

文章编号: 1007-4929(2007)02-0078-02

# 梁山县引黄灌区节水灌溉发展现状和建议

陆萍, 李吉娥

(山东省梁山县水利局, 山东 梁山 272600)

**摘要:** 针对梁山县引黄灌区节水灌溉的发展现状, 指出目前存在的问题: 节水意识差, 对农业节水灌溉认识不足; 供水制度不完善, 供水价格低; 工程老化, 配套差。提出大力宣传节水的重要性, 提高节水意识; 建立健全节水灌溉服务体系; 合理调整水价; 大力推广农业节水灌溉技术; 加大农业节水工程投资等措施。

**关键词:** 引黄灌区; 节水灌溉; 节水

**中图分类号:** S274      **文献标识码:** B

## 0 引言

梁山县位于山东省济宁市的西北部, 黄河流经县西北边界处, 全县总面积 964.74 km<sup>2</sup>, 耕地面积 5.498 万 hm<sup>2</sup>。境内兴建了陈垓引黄闸(设计引水流量 30 m<sup>3</sup>/s)和国那里引黄闸(设计引水流量 45 m<sup>3</sup>/s), 得天独厚的引黄优势使梁山县大力发展引黄事业, 先后建成了陈垓引黄灌区(设计灌溉面积 2.813 万 hm<sup>2</sup>)和国那里引黄灌区(设计灌溉面积 2.067 万 hm<sup>2</sup>)。

近年来, 由于黄河水资源日趋紧缺, 国家对黄河水量实行统一调配, 经常在灌溉用水高峰限制引水, 分配给梁山县的引黄水量远不能满足全县农业灌溉用水需求。再加上随着国民经济的迅速发展, 用水量越来越大, 而黄河年径流量逐年减少, 加剧了水资源供需之间的矛盾, 使水资源日趋紧张。梁山县是农业大县, 农业灌溉用水占社会总需水量的 75%; 发展节水灌溉已成为一项紧迫的战略任务, 是缓解水资源供需矛盾的有效途径。

## 1 引黄灌区节水灌溉工程发展现状

### 1.1 地面移动软管输水灌溉

这种灌溉方式俗称“小白龙”, 适应小机群提水灌溉区域, 简单易行, 节水省时效果明显, 是广大农民普遍采用的节水灌溉方式, 已占全县灌溉面积的 65%。

### 1.2 渠道衬砌、防渗输水灌溉

(1)干渠衬砌。1993 年以来, 梁山县重点搞好灌区骨干线的节水工程改造, 共完成输沙渠衬砌 2 条, 长 22.7 km, 送水干渠衬砌 2 条, 长 20.7 km, 分干渠衬砌 4 条, 长 32.0 km。目前

运行效果良好。

(2)田间 U 型渠衬砌。自 1990 年开始田间试验, 至 2001 年底, 共完成田间 U 型渠衬砌工程 2.6 km<sup>2</sup>, 支渠采用 D80 衬砌断面, 斗渠采用 D60 衬砌断面。

渠道衬砌可减少输水过程中渗漏损失, 减轻渠道的淤积, 降低清淤费用, 提高渠系水利用系数。全县完成干、支级渠道衬砌 48.9 km, 建成斗、农级混凝土衬砌渠道灌溉面积 0.233 万 hm<sup>2</sup>。

### 1.3 低压管道输水灌溉

低压管道输水灌溉是近年来迅速发展的一种先进的省地、节能、节水的高效灌溉技术。此种灌溉方式适用于引黄提水区或井灌区。

(1)大口径低压浑水管道灌溉是县水利技术人员研究推广应用的节水灌溉技术, 既节水、节电、省时、省工、省地, 输沙改善土质, 又便于施工和管理, 是一种长期有效的节水方式, 全县共建设大口径低压浑水管道泵站 55 座, 已发展低压管道输水灌溉面积 5.8 km<sup>2</sup>。

(2)机井 PVC 塑料低压管道。2001 年梁山县在梁山镇、拳铺镇新建机井 PVC 塑料低压管道示范工程, 面积 3.5 km<sup>2</sup>, 共有 46 个灌溉单元, 站首配备深井泵 46 台, 机井 PVC 塑料低压管道在节水、节能、省地、省工增产、增效等方面与大口径低压管道相当, 并有单元面积小、管理方便、水源保证率高等特点。

### 1.4 喷、微灌

为推动梁山县节水灌溉技术的发展, 建设了大田喷灌、蔬菜大棚滴灌、花卉微灌等节水灌溉示范工程, 节水效果显著。但由于投入较大, 目前仅限于高效经济型作物。

(1)高效喷灌节水工程。2000 年, 梁山县在徐集镇花生育

种基地新建全固定式大田喷灌工程 7.5 km<sup>2</sup>。

(2)花卉微灌节水工程。1997 年梁山县在后孙庄馨园花卉公司新建花卉微灌节水工程,面积 1.3 km<sup>2</sup>,新打机井 1 眼。

(3)大棚蔬菜滴灌节水工程。1998 年,在梁山县农业高科技示范园新建大棚滴灌工程 2.0 km<sup>2</sup>,新打机井 1 眼。

经测试,喷、滴灌及微灌节水灌溉主要有以下几方面的优点:①供水适时适量,符合作物生长需水规律;②防止水、肥、土流失,改善土壤结构;③改善田间小气候;④节水、省电、省工、增产。

### 1.5 畦田节水灌溉

畦田灌溉是引黄灌区实现节水的必由之路,近几年来,梁山县非常重视田间水利工程配套建设,逐步实现畦田化灌溉。

## 2 存在的问题

### 2.1 节水意识差,对农业节水灌溉认识不足,节水灌溉技术水平低

梁山县是农业大县,农业用水占全县总用水量的 85.7% (包括农村生活和畜牧养殖业用水)。而目前,全县引黄灌区大部分采用大水漫灌、土渠输水的粗放灌溉模式,喷、滴灌及微灌等先进的节水技术所占比例少。有些农民没有意识到缺水的严重性,多数群众存在不良用水习惯。因水资源短缺而引起生态环境恶化、阻碍国民经济发展的影响还没有引起人们足够的重视。

### 2.2 供水制度不完善,供水价格低

目前,全县农田灌溉仍按亩收费或按时收费,没有实现按方收费,造成了水资源的极大浪费,也影响了农民发展节水灌溉的积极性。供水价格偏低,不能反映水的真实价值,难以发挥价格杠杆的作用,不利于节水灌溉的推广。

### 2.3 工程老化,配套差

梁山县引黄灌区灌排工程大部分都是 20 世纪六、七十年代所修建,国家投资少,工程标准低,配套差,经过多年运行,退化、老化严重,严重影响了工程效益的发挥。

## 3 节水建议

(1)大力宣传节水灌溉的重要性,提高人们节水意识。县委、县政府应把节水工作列为政府工作的重要议事日程,充分利用广播、电视、报刊、宣传牌等形式,向全社会深入宣传,增强全社会的水危机意识和节水意识,提高节水灌溉的自觉性和主

动性,为发展节水灌溉营造一个良好的社会氛围。

(2)依靠科技,建立健全节水灌溉服务体系。建立健全节水灌溉服务体系是发展节水灌溉的重要环节。以水利部门为主,组织一支节水、供水服务管理队伍,县、乡、村三级层层落实,具体到人,负责节水灌溉工程管理的督导和技术指导,要切实抓好节水灌溉技术和管理人员的培训,逐步普及节水灌溉技术和

管理技术,实施节水灌溉逐步向产业化方向发展。  
(3)合理调整水价。水价是刺激用水效率、克服浪费的最有效和最敏感的措施,水价仍是配置水资源的最重要手段。通过价格杠杆使农户主动投资节水工程,降低灌溉用水量,提高水的利用率。供水价格偏低,采用不合理的按亩收费或按时收费,淡化了农民的节水意识,没有体现水利工程供水的商品属性,要逐步改变水利工程水费作为行政事业性收费的管理模式,按照补偿供水生产成本、费用的原则核定水费价格,在充分考虑农民承受能力的基础上,逐步达到微利供水的合理水费价格,通过价格杠杆使农户主动投资节水工程,降低灌溉用水量,提高水的利用率,建立科学、合理的水利工程供水价格体系和管理机制。

(4)大力推广农业节水灌溉技术。引用新技术、新设备是提高用水效率的重要措施。各级政府各部门应对节水灌溉高度重视,加大对节水灌溉支持的力度,抓住良好的社会机遇,从实际出发,因地制宜,积极扶持引导社会各界推广适合本地情况的渠道衬砌、管道输水、喷灌、滴灌、渗灌等节水灌溉工程,适当调整作物的种植结构。依靠科技进步,采取工程、农业、管理等综合措施,提高灌区水的利用率。

(5)加大农业节水工程投资。①引黄自流灌区应优先推广混凝土衬砌渠道。在现有的供水渠系布置比较合理、有适宜的自流水头的情况下,就优先发展混凝土衬砌渠道,以达到节水、节能、增产、增效的目的。②引黄提水区、井灌区:应优先发展低压管道工程。低压管道工程受地形限制小,节水、节地,输沙效果好,管理维护简单方便。③高效经济作物种植区:根据作物的种植特点发展喷、滴微灌等高效节水工程。

## 4 结 语

推广农业节水灌溉技术,是节约农业用水,缓解梁山县水资源紧缺的有效途径。还应把农业节水灌溉与农业种植结构调整紧密结合,改善农业生产条件,使传统农业向高产、优质、高效农业转变。 □

· 信 息 ·

# 2007 年水资源管理工作要点

2007 年水资源管理工作的总体思路是:贯彻落实科学发展观,以节水型社会建设为中心,以贯彻国务院 460 号令为重点,以提高水资源管理能力为突破口,在水资源规划、配置、节约、保护等环节进一步强化水资源管理,促进和谐社会建设。2007 年重点做好以下几个方面的工作:①贯彻落实 460 号令,强化

依法管理水资源;②统筹组织,积极推进节水型社会建设;③以规范使用为重点,加强水资源费征收管理工作;④抓住重点,大力推进水资源保护工作;⑤进一步加强水资源优化配置与统一调度;⑥以信息化建设为重点,提高水资源管理能力与水平。

(摘自水利部网站)