

# 农业水利灌溉节水措施及途径探讨

党玉洁 李凤

渭南市东雷抽黄工程管理中心

DOI:10.12238/hwr.v5i5.3849

**[摘要]** 社会的生产和人民的生活都离不开水资源。随着我国经济不断的发展,工农业生产的用水量逐步增加,社会对水资源的需求量不断增大,水资源供应问题日渐紧张。目前我国农业水利灌溉需水量大,若能在水利灌溉工程中有效节约用水,将可以大幅度降低水资源的浪费。在农业水利灌溉中实施节水措施,是指在保证农作物正常生长、收获的条件下,最大限度的减少水资源的使用。目前,要求我国各个地区增强节约用水的重视度,重视农业水利工程的灌溉技术发展,提高灌溉效率及质量,进而达到节约水资源的目的。

**[关键词]** 节水措施; 农业水利工程; 农业灌溉技术; 水资源

**中图分类号:** TV5 **文献标识码:** A

Discussion on water saving measures and ways of agricultural water conservancy irrigation

Yujie Dang Feng Li

Weinan Donglei Yellow River Pumping Project Management Center

**[Abstract]** social production and people's life are inseparable from water resources. With the continuous development of China's economy, the water consumption of industrial and agricultural production is gradually increasing, the social demand for water resources is increasing, and the problem of water resources supply is becoming increasingly tense. At present, China's agricultural water conservancy irrigation needs a lot of water. If we can effectively save water in water conservancy irrigation projects, we can greatly reduce the waste of water resources. The implementation of water-saving measures in agricultural water conservancy irrigation refers to minimizing the use of water resources under the condition of ensuring the normal growth and harvest of crops. At present, all regions in China are required to pay more attention to water conservation, pay attention to the development of irrigation technology of agricultural water conservancy projects, improve irrigation efficiency and quality, and then achieve the purpose of saving water resources.

**[Key words]** water saving measures; Agricultural water conservancy projects; Agricultural irrigation technology; water resource

## 1 在农业水利工程灌溉中采用合理节水措施的意义

为了在经济发展情势下进一步推动农业生产的发展,国家非常重视农业水利工程建设,全面、高效地进行农田灌溉,而实际应用中存在较为严重的浪费现象。我国国土面积较大,农业发展地位重要,是各行业发展的基础所在。加强农业生产的基础建设,提高农业生产的质量和效率,积极解决农业发展过程中的问题,能够帮助改善生态环境问题。节水措施的应用可以提高农业规划的合理性,

不同地区的农作物生长特点不同,需水量也不一致。相关部门应该根据本地特点,结合实际分析采用何种节水技术以及设备,例如在水资源较为紧缺的地区采用喷灌、滴灌技术,既保证农作物的生长又避免了用水量大的灌溉方式。科学合理的节水方式,能够促进农村地区农田改进,降低低产田面积,合理的种植农作物,扩充灌溉面积和农作物的收成。新型的农业灌溉模式,不光能够减少水资源的耗损,还能明显减少农业生产成本,提高农业生产效率增添农民收水平。

## 2 节水措施在农业水利工程灌溉中的应用

2.1 强化管理力度,保证节水效果

在节水措施实施的同时,相关部门应该增强管理,保证灌溉工程正确有序的进行,提升节水措施的质量。对节水措施中应用到的设备、基础设施建设等进行日常维护,更换老化及问题设备,防止设备故障问题导致水利工程效率降低。为了农业的健康持续发展,在管理灌溉的过程中,要结合经济条件、农作物、地理环境等综合因素考虑,选择最适合本地发展的节

水措施,加强管理以确保工程质量。

## 2.2 加强投资力度,促进合理规划

目前,农村经济正处于转型发展阶段,在农业生产方面国家大力支持,采纳补助政策。由于农民的经济条件限制,农业水利工程的发展主要依靠国家补助、集体筹资的方式,政府部门应该加强监管,合理提高投资金额,建立健全保障机制。从而推广节水措施,因地制宜正确利用资金进行规划,采纳最科学的节水举措。利用资金去引进先进设备,提高技术方法,针对性研究合理灌溉模式。

## 2.3 提升节水意识

由于农村地区宣传教育力度不足,绝大多数人使用传统的大水漫灌进行灌溉,这便是造成农业灌溉水资源浪费的源头。为了从广大群众中宣传农业水利工程的重要性,应该加强宣传教育,提升人们节水意识,让农民了解水资源浪费的严峻性。提高政府部门监管力度,切实保证农民在灌溉时杜绝浪费现象,提高政府部门监管力度,同时大力宣传节水灌溉新技术,避免农民在灌溉时造成浪费现象。农业水利工程中,要增强对管理人员和技术人员的培训,使技术人员能够有效应对水利工程中的各种突变问题。合理设计水利工程的流程,保证施工过程的科学性,能够提高水资源利用率。

## 2.4 灌溉技术的合理利用

当前农业生产中使用的灌溉技术繁多,主要分有步行式灌溉技术、微灌技术、喷管技术和渠道防渗技术等。我国的农业水利工程渠道灌溉占据比例较大,但是在输水过程中容易造成浪费情况,传统的土渠道大水漫灌方式,泥土吸水比较强,渗透作用导致水资源在传输过程中造成浪费。因此要采用渠道灌溉就需要在水利工程建设中注意防漏防渗等问题,主要有混凝土防渗漏、沥青防护面防渗漏等,从渠道材料方面去着手提高水资源利用率。喷管技术也是常见的新型灌溉技术,主要分为移动式、固定式和半固定式技术,整个喷灌系统由喷头、水管和水泵组成,将水体以水珠的方式均匀广泛分布到农田中,具有持续性并

且分布均匀。滴灌技术是将水资源直接传至农作物根部的一种技术,可根据农作物生长过程实际的需水量进行供给,准确把控水量。与喷灌和渠道灌溉相比较,滴灌技术节水效果更明显,水资源利用率极高,灌水速度均匀可控,并且能够避免大面积灌溉的水资源蒸发。节水措施实施的效果会被主客观因素影响,节水技术的合理利用对农业水利工程的节水效果同样造成影响,因此,要根据土壤和作物条件对灌溉方式进行合理选择。

## 3 加快发展节水灌溉的措施

### 3.1 站在可持续发展的高度,统筹考虑农业节水

目前的农业节水方法并不能从根本上改善水资源短缺的状况。为了抗旱,保护收成,增加粮食产量,一方面,人们打更多更深的井。另一方面,节水灌溉所节约的水只是用来扩大灌区面积,并不是真正的资源型节水。因此,应该从可持续发展的角度,从更宏观的角度来考虑农业节水问题。因为农业节水不仅是一个工程技术问题,而且是一个社会经济问题。它涉及到农业种植结构的调整、农村家庭联产承包经营模式的调整、产业结构的调整、粮食种植的利益以及农民的切身利益等诸多方面。这些问题都不是一个部门能解决的。因此,有必要多部门密切配合,综合考虑制约农业节水发展的各种因素,并根据实际情况制定出一套完整的可行的节水农业技术体系。

### 3.2 合理规划

灌区地表水的利用包括蓄水系统和外引水系统。灌区地下水潜水层可视为调节水库,其补给包括降雨补给、排水沟渗漏补给、区外侧向补给、区内跨层补给和人工补给等。它的消耗包括蒸发、出流和提取。两种水资源可以按照区域均衡法或地下水非稳态流法进行均匀配置,进行均衡分析;矿业布局在一定条件下,合理的开采强度可以确定,或地表水、地下水的补给数量和相应的补给区可以确定在特定开采强度,或矿业布局区域内可以确定根据充电模式和采矿强度。在冲积平原或河流的中下游,当地下水

位较高,外部水源可靠性较低时,应开展井灌来填满渠道。在地下水严重超采的情况下,要减少用水量或统一控制上游调水,就地修建蓄水工程,利用河流引水,蓄水或回灌地下水。即使在灌区,地表水与地下水的动态规律也不同,或者上游井渠结合,以渠为主,下游井渠结合,以井为主。

### 3.3 建立农业节水补助资金制度,加大农业节水投资力度

目前农业节水项目投资主要依靠集体投资、农民融资和国家补贴。工程一次性投资大,但国家补贴很少,大部分资金需要农民自己筹集。而且当地大多数人不富裕,很难拿出更多的钱来进行农业节水项目。因此,各级政府要把农业节水工作提上重要日程,形成制度,加大政策和资金方面的支持,树立农业节水的重要性,引导全社会关心、珍惜和保护水资源。

## 4 结束语

为了缓和我国水资源匮乏的近况,提升农业生产的经济效益,务必要对农业水利灌溉实行各种节约用水的办法。我国要针对农业的发展近况改善传统的水利灌溉技术,提高水资源利用率,适应生态农业的生产模式。政府要制定合适的节水资金制度,为节水灌溉的实行提供必要的资金条件,促进农业的健康发展。

## [参考文献]

- [1]曹成.利辛县高效节水灌溉发展潜力及效益分析[J].安徽农业科学,2013,(5):2175-2178.
- [2]谢先红,崔远来,代俊峰,等.农业节水灌溉尺度分析方法研究进展[J].水利学报,2007,(8):953-960.
- [3]王景雷,吴景社,齐学斌,等.节水灌溉评价研究进展[J].水科学进展,2002,(4):521-525.
- [4]朱永达.高产高效机械化节水农业技术体系初探[J].农业工程学报,1998,(2):1.
- [5]单军,吴彩丽,白美健.北京市节水灌溉管材及设备应用现状和质量控制措施分析[J].中国水利,2017,(1):39-41.