



农田水利灌溉管理及节水技术应用

代小平

新疆昌吉州玛纳斯县塔西河流域管理处, 新疆 昌吉 832200

摘要 : 农田水利事业的发展, 使我国的发展惠及几代人民。该项目的实施, 将为我国的农田发展提供新的思路和方法。发展水利工程, 其最直观的价值就是确保农民获得丰收。从农田灌溉技术的观点来看, 当前, 我国的农田水利部门正在大力推行节水灌溉技术。这一技术的应用, 使灌区的节水灌溉达到了一个新的高度。这样既能减少资源的浪费, 又能有效地保证灌溉用水, 还能满足农田经济的可持续发展需要。因此, 将节水技术应用于农田水利灌溉, 对于提高农民收入, 节约水资源, 保护农村环境, 有着十分重要的作用。所以, 现代农田必须立足于现实, 坚持绿色发展的思想, 把节水灌溉技术和农田生产有机地结合起来, 持续地推进这一技术在农田生产上的运用, 使它的功能得到最大程度的发挥, 从而实现水资源的有效利用, 从而推动国家的农田生产总体水平的持续提升。

关键词 : 节水灌溉; 农田水利; 灌溉技术

Irrigation Management and Application of Water-saving Technology in Farmland Water Conservancy

Dai Xiaoping

Taxi River Basin Management Office, Manasi County, Changji Prefecture, Xinjiang, Changji 832200

Abstract : The development of agricultural water conservancy has benefited several generations of people in China. The implementation of this project will provide new ideas and methods for the development of farmland in China. The most intuitive value of developing water conservancy projects is to ensure that farmers receive abundant harvests. From the perspective of agricultural irrigation technology, China's agricultural water conservancy department is currently vigorously promoting water-saving irrigation technology. The application of this technology has brought water-saving irrigation in irrigation areas to a new height. This can reduce resource waste, effectively ensure irrigation water use, and meet the sustainable development needs of agricultural economy. Therefore, applying water-saving technology to agricultural water conservancy irrigation plays a very important role in increasing farmers' income, saving water resources, and protecting the rural environment. Therefore, modern farmland must be based on reality, adhere to the concept of green development, organically combine water-saving irrigation technology with agricultural production, and continuously promote the application of this technology in agricultural production, so as to maximize its function and achieve effective utilization of water resources, thereby promoting the continuous improvement of the overall level of agricultural production in the country.

Key words : water-saving irrigation; farmland water conservancy; irrigation technology

引言

当前, 我国一些地方水资源短缺, 已成为制约农田发展的重要因素。一些地方已经发生了干旱, 还有一些地方由于缺水 and 缺乏足够的灌溉, 造成了大面积的耕地被破坏。耕地灌溉如果不能得到保证, 不仅会影响到农田的发展, 还会给国家的经济带来负面的影响。在这种情况下, 改进和完善农田灌溉技术, 提升我国的水利灌溉水平, 才能更好地满足农田生产的需要。

一、浅谈节水灌溉与农田水利

(一) 节水灌溉和农田水利工程

无论是农田水利建设, 还是节水灌溉, 都必须以“水”为主

要对象。从两者之间的关系出发, 提出了以高质量的水利工程为基础, 在实际应用中, 必须把二者有机地结合起来, 才能使其各自的优点得到最大程度的发挥, 从而达到高效、节能和环境友好的农田灌溉。从而为农田生产创造了良好的环境, 保证了抗旱排

2023.2 | 047



涝工作的顺利进行，对绿色现代农田的迅速发展起到积极的促进作用。同时，为加速我国农田水利灌溉技术的推广应用，应继续健全相应的法规、标准，逐步实现其规范化、标准化。

（二）节约用水

节水灌溉是在农田生产过程中，引入了节水的概念。通过对灌区水资源的持续改善，实现节水灌溉的科学化。它不仅能适应现代化的农田灌溉要求，而且能使水资源得到充分利用。在我国，节水灌溉已成为一种较好的节水灌溉方式。当前，在我国水利工程中，主要采用滴灌法、喷灌法、渠道防渗法及雨水调蓄法。虽然其工作方式与机理各不相同，但其目的却是：提高灌溉用水的利用率，保证农田水利任务的成功实施，实现水资源保护的科学化、系统化和计划性。

（三）农田水利工程

在农田生产的条件下，根据地形条件、耕地规划、经济水平等实际情况，在耕地上建造灌溉设施及其相关的设施，就是农田水利工程。从宏观上看，农田水利建设既可以发展为村庄和乡镇的水利建设，也可以发展到一省一市的战略布局；从微观上来说，它就像是一条水渠，一口井，一台水泵。因此，农田水利工程以“农民”和“农田”为目标，事关“三农”“增收”和“农村各项事业”，是农田高质量发展的根本。在“三农”问题得到高度关注和乡村振兴战略实施的背景下，我国很多地方都开始关注水利项目的发展，并获得了实实在在的收益。很多农村地区都有完善的水利灌溉设施及设备，农户只要将电力卡插到设备终端就可以进行灌溉，增加了方便与安全。但是，从整体上来看，我国的农田水利设施还存在许多不足之处，一些先进的思想和设备还有待于进一步的普及。

二、农田灌溉中采用高效节水灌溉技术的意义

（一）增加农产品产量

在现代农田中采用高效的节水灌溉技术，能够大幅度地增加农作物的单产，解决人民对食物的需要，推动国民经济的发展。在农田生产中，采用高效率的节水灌溉技术，能够对农作物的品质进行合理的调控，进而改善农产品的品质，提升农产品的竞争能力。另外，还能结合地方特色，实现优势产业的转型升级，提高地方农田的工业结构，为长远的发展打下良好的基础，推动农田的现代化。

（二）提高淡水利用效率

我国的淡水资源分布呈南部多北部少的格局。我国北方地区降水存在显著的季节性特征，且在冬春季容易出现旱灾，致使我国北方地区的农田水利建设面临着缺水问题。目前，我国的水资源利用效率较低，已很难满足正常的农田需求。另外，由于广大农户节约用水的意识不强，不能采用综合、有效的节水措施，造成了极大的水资源浪费。在我国，大力推广节水灌溉技术，能够有效地缓解我国农田水利建设中的水资源短缺问题，提高水资源的利用率，推动我国水利水电事业的持续、健康发展。

（三）促进农田经济增长

旱灾是世界上最大的自然灾害之一。为缓解旱灾对农田生产

造成的负面影响，必须大力发展高效的节水灌溉技术，加强雨水时的重点保护和枯水期的淡水资源。提出新的解决方案，既实现了水资源高效利用，降低了水资源的浪费，保障了水资源的供给，增强了农田生产的安全性，降低了旱灾对水利建设的负面影响，增加了农田的经济效益。

三、农田灌溉中的节水技术欠缺

（一）宣传不力

目前，国内外对农田灌溉的节水技术还不够重视。目前，我国在水利灌溉方面已形成了一套较为完善的理论与方法，但由于缺乏系统的研究，使得人们对水利灌溉的认识还不够深入。在宣传方面，存在着一些工作人员缺乏责任感，缺乏专业知识，不能很好地将自己的专业内容传播出去。目前，大部分的宣传活动的仅限于让民众认识到农田节水的重要意义，而这样的宣传往往难以收到良好的效果。农户对农田节水灌溉技术的认知程度较低，很难真正地掌握和运用这些新技术，从而影响到农田的发展。另外，在农田灌溉管理和节水技术的运用上，还存在着一些滞后的问题，通过电视等媒介进行宣传，并没有使农民真正意识到它的重要，反而会让他们感到厌倦。我国作为农田发展的主体，其缺水问题一直没有得到很好的解决，若不加强宣传，很容易造成水资源的浪费。要想更好地解决这个问题，就必须加强对学生的教育和教育的宣传。

（二）施工设备不完善

农田水利是一项技术性较强的工作，需要较多的人力、设备。通过对农田灌溉工作进行优化，改进相应的技术措施，可以推动我国节水灌溉事业的进一步发展，促进作物的健康成长。但是，在我国，这方面的研究还不够深入。首先，大部分农户都不具备大规模的水利知识，对相应的设备和技术也不熟悉，从而制约了农田的发展。其次，很多工作人员对节约用水的观念不强，造成了灌溉用水的浪费。在与水利、灌溉有关的设施施工中，易产生各种问题。比如，很多建筑企业并没有针对耕地进行合理的灌溉规划，造成了很多设施的不合理和不科学，很难达到灌溉的要求。部分施工企业为求省钱，忽视了水利设施的质量，致使其在以后的使用过程中产生了各种各样的问题，从而影响了灌区的整体质量。

（三）责任不明

农田灌溉是一项综合性很强的工程。若各部门间不能进行有效的交流，不能明确各自的职责，就会造成在发生问题时互相推诿，从而影响灌区的正常运行。当前，部分水田灌区存在着部分职工不能上岗的现象，造成了部分职工工作积极性较低的现象。另外，对灌溉流程的划分也不够清晰，不利于节约用水。农田水利工程是一个系统的系统工程，有关部门如不明确，就会产生各种各样的问题。比如，有些地方没有实行责任制，这就造成了工作人员缺乏责任心，不关心水田灌溉工作，忽略了节水灌溉的发展，造成了耕地收益低下。责任意识的缺失将难以促进农田的进一步发展，同时也给我国的农田带来了负面的影响。



四、农田灌溉管理与节水技术运用策略研究

(一) 因地制宜地进行选择

同时,也要结合当地的实际发展情况,选用适当的灌溉工艺。不同区域的耕地状况存在较大差别,对应的农作物品种也存在较大差别。对于农田灌溉,既要采取统一的灌水模式,又要根据实际情况因地制宜,推动灌区工作的科学发展。在选取上,应结合当地的实际状况、地形、农作物等因素,选用最佳的灌水方法。选择最适宜的节水灌溉工艺是十分必要的。适宜的节水灌溉方式能有效地促进作物生长和效益。

(二) 加强宣传

加大对节水灌溉技术的宣传力度。首先,应加强宣传教育,提高有关部门对节水灌溉的重视,并使其意识到节水灌溉的规模和发展前景。其次,可以利用电视和其他传媒手段,使农民了解有关农田生产的有关法律法规,增强农民对农田生产的意识。其次,要使广大农户了解节约用水的重要意义,并了解如何通过节约用水来推动农田的发展。有关部门可根据当地的实际,制定规范化的灌溉制度,引导农户自觉遵守有关规范,增强节约用水的意识。最后,加强宣传,提高农民对节水灌溉技术的认识。还可以加大投资力度,建设新的水利设施,推动我国农田生产的健康发展。在此基础上,还应加大对职工的培训力度,提高职工的综合素质,推动灌区各项工作的健康发展。

(三) 加强监管

为确保农田水利工程的成功实施,必须加强对工程实施过程的监管。首先,要不定时地对灌溉用水进行巡查和监测,确保灌溉用水的充足。其次,要做好验收和检查工作,在进行灌溉工作的过程中,要认真地观察工作的进展情况,一旦出现问题,要立即进行处理。在验收的时候,要对农田的灌溉情况有一个全面的了解。要加大对灌区设施的监管和检查,一旦发现有设备损坏,要及时进行修复,以免影响以后的施工。最后,还需要注意一些具体的灌溉工作,比如一些部门的员工可能会有挪用水资源的情况。对此,一经发现即予以严惩。要对监理期间出现的不遵守情况等记录,以供随后的核查。好的水利监管工作可以有效地规范水利部门的工作,也可以起到节约用水的作用,从而确保稻田的灌溉管理工作。

结束语:

综上所述,做好农田水利工程的组织与设计工作。通过对灌区实施节水改造,实现了从源头上保障农田灌溉质量、节约用水、提高用水效率、满足农田生产需求的目的。为此,需要在节约用水的框架下,考虑到目前存在的问题,加强对农田水利与灌溉组织设计的关注,并提出相应的对策,从而有效地提升灌区的灌溉质量,推动区域农田可持续发展。

参考文献:

- [1]张丽珠. 农田水利灌溉的模式及节水技术研究——评《农田水利基础理论与应用》[J]. 人民黄河, 2023,45(03):166.
- [2]秦健平. 高效节水灌溉技术在农田水利灌溉中的应用[J]. 新农村, 2022,(18):86-88.
- [3]常万元. 农田水利灌溉工程中节水技术的应用研究[J]. 乡村科技, 2022,13(17):152-155.
- [4]解德玉. 农田水利灌溉中节水技术措施应用分析[J]. 智慧农田导刊, 2022,2(13):86-88.
- [5]黄忠. 农田水利灌溉管理及节水技术应用分析[J]. 河南农田, 2022,(17):41-43.
- [6]高福明. 中小型农田水利灌溉工程使用原则及节水技术应用探析[J]. 现代农业科技, 2022,(07):129-131.
- [7]濮国鹏. 高效节水灌溉技术在农田水利灌溉中的应用[J]. 智慧农田导刊, 2022,2(07):98-100.
- [8]彭梦靖. 高效节水灌溉技术在农田水利灌溉中的应用[J]. 中国新技术新产品, 2021,(24):130-132.
- [9]宋昆仑. 浅析高效节水灌溉技术在农田水利灌溉中的应用[J]. 现代农田, 2021,(06):53-54.
- [10]扎依尔比克·买买提. 提高农田水利灌溉质量的有效措施探讨[J]. 农家参谋, 2021,(22):181-182.
- [11]王建国. 农田水利灌溉管理中存在的问题及对策[J]. 河南农田, 2021,(20):47-48.
- [12]卡义兰. 高效节水灌溉技术在农田水利灌溉中的应用[J]. 农家参谋, 2021,(13):165-166.
- [13]李成广. 高效节水灌溉技术在农田水利灌溉中的应用[J]. 南方农田, 2021,15(15):205-206.
- [14]李洪义. 高效节水灌溉技术在农田水利灌溉中的应用[J]. 农家参谋, 2021,(02):189-190.
- [15]王学明. 高效节水灌溉技术在农田水利灌溉中的应用探析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018,(16):162.
- [16]陈得者. 农田水利灌溉渠道防渗节水技术及应用研究[J]. 河北农机, 2023,(10):151-153.
- [17]黄珍. 高效节水灌溉技术在农田水利灌溉中的应用研究[J]. 南方农机, 2023,54(09):196-198.
- [18]蔺文思. 农田水利灌溉管理及节水技术应用分析[J]. 河南农田, 2023,(32):56-58.