

推广农田水利灌溉技术，切实提高水资源利用

沈天芳

云南文山州砚山县盘龙彝族乡农业综合服务中心

[摘要]面对目前国家对农业发展的重视程度不断提高，进一步落实农田水利灌溉技术的推广应用，不仅有利于提高农业的综合生产力，而且还能与生态文明建设相结合，促进农业产业的发展。但是从目前的农田水利灌溉技术应用以及推广中仍存在诸多的问题，阻碍了农田管理与经济收益，造成了不利于农业发展的不利影响。本文就从农田水利灌溉技术目前存在的突出问题进行分析，并结合砚山县盘龙彝族乡实际情况提出优化技术推广的策略。

[关键词]农田水利；灌溉技术；水资源利用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.355

引言

农田水利灌溉技术的应用是当前农业发展的必经之路，是大力发展农田水利和农田建设的重要基础，通过强化农业基础设施建设，可以有效地实现农业机械化，使粮食生产走上稳定发展的道路，保障粮食安全，使农民实现增产和增收，从而有效提高农业的综合生产效率。现阶段，水资源短缺现象不仅是砚山县当地的难点问题，也是全国各地的重点问题，水对农业生产的重要性不言而喻，在农业生产的各个环节中都需要增加土壤中的水分，因此做好农田水利灌溉技术推广，提高水资源利用率是如今的首要问题。

1 推广农田水利灌溉技术的重要意义

1.1 提升水资源利用率

盘龙乡水资源分布不均，4座水库均没有外界补充水源，只有靠汛期蓄水，基本满足不了灌溉需求，5条河流一年当中就会出现断流3、4个月。水资源的匮乏问题是影响农业发展的关键，也造成了耕地发展为旱田和荒地的情况，给农业的发展带来了非常不利的影响。基于此，推广农田水利灌溉技术是解决干旱地域农田灌溉问题的关键，利用农田水利灌溉技术可以解决部分区域农业生产过程中水资源不足的问题，尽量推动落实日常的维护和管理有利于农业灌溉优势的发挥，进而可以有效地提高水资源的利用率。

1.2 为农民群体创收

农田水利灌溉技术研究发展至今，不仅应用时间长，而且对于农业生产带来了非常深远的影响。农田水利灌溉技术的应用，一方面可以改善农田生产环境，为农业的生产增收增效。由于自然天气降雨情况的不稳定性，一些干旱地区种植农作物就需要利用农田水利灌溉技术进行农田灌溉，且通过做好灌溉设施维护和管理的工作，也能够有效地解决工程灌溉效率不高的问题，保证农户的经济收入^[1]。

2 我乡农田水利灌溉存在的问题

截至目前，水资源供求矛盾越发突出，我乡相继进行了各种节水灌溉，以提高水资源的利用率。从目前来看，无论

是在工程规划设计方面还是在维护管理方面都存在一定的问

题，重建设、轻管理现象十分普遍。再加上我乡农作物种植结构缺乏合理性，使得水资源利用的提高效率不明显。

2.1 节水技术和设施建设不足

农业水利灌溉作为农业生产过程中的重要环节，其开展的效果以及质量对农业的经济效益都具有非常直接的影响。影响的主要因素有两个方面，灌溉技术以及灌溉设施。首先，从灌溉技术方面来说，由于我乡农业的发展大多以农户散植为主，没有受到专业的培训和学习，没有对先进技术应用的正确认识，导致灌溉技术的应用不足。而灌溉设施存在的主要问题是由于资金投入不足，在农业的农田灌溉中用抽水灌溉的方式来解决农作物灌溉问题。

2.2 农田水利灌溉管理不到位

在农田灌溉的水平来看，管理问题是重要问题也是难点问题。想要进一步促进农村发展，需要从多方面、多角度进行综合考量，保证资金充足，并始终遵循可持续发展理念，以此来提升农民经济收入。但是，从实际来看，盘龙乡存在完工的水利灌溉设施建设后放任不管，后续的管理工作不到位，管控力度缺失。或者对农田灌溉设施进行了相关的维护管理，但是养护措施缺乏规范性，养护工作缺乏完整性，管护人员并未认识到工作的重要性，在遇到风险问题时很难对其进行有效处理，不仅无法提高水资源的利用率，还造成了水利灌溉设备浪费，还对国民经济的平稳发展产生了一些不利影响。

3 提高水资源利用率的常用灌溉技术

3.1 喷灌技术

由于资金缺乏，盘龙乡没有布置统一的喷灌管网，都是农户自行购买布置管网。喷灌技术是以加压水泵为主要的喷灌机器，通过对管道的利用来完成水资源的灌输与应用，进而来满足田间的灌溉需要。此外喷灌技术的喷嘴的功能特性，可以保证灌溉的均匀性。喷灌技术对不同的地形条件、土壤条件都能很好地适用，也适合于不同的农作物，与其

他灌溉技术相比,喷灌技术在大面积的农田里灌溉可以节省30%-50%的水资源,可以保证农作物增产,现如今,喷灌技术在科技快速发展的推动下,已经实现了自动化作业。当然,尽管喷灌技术的喷嘴可以保证灌溉的均匀性,但是如果风力较大,也会影响均匀性,温度高、蒸发强的地区,喷管技术的优越性难以被发挥。目前盘龙村委会多采用此灌溉技术对秋季作物进行灌溉。

3.2 微灌技术

微灌技术的种类较多,包括滴灌、脉冲灌溉、微喷雾灌溉、喷泉灌溉等多种。按设备工作压力的不同,可将其划分为常压微灌和重力微灌。微灌技术的特征是利用灌溉控制系统、过滤系统、输水管线等技术,实现水资源的有效控制。同时,为了确保农田水利工程能够顺利开展,则需要相关人员加强对专用喷头的管控力度,将肥料和养分以极低的流速,精确地灌注到靠近作物根系的土壤中,从效果上来讲,该技术在农业生产中的应用范围很广。微灌技术的优点较多,一方面可以将水灌溉到每一株植株附近的土壤上,满足植株的水分需求,而且还能按照农作物的需求适量灌水;另一方面微灌技术是通过管网供水的,操作方便,简单快捷,可以实现自动操作,劳动效率较高。除此之外,微灌技术还具有节能、灌水均匀、微部灌溉等优点,与其他喷灌技术相比,微灌的灌水器压力在50-150KPA之间,便能工作,不仅节水,而且减少能耗^[2]。

4 农田水利灌溉技术推广策略

4.1 转变落后的农田水利灌溉理念

从传统农业生产模式来看,种植户普遍认为农田灌溉用水多是从灌溉时间的长短而影响的,只要可以控制灌溉的时间就能降低水资源的浪费。但是随着时代的变化和社会形势的转变,这一思想观念被打翻,尽管保证农田灌溉需求也能保证农作物的产量和质量,但是从水资源开发和利用的角度来看,传统的灌溉方式不仅会造成大量的水资源浪费,加重农业的生产成本,不利于农业经济发展。因此,无论是农业发展管理人员还是务农人员,形成提高水资源的利用率意识,树立节水理念都是至关重要的,将农田水利灌溉技术合理应用,正确认识现代化技术应用的优点,并能在使用过程中不断优化,才能保证物尽其用,提高水资源的利用率,促进农田灌溉的科学性、合理性。

4.2 加大灌溉技术宣传力度,建立完善的管理体系

灌溉技术的推广通俗的讲就是加强对灌溉技术的宣传,

采用有效的宣传方式,使种植户愿意接受灌溉技术并运用到农田灌溉中,促使种植户能积极主动的学习和运用灌溉技术。所以加强灌溉技术的宣传力度,是促进农户对灌溉技术认识和了解的基本途径,进而调动种植户的积极性,有利于打破传统观念,促进对灌溉技术应用的自主学习。例如,运用新媒体、微信公众号、微博以及短视频等宣传方式,采用多样化的宣传模式,让种植户切实的了解到灌溉技术在农田灌溉中实施的优势。此外,农田水利灌溉设备在其运行使用的过程中,加强对其管理以及维护工作的重视程度,可以延长灌溉设备使用的寿命,提高设备运行维护管理的效益。面对目前灌溉技术应用中存在的问题,管理人员的不重视是造成此类问题的关键^[3]。基于此,制定相关管理制定,是保证此类问题得到解决的重要举措。根据盘龙乡当地的农田灌溉情况进一步落实灌溉管理工作的细则,确保灌溉技术的有效推行。

4.3 注重基础设施投资与完善,提升农业技术水平

满足面对目前基础设施不完善以及应用不足等问题,加大资金的投入,是确保农田灌溉设施维护与改进的重要基础前提,是实现农田灌溉设施的进一步完善。首先盘龙乡人民政府应该积极向上级部门和政府反映,让上级政府深入了解到农田灌溉对农业发展的重要意义,从财政支出中适当提高用于农业农田灌溉基础设施的资金投入比例,使用于农田灌溉的经费得到足够保障。

结语

水资源不仅是保障农业生产、工业生产的基础,也是保障人民基本生活的根源,与我乡的经济息息相关。但是从目前来看,我乡的农田灌溉中水资源浪费问题仍然较为突出,使得现代农田水利灌溉技术无法得到有效的普及应用,牵基于此,为了提高水资源的利用率,不仅要重视灌溉设施的管护,加大管控力度,将现代农田水利灌溉技术与农业的发展有效结合,根据盘龙乡当地的实际情况,选择针对性的处理措施,从提高水资源利用率,降低水资源的浪费。

参考文献

- [1] 孙建阳,周怀兵.对现代农田水利灌溉技术及管理的分析[J].农民致富之友,2019(27):112.
- [2] 马兴斌.农田水利节水灌溉工程改造对策[J].河南农业,2018(26):44.
- [3] 戚连元.试论农田水利灌溉节水技术要点[J].农民致富之友,2018(01):56.