

节水灌溉是解决灌区水资源危机的两大途径

如非娜·热依木江

博乐市水利管理站青得里水管所

DOI:10.12238/hwr.v4i10.3390

[摘要] 对于灌区的水资源危机来说,节水灌溉是一种非常好的解决方式。该方式不仅可以节约灌溉用水,在有限的耕地上实现增产增收,既改善了土壤环境,又省工省力,进一步提升了农业机械化水平。而且节水灌溉还改变了传统的农业灌溉方式,对农业生产的耕作技术和制度进行了优化和调整,让农业灌溉的管理工作更加科学,更加趋向现代化,由此可见,节水灌溉的应用可以在一定程度上促进传统农业生产方式的转变,对现代化的农业发展有着现实意义。因此本文对节水灌溉技术进行了详细阐述,并针对其应用过程中出现的影响因素进行了分析,简要论述了节水灌溉是解决灌区水资源危机的两大途径。

[关键词] 节水灌溉; 灌区水资源危机; 解决途径

中图分类号: TV74 **文献标识码:** A

加大节水灌溉的发展力度可以进一步提高水资源的利用率,对其进行科学合理的配置,从根本上对水资源进行节约和保护。该方式可以缓解地区性的水资源供需不平衡问题,从而促进社会的可持续发展。下文将对节水灌溉的技术和概念进行详细阐述。

1 节水灌溉技术概述

1.1 概念

节水灌溉指的是利用比较科学、先进的农业灌溉节水技术,来提高灌溉用水资源的利用率以及生产率。换句话说,节水灌溉就是用最少的水资源,获取最大化的农作物产出。节水灌溉的主要内容包括了水资源的保护和利用、节水技术等多方面的内容。

1.2 技术

农业灌溉用水从输水源头到需要灌溉的田地,从水资源被农作物所吸收到最终形成作物产量,在这一系列的过程中,包括了水资源的配置、输送、灌溉以及农作物吸收四个环节。在每一个环节采取一定的节水措施就形成了相对完整的节水灌溉技术框架,细分下来包含了水资源的优化配置、节水灌溉技术以及农艺节水技术等等。其中节水灌溉工程技术是整个技术框架的核心环节,如今已经得到非常广泛的应用,而其他的技术

还处于发展阶段,需要持续地研究和开发^[1]。

1.3 灌区水资源的优化配置

灌区的水资源优化配置主要包括了对地表、地下水进行的联合调度以及回归水、雨洪水等多种水源的利用技术。

1.4 节水灌溉技术

该技术细分下来主要包含了灌溉渠道防渗、管渠输水、水稻节水灌溉等技术,这些技术应用的目的主要是为了最大程度的减少输水过程中出现的渗漏问题,以及在田间灌水期间产生的深层渗漏问题,从而减少水资源的浪费,提高农业灌溉效率。

1.5 农艺节水技术以及生物节水技术

农艺节水技术中囊括了保墒技术、土壤保水技术、抗旱品种的选择以及作物蒸腾调控等多种技术,如今该技术已经得到了普遍的使用,但是生物节水技术还需要持续的研究和开发。

2 对灌区水资源的保护和利用

灌区的水资源总量十分有限,因此想要提高其利用率和供应量就必须提高对节水技术的应用和改进。随着我国区域经济的不断发展,很多灌区出现了水体污染的情况,水质的逐渐恶化导致水资源已经无法满足当地一些需要大量用

水行业的需求。还有一些为城镇提供生活用水的灌区,一旦其水质下降,就被迫需要停止供水,对城镇居民的生活产生一定影响^[2]。部分经济状况比较发达,进而导致其排污量比较大的灌区,甚至会出现使用供水管道进行污水排放的现象,造成灌溉水源被二次污染。灌区的水资源出现污染现象会对当地的很多行业产生负面影响,例如造成农作物产量降低、渔业收益受损、工业生产受到阻碍等等。因此在灌区进行节水灌溉技术的改造过程中,一定要通过相应的措施避免当地的水资源遭受污染,保证水质符合国家标准和行业需求。

灌区一般分为四种类型,分别是汇流、蓄水、引水以及提水型四大类。其中汇流型和蓄水型的灌区主要是依靠加大植被的覆盖面积,对小流域进行综合治理并拦截雨洪进行蓄水等实现节水功能。对于引水型灌区来说,处理好灌溉和水源补充之间的关系是非常重要的,可以采取调蓄地下水来实现水源的年内或年际调节,从而做到以丰补歉。而对于提水型灌区,应该将改进重点放在地面径流的减少以及如何去提高降水利用率上。通过涵养水源的方式可以实现一定程度上提高水资源的供给量,从而对灌区水资源紧张的现象进行缓解。

3 灌区节水灌溉的影响因素

3.1 水渠受损

灌区的水渠受到破坏,会导致渠道出现渗漏现象,防身功能的下降会造成其输水能力大幅度下降,从而浪费水资源,降低水源的利用率。无法充分发挥灌区的功效,影响整个灌区的节水灌溉水平。因此需要充分发挥出灌区水利设备的作用,以此来提升当地的水资源利用率,进而最大程度的节约水资源^[3]。

3.2 水资源污染

如今很多灌区在进行水资源优化配置的过程中只注重数量而不注重质量,这种现象对灌区的节水灌溉工作产生了很大影响。因此要求相关部门对水量以及水源的质量进行统一的规划和研究,充分意识到水源质量对于灌区节水灌溉工作的重要意义。

3.3 水资源配置体系不完善

很多灌区如今并不具备相对完善的水资源配置体系,无法实现水资源的充分利用,对其配置的过程也无法进行动态的体现,因此,水资源的大量浪费导致节水灌溉的水平受到了影响。

4 节水灌溉是解决灌区水资源危机的两大途径

4.1 推广水资源节约意识的途径

4.1.1 节水宣传力度的加强

节水灌溉是我国非常重要的一项发展策略,因此加强对节水意识的宣传很有必要。首先可以对人民群众进行节水思维的培养,让人民了解水资源的有限并具备水资源危机的意识,其次是需要将节水工作进行转变,由被动节水转变为主动节水,积极推进节水灌溉的发展,从而快速提高其工作水平,提升农作物的产出,让农民得到更高的收益。

4.1.2 节水相关法规的完善

想要进一步提高对节水灌溉工作的管理,需要对我国节水相关的法律法规进行完善,从而实现水资源的良性循环,降低节水灌溉管理成本并提高其效益^[4]。除此之外,政府还可以出台一些优惠政策,以此来鼓励农民参与到节水工作中来,加强对其的引导力度。

4.2 加强灌区水资源开发利用的途径

4.2.1 对当地水资源的充分利用

充分利用灌区当地的水资源进行水源和引水过程的设计。通过对地表、地下、土壤等水源的合理配置,在最大限度上将天然水转化为可用的农业灌溉水。除此之外,一些工业生产的废水或者是人民的生活污水也可以经过专业的处理后用作农业灌溉,在自然环境允许的情况下,也可以对浅层地下水加以利用,从而提高降雨的渗入量,减少径流带来的水分蒸发,造成水资源的浪费。这样除了可以对灌区当地的水资源进行充分地利用以外,还可以加强对旱涝盐碱地的综合治理,让多出的地下水发挥作用,提高农业灌溉用水的供给率。

4.2.2 井渠结合提高水资源利用率

井渠结合的作用是对地下水进行调控,将地上、地下水进行联合运用。井渠结合能够极大地提高水资源的利用率,具体的地表、地下水运用方式分为三个方面,分别是春灌、夏灌以及冬灌^[5]。

4.2.3 对灌区水资源实行统一管理制度

如今有部分水资源管理部门存在职权不清的情况,在水源的上游地区进行大量的引流和排放,导致水流漫灌,不仅大量浪费了水资源,还很容易导致盐碱化灾害,而在上游地区,由于水资源的供不应求,出现河道干枯的现象,因此不得

不大量开发地下水,致使地下水的水位不断下降,引发了一系列的环境问题。因此,加强对地表、地下等多种水资源的开发利用管理是很有必要的。

4.2.4 节水农业的可持续发展

由于节水灌溉是我国的一项重要政策,因此一定要遵循可持续发展的原则,除了需要重视农业生产的经济效益之外,也要加强对环境保护和水资源节约的重视,不断加强灌区的节水灌溉管理手段,对人民进行节水意识的培养,制定出规划性的节水发展制度,促进节水农业和社会经济的可持续发展。

5 结束语

总而言之,灌区的水资源开发和利用实行节水灌溉策略是保证水资源能够持续利用的重要原因。对灌区的水资源进行开发最终的目的就是实现其长久应用和社会的可持续发展,让灌溉工作中的水资源运输行程良性循环,最终实现我国自然环境和社会经济统一发展。

[参考文献]

[1]张淑云.节水灌溉是解决灌区水资源危机的途径[J].建筑工程技术与设计,2015,(12):2379.

[2]木木克兰木.节水灌溉是解决灌区水资源危机的两大途径[J].水电水利,2018,2(01):36-37.

[3]哈依热古丽·伊拉洪.节水灌溉是解决灌区水资源危机的两大途径[J].建筑工程技术与设计,2017,(2):1131.

[4]哈丽亚·木汗.节水灌溉是解决灌区水资源危机的两大途径[J].建筑工程技术与设计,2016,(6):1352.

[5]文革.节水灌溉是解决灌区水资源危机的两大途径[J].城市建设理论研究(电子版),2013,(13):1-3.