

对小型农业水利灌溉节水及措施研究

马凤丽

山东菏泽曹县青荷街道办事处, 中国·山东 曹县 274400

【摘要】随着经济市场的持续发展,农业在我国国民经济中占据越来越重要的位置,也成了我国国民经济当中的支柱产业,对我国社会主义现代化建设来说有着极为重要的意义。由于环保政策的持续完善,小型农业水利灌溉节水成为了节约水资源的一个重要环节。本文对小型农业水利灌溉节水展开具体分析,并探讨小型农业水利灌溉节水的有效方式,从而推进我国农业技术体系科学化和专业化程度。

【关键词】小型农业水利;灌溉;节水;措施

引言

我国疆土辽阔,水资源极为丰富,同时我国水资源用量也非常高,农用用水消耗最为凸显,是目前首要关注和急需解决的主要问题。合理采用灌溉技术,优化水资源,充分实现水资源的应用价值,以此来控制农业生产成本,提高农业生产效益,同时对保护我国生态环境起到了极大地促进作用。我国淡水资源短缺,相较于世界人均水量来说,我国的人均水量还有较大差距,再加上农业灌溉水资源消耗较大,所以我们应当对农业灌溉方式加以改进,实现水资源的合理利用。而想要实现这一目标,就要建设科学的农业技术体系。实现小型农业水利灌溉的节水目标,还可以提升农作物产量,提升农业的综合效益,推动农业的发展。具体来讲,在农业灌溉当中通常是使用地下水、地面水以及土壤水和净化过的水来进行的。水资源的开发和使用,是要通过多项技术手段来实现的,在农业用水当中,灌溉是最为消耗水资源的一种方式。所以,实现农业灌溉技术的改善和设备的升级是一项重要手段。

1 农业水利灌溉中进行水资源节约的重要性

节水灌溉的具体方式要根据农作物的需要以及当地的供水条件来决定,合理、高效地节约农业灌溉用水,可以提高农业经济效益、生态环境效益。在节水灌溉中,核心问题是如何减少灌溉过程中水资源的非必要消耗,通过一定的措施,适当减少输水过程中的入渗和蒸发,提高灌溉用水的实际利用率。

在我国水资源消耗方面,农业耗水量占比较大,从总体看我国节水灌溉的发展水平还是相对较低的。相较于发达国家来说,我国先进节水灌溉技术覆盖率较低。对水的利用率也只能达到25%-40%的比率,而发达国家的水资源利用率要在这个基础上再提升25%-30%的范围。随着社会经济的不断进步和人们生活水平的提高,水资源利用方面的矛盾愈加的突出。有相关资料表明,我国每年的缺水量达400亿立方米,特别是在农业方面,水资源短缺的形势尤为严重。有数据表明,我国因干旱造成的粮食总损失达到全年粮食总产量的5%左右。

水资源缺乏在我国已经成为常态,因为管理和使用措施不到位,还有许多先进的技术和措施未能得到推广和普及,更是加重了我国水资源短缺的问题,透过这种现象我们可以发现,我国的农业生产行业存在着严重的水资源浪费的状况,但同时农业的节水潜能其实是很大的,有效开展农业水利灌溉的节水工作,有助于我国水资源匮乏这一问题得到大幅改善。

2 小型农业水利灌溉节水存在的主要问题

2.1 灌溉方式落后

目前我国小型农田节水灌溉通常采用凿井汲水或者挖渠引水的方式进行,借助闸坝、堤防、沟渠等设施将水源地中的水资源全部引出为农田进行灌溉,通常采用的灌溉方式都是大漫灌。这种传统的灌溉方式会导致灌溉水资源出现严重不均匀的现象,水资源严重浪费。

2.2 资金投入不足

部分小型农田水利工程建设资源不充足,后期维护和检修等工作无法顺利进行,甚至还会导致设备在运行过程中出现老化或者损坏的现象,严重影响了农民的收益,对于新建好的节水灌溉系统会因为资金不足,无法达到预期建设的效果,严重降低了节水灌溉的效果,无法满足当前绿色可持续发展的理念。

2.3 管理较为粗放

农村农田水利灌溉工程管理中,管理模式单一、落后,无法满足目前农业的发展需求,其主要原因在于我国属于农业大国,传统思想严重,传统的农业发展模式一直无法紧跟社会市场转变的脚步,没有得到社会各界的认可,权责不明确,管理模式较为粗放,无法针对细节作出相应的管理措施,降低了调度的灵活性,严重了对节水灌溉技术的使用,阻碍了农田水利节水灌溉工程的建设与发展。

在实际的农业生产过程中,灌区以及节水灌溉工程在管理方面均不够严谨,相应的管理机制不够完善,责任划分也有漏洞存在,导致各单位责任、权限较为模糊。另外,节水方面的激励政策有些滞后,小型农业水利灌溉节水难以控制,各个部门难以达成一致,对小型农业灌溉节水的整体效果有很大的制约。

2.4 设备和技术方面

有调查表明,通常小型农业水利灌溉工程对设备与技术手段的使用没有足够的重视度,这种情况直接导致滴灌、喷灌这种有效控制水资源利用的高效灌溉技术仅能在经济作物的灌溉中得以应用。所以,针对小型农业来说,相应的节水灌溉技术还需要大力发展,大力推广、配套和技术配备到位是一项重要的节水举措。

2.5 经济效益方面

因为自然环境因素的诸多限制,有些区域在开展小型农业的灌溉工作时,对节水问题没有充分的认识,尤其是一些水资源丰富的地区,就更加忽略了节水问题,农业灌溉节水计划未能贯彻落实,这使小型农业水利灌溉节水工作难以推行。

3 小型农业水利灌溉节水的措施

3.1 注重统筹规划, 推动可持续发展

通过分析传统农业生产所使用的一些节水技术可以发现, 这些技术或措施的应用无法从根本上解决水资源紧缺的问题。一般来说, 打井利用地下水资源是常见的农业灌溉节水方式, 不可否认, 这种方式可以让水资源紧缺的问题有所缓解, 但却难以充分满足农业生产需要。所以, 小型农业水利灌溉节水应当从多个方面深入思考, 通过合理的计划, 对各方面情况都有所了解、有一定的把握, 达成技术、工程和社会发展等多个层面的同步提升。一是要基于农民的自身利益, 展开节水灌溉、农业结构的调整, 同时要对产业结构和农作物种植效益有科学的规划, 向农民宣传节水问题的重要性。另外, 政府部门要充分发挥作用, 制定合理的调控制度, 加大调控力度, 直接、有效地实现当地小型农业水利灌溉的节水目标, 进一步完善农业灌溉的节水系统。

3.2 有效落实整体规划

在灌溉渠使用水资源的过程中, 应当重视区外引水和区内拦蓄, 保证水资源能够做出合理配置, 从而节省水资源以保证农业用水的充足性。实现小型农业水利灌溉节水应当先制定严密的计划, 使用科学有效的节水方式, 通过合理的水资源开采, 实现推动农业生产可持续发展的目标。目前喷灌技术和滴管技术以及低压管道灌溉技术是常用的农业节水灌溉技术, 这几种方式都可以使水资源的利用率得到有效提升, 达到小型农业水利灌溉节水目标, 也是现代化建设当中环保观念和节能理念的重要体现。

3.3 制定科学管理模式

制定完善的科学管理模式能够实现农田水利节水灌溉技术的广泛推广与应用, 同时也可以提高小型农田水利灌溉工程的质量, 因此, 相关管理部门要高度重视, 结合自身发展过程中所设定的目标和农业经济发展的实际需求来不断创新和优化传统灌溉工程的管理模式, 合理配置灌溉用水, 推动当地农业生产的水平, 提高水资源的循环利用。首先, 相关部分需要根据自身对灌溉工程所处地区的农业发展情况和今后的发展趋势进行统筹, 从而建立完善的管理模式, 创新水资源补给方式, 加大管理力度, 能够有效提高水资源的补给效果, 实现水资源的合理化利用, 满足农业灌溉的具体需求。其次, 制定完善的法律管理条例, 能够确保技术员可以严格按照完善的政策模式开展相关工作, 加强多用水管理工作的监督和管控, 能够全面提升水资源的利用率, 有效避免资源浪费, 提高节水灌溉效率, 实现资源合理配置, 进一步推动水利灌溉事业的稳固发展。最后, 定期对相关人员加强节水意识的培训和指导, 全面提升相关人员和农民的节水意识, 规范农民灌溉行为, 采用阶梯计价法对农民的经济收入情况进行全面的分析, 分析结果制定科学、有效的管理模式, 合理控制农民用水的成本, 提高农民的经济效益。

3.4 加大资金投入, 提高水资源利用率

我国农业生产技术水平呈现逐年提升的状态, 在农业水利灌溉节水方面, 国家也有足够的重视度, 希望通过水资源利用率的提升, 最终可以实现农业经济现代化的进一步发展。首

先, 在小型农业水利灌溉的节水问题上, 相关部门要充分投入资金, 采取农民筹资、集体筹资等多种方式来募集节水工程所需资金, 以保证小型农业水利灌溉节水工程可以顺利开展、见到成效, 最终实现水资源的可持续利用, 推动我国农业经济的可持续发展。其次, 还要积极宣传农业生产的节水工程, 让民众对该方面问题有足够的重视度, 积极普及有效的农业水利灌溉节水技术, 形成全民积极参与节水行动的现象。最后, 有关部门需要积极引导社会资金的投入, 号召相关企业与当地农民群众建立良好的生产合作关系, 企业作为出资方, 加强该地区农业生产基础设施的建设, 为全面开展农田水利节水灌溉工程建设奠定良好的基础。而作为农民, 则需要根据相关企业的需求来种植农作物, 按照市场价格来提供给企业, 实现合作共赢的目标。唯有这样才能够满足小型农田水利节水灌溉工程建设资金支持的需求, 能够更好地更快地推广节水灌溉技术, 提升农业用水的利用率。在现代化建设当中, 只有实现农业技术升级、设备的升级和合理保养才可以有效实现小型农业水利灌溉的节水目标, 实现生态系统的循环发展, 走上可持续发展的道路。

3.5 低产田的节水措施

社会的快速发展、经济水平的提高, 让各行各业都有日新月异的变化。小型农业水利灌溉技术不断更新, 在实际的节水工作中, 需对节水技术展开分析, 根据实际情况, 制定更加适合的发展计划, 并使用科学的节水手段, 实施农业灌溉的节水目的, 让有限的水资源可以满足当前农业灌溉的实际需要。当前我国小型农业水利工程的建设数量也越来越多, 想要水资源利用率得到提升, 就要进行节水技术的升级和节水设备的更新, 设备型号要符合实际需要, 灌溉方式要高效、科学, 另外, 要积极合理地使用当前成效较好的喷灌、滴灌以及渠道防渗技术, 让小型农业水利灌溉节水系统效率更高, 实现农业生产整体效益的提升。

4 结语

放眼我国的农业灌溉, 小型农业水利灌溉工程的数量呈上升趋势, 由于农业生产技术的持续升级, 节水工作也是现阶段必须要面临的一个问题, 同时还是实现可持续发展的重要举措, 所以, 我们应当对农业水利灌溉节水的作用有足够的认识, 并全面分析当下农业水利灌溉节水工作中存在的问题, 结合实际情况, 做出科学的节水计划, 使用适当的方式, 来提升水资源的利用率, 最终实现农业生产效益的综合提升。

参考文献:

- [1] 邹星莹. 小型农业水利灌溉节水及措施分析[J]. 南方农业, 2021, (1).
- [2] 赵丽. 浅谈六工镇农业水利灌溉中节水的有效措施[J]. 珠江水运, 2019, (3).
- [3] 宁春鹏. 推进小型水利体制改革促进节水灌溉发展[J]. 节水灌溉, 2021, (5).
- [4] 宁卫忠. 浅析农业水利灌溉中存在的问题与节水技术措施[J]. 农民致富之友, 2020, 29 (24).
- [5] 王莉, 迟亚倩. 节水措施在农业水利灌溉领域中的应用实践探微[J]. 建筑工程技术与设计, 2021, 3 (35).