

浅析农田水利节水灌溉工程建设与管理

刘秀荣¹ 刘 鹏²

庆云县水利局 山东省德州市 253700

摘要:我国是一个农业大国,但农业发展一直受水资源短缺、水资源分布不均匀等的限制。对现有的农田水利节水灌溉技术进行创新,提高水资源利用率,对促进农业可持续发展具有重要意义。本文分析了农田水利节水灌溉工程建设与管理的重要性,提出了提高农田水利节水灌溉工程建设与管理质量的对策。

关键词:农田水利;节水灌溉;建设;管理

引言

采取挖渠的形式对农作物进行灌溉是我国农业发展过程中的一种较为普遍的农作物灌溉形式,此种灌溉形式虽能够起到一定的作用,但会导致水资源的大量浪费。因此,现阶段相关人员试图通过更加节水的方式进行农业灌溉,尤其在当前阶段我国水资源明显不足的现状下,通过此种方式进行灌溉对国家发展以及水资源保护都具有一定的意义。

1 农田水利节水灌溉工程建设与管理的重要性

在我国农业生产发展过程中,农田水利节水灌溉工程发挥着不可替代的作用。随着社会经济的快速发展,水资源需求量逐渐增大,导致水资源日益紧缺,须加强农田水利节水灌溉工程建设与管理。首先,加强农田水利节水灌溉工程建设与管理,在农业农村发展方面发挥着十分重要的作用。节水灌溉工程建设与管理需做好统筹规划,大力推广节水灌溉技术,在确保农田灌溉用水的同时,节约水资源。加强农田水利节水灌溉工程建设与管理,不仅可提高农作物产量与质量,还可降低农田灌溉成本,增强农产品的市场竞争力,提高农民群众的经济收入。

其次,加强农田水利节水灌溉工程建设与管理,在维持生态平衡方面也发挥着十分重要的作用。节水灌溉技术的应用不仅可满足农业生产对水资源的需求,降低农村地区的用水总量及水资源紧缺所造成的负面影响,还可有效遏制过度开采地下水资源的行为,加强农村地区的水生态保护。

最后,加强农田水利节水灌溉工程建设与管理,在提高水资源利用效率方面发挥着十分重要的作用。受各种因素的影响,部分农村地区依然使用传统的灌溉方式,农民的节水意识不强,导致水资源浪费严重,农业生产效益没有得到明显提升。

2 农田水利节水灌溉工程建设与管理存在的问题

农田水利节水灌溉工程的建设对我国水资源保护有一定的促进作用,然而在实际的节水管理过程中,各种因素会导致管理过程中出现一些问题,对于出现的各种情况,相关人员有必要对其进行研究。

2.1 农田水利节水灌溉设施不完善

现阶段,我国农田水利灌溉过程中,相关人员可以使用的机械相对较少,而且由于机械低端产品多、高端产品少,使得产品在使用过程中出现了耗能高、适应性差的特点,导致在进行灌溉的过程中有大量的水资源无法得到充分利用,造成了水资源的极大浪费。据不完全调查表明,在我国91%的灌区中,能够对水资源进行有效利用的系数仅为53%,由此可见,在进行灌溉的过程中,由于设备设施的不健全,导致水资源在输水、配水以及田间灌溉的过程中出现大量浪费,而且对于小型灌电站而言,由于运行时间长导致机泵存在老化现象,在进行抽水灌溉时也会浪费大量的水资源。

2.2 农民的认识水平偏低

我国地缘辽阔,不同地区的气候、土壤等条件不同,适合种植的农作物类别也不尽相同,农村的经济发展很大程度上依赖于第一产业。由于第一产业的经济效益低于第二产业、第三产业,因此各地区的农田水利节水灌溉工程的建设和管理水平存在较大差异。一些偏远、经济发展水平较低的农村地区,甚至没有基本的农业生产基础设施。此外,大多数农民受教育水平所限,认识不到农田水利节水灌溉设施的优势,仍然采用传统的大水漫灌方式,水资源利用率不高,导致农业农村部门在推进相关工程建设和管理过程中面临较大的阻力。

2.3 技术滞后

根据农田水利设施的建设情况,许多设施使用年限

较长，这也使得在当地农田水利项目中存有着技术落后问题，此类问题主要表现为水利设施年久失修、老化严重，在进行农田灌溉的过程中，水利渠道存在着渗漏严重的情况，在实际中增加了灌溉成本，并造成水资源的浪费。尤其是在当地水资源短缺的情况下，此类问题严重影响了农业种植活动的正常开展，在农田项目中用水效率低的问题使农作物产量未能达到预期。在许多农业生产地区存有着灌溉用水供需矛盾突出的问题，这使得在农田水利节水灌溉工程中进行全面的改造、整修、建设，在一定程度上增加了管理工作的开展难度，尤其是在农业技术较差的条件下，管理工作未得到足够的重视，这些因素都对工程建设管造成较大影响。

2.4 农田水利节水灌溉工程建设与管理效果不理想

受国家政策影响，目前农田水利工程建设及推广力度都在不断加大，部分地区加快了农田水利节水灌溉工程建设速度，质量管理部门也加大了对工程建设质量的重视，在很大程度上提升了工程的施工质量。

但在工程投入使用的过程中，由于小农意识、技术与指导思想等原因，对工程的管理却不是非常重视，水利设施在实际应用中并没有发挥其全部价值，这也对后续的管理维护工作带来了不少阻碍，对高效节水灌溉技术的应用效果也存在一定的阻碍。因此，需要提高农民节水意识、破除陈旧思维。

3 农田水利节水灌溉工程建设与管理对策

3.1 加大对相关技术的研发和推广

农田水利节水灌溉工程的顺利落实需要社会各方的配合与参与，同时需要加大对农业灌溉技术的研究和推广。对于先进的农业灌溉技术，相关部门应该加强推广，使农户获得更高的收益。

1) 喷灌技术。使用该技术时需要通过相关设备设置一个合理的参数，然后利用地下管道系统及地上加压系统，将水在田间进行均匀的喷洒，这种灌溉技术省水的效果较好。2) 滴灌技术。该技术通过加压系统及管道系统，使水源在滴水的情况下持续灌溉农作物的根系。通过使用该技术能够有效实现施肥、灌溉一体化，并且这种灌溉方式不会影响土壤的通透性，还可以有效保护土壤，因此在实际应用的过程中可以取得良好的效果。3) 微灌技术。该技术是将滴灌技术进行发展的一种灌溉技术，在使用微灌技术时能够使用很小的水流量实现将农作物的根系浸润，所以节水效果更加明显，不仅可以有效保护土壤，还能提升农作物的产量。以上3种节水灌溉

技术在实际的应用过程中都能取得较好的效果，通过加强对这些先进灌溉技术的应用，可以有效促进高效节水灌溉的应用及发展。

3.2 优化水资源的配置

我国的水资源相对比较贫乏，加上各地区间的水资源总量存在较大差异，部分地区淡水资源非常稀缺。因此，在进行农业生产的过程当中，必须要重视高效节水灌溉技术的推广及应用，注重优化水资源的配置，这样才能更好地推动农业的发展。1) 在设计农田水利工程时，需要深入调查当地的水资源存储情况，并且对水资源的配置进行优化。通常情况下，地面水一共有2种方式可供使用。针对灌溉区域的地面水，可使用阻拦蓄水这种方法，若是灌溉区以外的地面，可借助引水系统。2) 在建设农田水利工程时，需要注重保护周围的生态环境，并且需要监测当地的生态环境，这样才能更好地保障用水的安全性及可持续性。3) 在进行水资源分配时，不仅需要确保各单位的用水量，还需要对用水总量进行控源的利用率。

3.3 加强培训

管理人员的态度对节水灌溉工程管理具有直接影响，应加大对管理人员的培训力度，增强管理人员的责任心，使其在农田水利节水灌溉工程管理中发挥自身的作用。此外，要积极开展专业技能及应急处理等方面的培训，使从业人员能够基于区域概况提出合理建议，能够采取有效措施解决节水灌溉工程管理过程中遇到的问题，从而缓解水资源浪费问题。管理人员不仅要具备良好的管理技术，还要具备及时发现问题、及时解决问题的能力，从而为小型农田水利节水灌溉工程的正常运转起到正向促进的作用。

3.4 完善工程管理体系

第一，制定农田水利节水灌溉工程建设管理制度，在工程管理中需要依据《水利工程建设项目管理规定（试行）》所提出的要求来明确其在实行中的规章制度，结合工程建设标准及质量管理要求来进一步细化制度内容，以此来推动工程建设的精细化管理。并且在实际管理活动中确保各项工作按照制度要求规范化落实，以完整的管理制度为依据解决实际建设管理中的疏漏问题，使工程建设质量得到提高。

第二，创新农田水利节水灌溉工程建设管理技术，水利工程项目繁杂，在实际管理活动中为了保证工程资料能够追上工程进度，需要采用现代化的管理技术来提

升其工作效率,档案资料随工程进度进行编制的方式能够减少信息疏漏及缺失问题,在后续的工程检验及责任追究中也能够做到有据可依。目前主要是采用信息技术及计算机技术来对水利工程建设信息进行收集、整理、编制、保管,使工程施工中所涉及的资源项目以更为清晰的形式展现出来,并以信息技术作为支持来对工程建设管理工作进行优化,使管理工作运行机制的实行效果得到进一步提升。

第三,加强农田水利节水灌溉工程建设管理队伍建设,在新疆策勒县,管理队伍专业性不足的情况较为明显,对此应重视组建专业的管理队伍或设置专业的管理机构来加强对工程建设的控制,以此来保证管理工作实行的专业性。并且在农田水利节水灌溉工程中涉及的专业内容较多,因此具备丰富的专业知识及优秀的管理技能能够应对不断增多的管理要求。同时专业管理队伍的建设还可以使管理中的权责得到更为明确的划分,避免因管理责任不清而限制管理范围及影响管理力度的情况

出现。

结束语:农田水利节水灌溉工程建设与管理,在促进农业生产发展、维护生态平衡及优化水资源利用方面发挥着十分重要的作用。但提高农田水利节水灌溉工程建设与管理质量,具有一定的复杂性、专业性和综合性,应结合我国农业生产的实际情况,在技术层面、制度层面、法律层面及管理层面采取措施,不断强化节水灌溉技术应用效果,为农业可持续发展提供保障。

参考文献:

- [1]刘兴刚.农田水利节水灌溉工程的建设与管理探析[J].农业科技与信息,2021(1):80-81+83.
- [2]金艳丽.刍议农田水利节水灌溉工程的建设与管理[J].现代农村科技,2020(7):55-56.
- [3]罗瑛娥.农田水利节水灌溉建设与管理实践思考[J].建材与装饰,2020(17):295-296.
- [4]金鹏宇.农田水利节水灌溉工程建设管理中存在的问题及对策[J].农家参谋,2020(2):2.