存和发展构成了巨大的威胁。灌溉渠道是把水输送到农业生产中的重要渠道,它的有效运转对提高水资源利用率,缓解灌溉用水紧张,保障农作物的用水需求至关重要。强化对农业灌溉渠道的管理和维护,可以帮助和保障灌溉渠道的正常运转,保障水资源输送渠道的顺畅,提高水资源的运输效率,并有效减少水资源在运输过程中由于蒸发等因素而导致的不必要的损耗,进而扩大了对水资源的利用,降低了不必要的消耗。

4.2 为农户群体创收

粮食产量是农户从事农产品经营活动的重要组成部分,与农户的经济收入密切相关。有些区域由于天气干燥、土地贫瘠,农户在种植作物时严重依赖于灌溉渠道工程。近几年,部分地方加大了对农业生产的投入力度,这在一定程度上也影响了农业生产的实践方式。假如农田灌溉渠道能得到很好的养护与管理,可以对工程灌溉效率不高的问题进行有效处

理,从而推动农户产量的稳定增收,为提升农户的总体经济收入水平奠定了坚实的基础。

4.3 高效地维护水资源使用秩序

近几年,各地各级政府越来越重视水权管理制度,并在此基础上制定行之有效的实施方案,促进了中国水利事业的全面发展。然而,在现实生活中,有关部门必须了解灌区与农区之间的联系,掌握这个关键节点才能确保用水的有序进行。以此为依据,当地农业部门和农民群体能够对耕地的种植进行科学规划,为进一步提高中国的粮食产量打下了坚实的基础。

5 当前农田水利灌溉渠道维护与管理中的一些问题

5.1 缺乏维护和管理方面的认识

因为农田灌溉渠道体系是推动农业发展的关键,所以必须加强农田灌溉渠道的维护和管理。首先,目前人们还没有充分意识到农田水利灌溉渠道养护与管理的重要意义,导致很多灌溉渠道在使用一到两年后由于疏于管理维护,其工作效率大幅度降低,浪费了生产资源。其次,在帮助广大农民修筑了一些灌溉渠道后,缺乏相应的途径给农业生产者普及后期维护管理工作的重要意义,这就导致了很多地区的农田水利灌溉渠道使用不当。最后,因为在中国对于农业灌溉渠道体系的后期养护和管理还不够成熟,所以在对系统进行维护的过程中,缺乏相应的设备及技术支持,这就导致很多农民群众在农田水利灌溉系统的维修与管理方面,都存在着有心无力的问题。

5.2 农田水利灌溉渠道的维护和管理经费短缺

由于农田水利灌溉渠道使用率较高,所以用完之后必须对它进行周期性的维护和管理措施。另外,因为相关结构的复杂和庞大,所以维护和管理费用也会较高,在日常的维护和管理工作中要花费很多的钱。然而,由于很多地方的政府对农田水利灌溉渠道系统的维护和管理工作缺乏足够的关注,并且在进行系统维护和管理时缺乏足够的资金,很多需要的维护设备都买不到,因此在中国许多地区,农田灌溉渠道极易发生故障。

5.3 缺少良好的维护和管理制度

在农村还没有实行家庭联产承包责任制之前,农业灌溉体系一般都是由乡级政府来进行养护管理;而随着家庭联产承包责任制的推行,农业灌溉体系的维护与管理的主体逐渐消失,成为一种形式,不能有效地起到积极的效果。除此之外,在实际操作中对于农田水利灌溉渠道系统的维护和管理责任还没有明确的定义,导致了目前这样的局面:只有工作人员进行修建,但是没有进行相应的管理。此外,与之相对应的,还需要建立起一套完善的、有效的维护和管理制度,这就导致很多地区的农业灌溉渠道系统,因为缺乏必要的维护设备和技术,还有缺少相适应的管理人员,造成许多地方

的农田灌溉系统得不到有效的维护与管理,导致灌溉设备系统慢慢衰老和退化的现象^[3]。

6 提高农田水利灌溉渠道维护与管理水平的措施

6.1 健全管理体制、加大经费投资

长期以来,农田水利灌溉渠道工程没有形成健全的维护和管理制度,致使其维护和管理工作也没有得到有效的实施,很多农村的水利灌溉渠道因为长期得不到相应的维护,已经不能维持正常的农田灌溉需要。提高农田灌溉系统的维护与管理水平,既是农田产业正常运行的保证,又是促进农业经济发展的重要保证。因此,应当迅速构建并完善农田水利灌溉渠道的维护与管理机制,对相关责任进行明确,并制定科学有效的管理方法,对有关工作人员的职责和义务进行规定,防止无人维护和管理现象发生。农田灌溉渠道系统的养护和管理是一件繁重的工作,它要求有很多的资金支撑,仅仅依赖于农村自身的投资是无法满足的,因此在农田水利灌溉渠道系统的维护与管理中,当地政府要充分发挥自己的价值功能,增加成本投资,引进先进设备,加大基础设施的建设力度。此外,有关部门还可以采取招商引资或者社会融资的方法,增加水利工程与灌渠养护管理的资金投入,从而保证灌溉渠道维护和管理水平的持续提升,同时,也为中国的现代化农业发展提供了一种新的途径。

6.2 增强维护和管理意识

对于农业灌溉渠道的维护和管理人员而言,要增强自己对农业灌溉渠道维护管理工作重要性的意识,管理者自己对灌溉渠道的重要性有了充分的了解后,就会更加重视系统维护管理的运作状况和运作制度,做好灌溉渠道的维护和管理。此外,有关部门还应加强当地群众对灌溉渠道工作的认识,使其认识到对渠道的维护和经营与自己切身利益的联系,从而充分发挥自己的监督作用,在此基础上促进农户对灌溉渠道的保护和管理,以减少农田水利设施被人为破坏。同时,要强化应用先进的维修与管理技术,让管理人员能够对相关技术进行熟悉和高效的运用,从而提高维护与管理水平,确保了农产品的收益。

6.3 提高水利灌溉渠道的信息化水平

伴随着先进信息技术的不断进步,在对农业灌溉渠道

进行管理方面也要跟上时代步伐,实现信息化水平,用信息化的手段对水利灌渠的全运行过程进行监督,以便可以在第一时间发现问题,并对问题进行处理,这样不仅可以节省更多的劳动力,还可以降低成本费用,从而提升工作效率和准确性,更好地保护水利灌溉渠道。在对灌溉渠道的各个部分进行监视的时候,主要对农田水利的闸门、流量等进行监视,在具体的维护和管理工作中,要加大相关技术的改进力度,如在结构上,利用C/S来实现对水情的预报和控制,并及时对水利灌溉信息进行查询,从而达到信息化的管理^[4]。

6.4 强化维护管理团队的力量

在农田水利灌溉工程中,必须有专门的技术人员参与到灌溉工程中来。全国各地的水利部门应该对灌溉渠道管理和维护的实际需要展开有针对性的调查和分析,并有专人负责维护和管理。一方面,要完善各种录用制度,提高录用人员的进入门槛,引进高质量的职业人员;另一方面,也要对目前的员工进行定期的专业训练,及时了解国内外的先进灌溉渠道和管理技术,并在训练完后进行考核。通过考试、拿到证书的予以上岗,连续考试不及格则取消聘用资格,进而逐步完善工作团队。

7 结语

随着中国农业生产的快速发展,对农田灌溉渠道系统的安全、稳定、可靠的运行要求也越来越高。加强对农业发展的高度关注,要想更好地充分挖掘农业灌溉渠道的作用,就必须在现实工作中做好对工程的维护和管理,全面提高农田灌溉渠道养护与管理工作的质量,从而使农业水资源的利用率得到全方位的提高,使农业的灌溉效益得到进一步提升,最终为中国农村经济的可持续发展打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 孟逸.农田水利灌溉渠道维护与管理的有效措施[J].农家参谋,2022(24):183-185.
- [2] 王永寿.农田水利灌溉渠道维护与管理措施[J].农家参谋,2022(14):162-164.
- [3] 姜宏兵.浅析农田水利灌溉渠道维护保养与管理措施[J].南方农业,2021,15(35):187-189.
- [4] 刘家伟.农田水利灌溉渠道维护与管理措施[J].南方农业,2021,15(15):171-172.