

探讨新时期农田灌溉水利用率提高策略

田向英

山东省菏泽市鄄城县水务局苏泗庄引黄灌区管理处

DOI:10.32629/hwr.v3i7.2274

[摘要] 随着我国社会经济的快速发展,国家整体的用水需求逐步增加。对于农业发展来说,水资源则是不可获取的重要物资之一。就我国目前的农田灌溉现状来看,田间灌溉水的整体利用率较低。甚至于在一些较偏远区域内,根本无法及时地进行灌溉。为了满足农业持续性发展的需要,在新时期,就需要有效提升农田灌溉水利用率。本文将对此进行分析,希望能够给相关工作者带来一定的借鉴意义。

[关键词] 农田灌溉水; 利用率; 提高策略

水资源是农业生产不可缺少的重要资源之一。一旦农业灌溉工作得不到充足的水资源支持,就会影响到农业生产的持续性进行。在农业发展过程中,受到农业发展模式、农民较低的教育水平的影响,我国农田灌溉水资源的整体利用率较低。为此,在新时期进行农田灌溉水利用率提高策略分析就显得尤为重要。

1 新时期加强农田水利灌溉管理的重要作用

1.1 有助于增加农民的经济效益,促进我国农业获得持续性发展

随着城市化进程的加快,农村耕地面积也在逐步缩小。而为了保证农业生产的顺利进行,就需要有效提升目前所有的农业耕地的生产质量。而水源是农业生产不可缺少的重要物质资源。为此,新时期,加强农田水利灌溉管理,将会有助于增加农民的经济效益,促进我国农业生产向着集约化、专业化与规模化方向发展,并促进我国农业社会经济的持续性发展,以及更好地保护生态环境。

1.2 提升水资源的整体利用率,并增加人们的节水意识

通过加强农田水利灌溉管理,并确保水利灌溉技术的进一步发展,水资源保护方面的法律法规得到了进一步完善。通过结合市场原则所定制的阶梯水价制度,使得整体的用水量得到了有效控制,并大力提升了水资源的整体利用率,以及增加了人们的节水意识。

1.3 进一步提升了自然灾害方面的抵御能力

在农田水利灌溉管理中,通过对雨水进行集蓄与利用,大力地提升了我国水利管理部门在干旱以及洪涝灾害等方面的抵御能力。同时,在有效保护农业生产安全的前提下,可以将自然灾害给农民造成的负面影响降到最低,并大力提升人畜饮水水源的安全性。

2 灌区农田灌溉水利用率的测算分析

2.1 技术路线

需要结合《全国现状灌溉水利用率测算技术方案》,来选择出相应的工程作为样本。同时需要结合灌溉水资料,来开展统计调查工作,并运用点面相结合方法,从宏观以及微观角度来分析出灌溉水的利用率。

2.2 测算工作范围

在测算工作范围时,工作人员需要全面计算整个灌区的水资源整体利用率。而具体的测算工作可以划分为以下两个方面:第一,有效确定作物净灌溉的定额。第二,有效测量土壤的含水量。第三,有效收集当地的气象资料信息。

2.3 结合系数参数,来科学合理地测算灌区灌溉水的整体利用率

作为测算工作人员,需要有效结合收尾测算法,来有效地测算整个灌区灌溉水有效利用系数,并结合净灌溉用水量与毛灌溉用水量来全面采集数据,进而将各部分灌溉水有效利用系数计算出来。另外,可以依托灌溉面积的权重来有效地计算出灌溉水利用系数。

3 农田水利灌溉方式分析

首先,灌溉区地面沟畦灌可以细化为畦或沟,或者依托于畦灌或灌溉,与田间的淹水灌溉相互对比,地面沟灌可以有效地减少田间水分的蒸发。此种灌溉方法较为简便,且灌溉成本较低。但是在具体的灌溉过程中,需要有效控制灌溉水量,一旦灌溉水量过多,就极易造成地表径流,并使得农田深层的土壤出现渗漏现象。

其次,喷灌方式是另外一种灌溉方式。此种方式可以将灌溉水细化为小雨滴喷洒到作物的叶片或者地面上。为了提升此种灌溉方式的科学性,灌溉人员需要选择出适宜的喷灌时间,进而减少地表水的蒸发蒸腾量。

再次,在小流量局部灌溉中,滴灌是灌溉质量较高的一种灌溉方式。在滴灌条件下,可以有效缩小水与空气的有效接触面积,同时,接触的时间越短越可以有效地减少农田的蒸发量。

最后,在地下微灌中,渗灌则是一种重要的灌溉方式。在地表下提供作物水与液体肥料时,此种灌溉方式可以有效地减少水资源的蒸发量。同时,几种灌溉方式相比,喷灌可以节约用水30%-40%,滴灌节水50%-70%,渗灌节水41%左右。由此可以看出,滴灌的节水效果尤为明显。为了提升作物灌溉水的利用效率,灌溉人员需要有效结合作物的生长需要来制定出适宜的灌溉方案,进而使得所选的灌溉技术发挥出最大的

节水功效。

4 提高农田灌溉水利利用率的方法

4.1 充分调动群众、农户充分地参加到灌溉管理工作中
农田灌溉工作会涉及到多方。可以通过以下几种方式,来调动农户、群众的工作积极性,进而参与到农田灌溉管理工作中。首先,各个下属乡镇可以成立用水协会,并组织群众与农户充分地参与到灌溉管理工作中,且在发现问题后,及时地汇报给相关部门,并制定出适宜的解决措施,进而提升农田灌溉水利利用率。其次,有效集合灌区供水单位与用水户,并调动农户的积极性,参与到工程检修养护、水电费收费等活动中,进而确保各项管理工作的顺利进行。最后,要有效借鉴高效的管理经验,进而在促进灌溉基础设施建设的基础上,来建立起新型的管理模式与运行机制,确保农田灌溉工作的顺利进行。

4.2 加大新型农田水利灌溉技术推广力度

首先,要加大农作物精确灌溉技术。此项技术可以将传统的灌溉技术弊端有效规避掉。这不仅可以防止水资源出现浪费,也可以更好地满足农作物的发展需要。其次,有效使用农作物预报灌溉技术。通过结合传感设备以及相应的仪器来有效地监测分析农作物的生长情况,并结合天气预报来有效地预测出农作物的成长趋势,以及所需的用水量。最后,积极采用农作物调控灌溉技术。通过自动化灌溉设备,可以有效地分析土壤情况,进而帮助工作人员高效地开展施肥与浇水工作。

4.3 积极地引进高培育节水经济作物

高培育节水经济作物的品种较为优良,且抗旱节水功能较强。通过将其运用到作物生产中,可以有效地改善恶劣环境,也可以提高农田的土壤质量。在种植经济作物时,需要有效使用节水栽培技术,以此来提升经济作物的锁水性,并提高经济作物的种植质量。

4.4 加大灌溉基础设施建设力度

灌溉基础设施建设水平直接决定了农业生产质量。为此,加大灌溉基础设施建设力度就显得尤为重要。首先,需要将提高农业生产能力作为核心,来提升农田水利设施的排涝能力,防止暴雨天气洪水灾害的发生。其次,相关管理部门需要加大传统水利体制改革力度,将粗放型的农业生产方式去除,并向集约化模式发展,来提升农业生产效率。再次,要加大防洪工程建设力度,通过科学合理地规划洪水形势,来大力提升水利工程的抗涝能力。科学规划洪水形势,合理布局,提高农田水利工程抗涝能力。最后,要加大农民的用水安全意识,并通过

提高用水质量,来保证灌溉区域内人民生活水平的提高。

4.5 加大水灌溉管理力度

有效提升灌溉利用率,也可以有效提升水资源的利用率。为此,加大地表水与地下水的优化组合就显得尤为重要。在进行配水工作时,工作人员需要结合系统工程方法,来选择出适宜的配水方案,进而达到高产低耗的功能。同时,作为灌区管理人员,也需要制定出适宜的节水管理制度,并向相关群众宣讲节水知识,来提升人们的节水意识,进而达到节水的目的。另外,管理者也需要应用先进的科学方法来有效地检测土壤实际情况,进而保证含水量的合理性,达到节水增产的最终目的。

4.6 确保资金体系的多元化

在新时期,农田灌溉水的整体利用总量增加,在水资源紧缺的情况,只有有效提升农田灌溉水利利用率,方可以更好地满足农业发展需要。从目前的农业灌溉情况来看,由于缺乏充足的资金支持,严重地制约了农业灌溉工作的顺利进行。为此,可以采取以下措施,来建立多元化的资金体系。首先,要进一步强化现有资金支出规划与投资工作。其次,确保国家财政资金的充分利用,并采取多种措施来实现资金筹措方式的多样化。再次,有效地调整灌区水费收取策略,将农户自行筹资、企业参与建设与银行贷款等多种途径充分地结合到一起。最后,要大力提升资金的使用效率,资金使用过程中,严把每个使用环节,确保资金的统一花在刀刃上。

5 结束语

总之,随着我国农业经济的快速发展,农田水资源的整体需求量逐步上升。为了更好地满足农业生产现实需要,工作人员就需要大力提升农田灌溉水利效率。以上内容对新时期加强农田水利灌溉管理的重要作用、灌区农田灌溉水利利用率的测算分析、农田水利灌溉方式分析、提高农田灌溉水利利用率的方法进行了相应阐述。望能够给相关工作者带来一定的借鉴意义,并促进我国社会经济获得可持续性、快速、健康发展。

[参考文献]

- [1]黄登红.浅议提高灌溉水利利用率的重要环节[J].农村经济与科技,2010,21(4):122.
- [2]李霞.新时期农田灌溉水利利用率提高策略[J].建筑细部,2018,(11):70.
- [3]马兴斌.浅谈新时期农田灌溉水利利用率提高策略[J].居业,2019,(03):162.