

引岗渠在运行中的灌溉管理与经验

崔振莉

河北省石家庄市冶河灌区引岗服务中心, 石家庄 鹿泉 050200

[摘要] 水利是农业的命脉。为了充分发挥水利工程的作用, 为百姓能够利用好水资源积极创造条件, 并认真及时总结灌溉管理与经验, 不断提高农村农业的需要, 加快农村经济发展和农民增收的重要依据。

[关键词] 计划用水; 水量损失; 提高措施; 依靠群众

DOI: 10.33142/hst.v3i6.3001

中图分类号: TV93

文献标识码: A

Irrigation Management and Experience of Drainage Channel in Operation

CUI Zhenli

Hebei Shijiazhuang City Yehe Irrigation District Yigang Service Center, Luquan, Shijiazhuang, 050200, China

Abstract: Water conservancy is the lifeblood of agriculture. In order to give full play to the role of water conservancy projects, Creating conditions for people to make good use of water resources, And conscientiously and timely summary of irrigation management and experience, Increasing the need for rural agriculture, the important basis for speeding up the development of rural economy and increasing farmers' income.

Keywords: planned water use; water losses; improvement measures; rely on the masses

引言

在引岗渠灌溉管理运行中, 认真总结和交流灌区加强灌溉管理和科学用水, 节约用水, 夺高产的先进经验, 进一步提高灌区管理水平, 促进农业发展上, 具有重要意义。

1 全面执行计划用水

为了合理用水, 节省用水, 提高水的利用率, 我们认真执行了计划用水。方法是: 自下而上, 自上而下, “三级配水”, “三定轮灌”。自下而上, 就是灌前各村管水员提出申请, 由各管理所编制支渠用水计划, 上报调度科审批。自上而下, 就是调度科根据各管理所用计划, 按照水源条件和工程情况, 统一分配水量, 然后下达用水计划。“三级配水”, 就是调度科配水到各管理所, 实行干渠续灌, 流量包段; 管理所配水到各村管水员, 实行支渠轮灌, 定量包浇; 再由管水员配水到村各大队, 大队组织人员浇地。“三定轮灌”: 定地亩、定时间、定水量, 日夜轮灌。

为了保证计划用水的实现, 首先摸清三个底: 作物面积、土壤含水量、天气情况, 做到心中有数。做好四个准备: 进行村民思想发动; 修好工程、机械, 渠道是否畅通; 制好用水表, 落实到各村、各大队; 组织好浇地队伍。坚持五个结合: 浇水与耕种、划锄、施肥、除草、灭草等农业措施相结合。广泛宣传“三要”、“四不准”: 要按规定的给水期用水, 要节约用水, 要团结用水; 不准偷水抢水, 不准拦渠打坝截水, 不准私埋暗管和破堤引水, 不准随意增水减水。

2 水利工程技术措施

为发展农业生产服务的水利事业, 为能更好地方便老百姓灌溉, 专管机构每年都会检查渠道, 进行岁修工程来完善渠道的正常运行, 并通过蓄水、引水、跨流域调水等水利工程技术措施, 改变不利于农业生产发展的自然条件和人为的破坏, 为充分利用水资源创造条件, 还会及时清理渠内淤泥, 使得水流畅通无阻。为保证农作物的生长, 采取灌溉、排水等措施调节农田水分吸收情况, 满足农作物需水要求, 提高农村农业生产、高产水平。

认真贯彻落实国家有关环境保护的法律、法规和规章及专管机构的有关规定, 做好施工区域的环境保护工作, 对施工区域外的植物、树木尽量维持原状, 需要占用农民土地时, 要与户主及时沟通, 进行经济赔偿, 施工完成后也要及时回复地埂地貌, 以不影响农民耕作为准绳, 防止由于工程施工而造成的田地破坏、环境污染、水土流失等现象的发生, 积极开展尘、毒、噪音治理, 合理排放废渣、生活污水和施工废水管理, 最大限度地减少施工活动给周围环境造成的不利影响。

3 灌溉时的水量损失

在灌区内, 灌溉水除为生产所耗用外, 还有一部分非生产性的水量损失, 这部分损失水量往往占很大的比重。因此探求损失水量的原因, 以便采取有效的防止措施, 对减少灌溉时的水量损失, 提高灌溉水的有效利用率及发挥工程效能有重大的意义。灌溉时的水量损失, 主要有以下几个方面:

3.1 渗漏损失

包括各级渠道渗漏（输水损失）和田间深层渗漏等。影响渗漏损失的因素主要是水文地质条件，土壤的透水性能以及渠道的水力因素等。

3.2 蒸发损失

渠道中由于水面蒸发而损失的水量为数较小，故一般计算灌溉水量损失时可略而不计。

3.3 田间损失

灌溉水引入田间后，由于水流过大，灌水沟、畦的规格与灌溉水流情况不相适应，水稻田的田埂不坚固，或采用不合理的灌水方法等，都会造成田间流失现象。

3.4 泄水损失

主要由于配水工作与田间灌水工作不协调，控制建筑物不完整以及不良的灌水习惯（如夜间不灌，长流水的串流等）所造成。

3.5 渠堤的决口跑水

由于渠道工程有些地方年久失修，无法承受安全流量的运行或是巡护检查不周所造成。

4 针对损失，提高措施

灌溉水量的损失不外是由于自然和人为两方面原因所造成的。知晓原因，怎样减少灌溉时的水量损失，将作为工作中的重中之重，当然许多因素在管理过程中都是变化的，必须就每一段灌区的具体情况来解决防止水量损失的问题，针对各种不同的损失原因可采取不同的措施。归纳起来，提高有效利用系数的措施可分为管理的和工程技术的两方面。

4.1 管理措施

实践证明，随着管理水平的提高，有效利用系数也在相应地提高，就经济技术条件来说，管理措施较各种防渗工程措施更为切合实际。因此，提高有效利用系数的措施应当而且必须首先从管理措施着手。灌区防止水量损失的管理措施有：

- (1) 计划用水措施：实行计划用水，提高编制和执行用水计划的精确度，使灌水和耕作相协调。
- (2) 灌水技术措施：改善灌水技术，运用新的灌水方法，如勤灌、浅灌、细流沟灌、小畦灌、地下灌、喷灌等。
- (3) 土地平整措施：进行土地平整，作好田间工程。
- (4) 合理组织措施：合理组织田间渠系的轮灌，缩短同时灌水渠道的长度，减少渠中水深和增加渠中工作流速。渠道放水时，不使壅水过高，并尽量消除为了造成控制水位而在渠道中形成死水层现象。
- (5) 检查与检修措施：防止闸门漏水、溢水及渠堤决口，及时消除渠道上野生植物，随时检修加固渠堤。
- (6) 清理淤积措施：每次灌水前，清理渠内淤积，保证渠水畅通，增加流速。
- (7) 改建措施：改善灌溉渠系的技术状况，改建渠道，增加水工建筑物及测水站数量，用自动测水、水力和电力自动控制水量新技术，来装备渠系，以便提高管理工作水平。

4.2 灌溉渠道的防渗技术措施

渠道渗漏损失的严重性，随着灌溉事业的发展，而日益得到普遍的重视，因而也使得防渗技术有了发展，并获得不少有益的结果。作为防止渠道渗漏损失的专门技术措施是在渠道的底部和边坡上加以衬砌（护面）和采用减小渠道土壤渗透特性的措施。采用防渗措施时，必须首先确定其可能达到的有效利用系数值，或确定必需采用哪些措施以达到预定的有效利用系数值。

5 坚持依靠群众，加强用水组织

健全的用水组织是搞好灌溉管理工作的重要保证。在灌区各级领导组织下，各管理所普遍建立有群众代表为核心的主管组织，配合各管理所研究决定水量调配、制定用水制度、处理用水纠纷等。事实证明，不论是科学用水或是渠道工程的修建，都必须充分依靠群众。

这些群众代表都能独立操作调配水，组织人员疏通并浇灌农田，他们是专管机构与群众联系的桥梁和纽带，是各村用水的组织者和领导者。他们在春灌、秋灌、冬灌和施工阶段，都工作在田间，不怕风吹雨打、不避酷暑严寒，常年战斗在渠边、田间，搞夏灌，抓冬灌，协助各管理所搞规划，测田块，群众称他们是“以渠为家，以水为业”的水利战士。

6 结语

水利事业的发展，关系着国家生态系统的稳定，关系着地下水资源是否缺乏，关系着我们广大民众的民生问题，关系着农作物的生长节令问题，这些问题都需要我们水利工作者总结日常灌溉管理与经验，改进不利的环节，延续有利的、适合水利发展的环节，最终服务于底层老百姓，服务于社会，服务于国家。

[参考文献]

- [1] 农业部农田水利局. 灌溉管理工作经验选编[M]. 北京: 科学普及出版社, 1958.
 - [2] 水利电力部水利司. 水利管理工作经验汇编[M]. 河北: 水利电力出版社, 1973.
 - [3] 余文照. 做好渠道防渗提高灌溉水的利用率[J]. 农田水利与水土保持, 1965, 13(2): 24-35.
 - [4] 吕善秀. 河北省部分地区节水灌溉技术调查[J]. 灌溉排水学报, 1985(1): 19-20.
- 作者简介: 崔振莉 (1980.8-) 女, 河北省石家庄市鹿泉区人, 汉族, 本科学历, 水利水电工程系列工程师, 研究方向水利工程与灌溉管理。