

农业灌溉节水措施及高效节水技术分析

夏云林

身份证号码: 654125198009022315 835000

摘要: 现如今, 我国的农业技术呈现高速的发展趋势, 多种先进的技术都加入到了农业灌溉当中, 因此在提高农业生产效率和质量等方面起到至关重要的作用。但是在农业发展的过程当中, 农业灌溉时水资源浪费问题仍旧不容忽视, 对农业健康、有序发展会产生不同程度的影响。因此, 有关部门就需要加大力度对农业水利的发展进行合理的控制和规划, 在对水利体系完善的同时, 还要关注整个水利整合体系以及水利灌溉的形式的发展程度以及完善程度。

关键词: 农业; 节水灌溉措施; 高效节水技术

Analysis of water-saving measures and efficient water-saving technology for agricultural irrigation

Xiayunlin

ID Number: 654125198009022315835000, 835000

Abstract: Nowadays, China's agricultural technology shows a high-speed development trend, and a variety of advanced technologies have been added to agricultural irrigation. So they play a vital role in improving agricultural production efficiency and quality. However, in the process of agricultural development, the waste of water resources during agricultural irrigation can not be ignored, which will have varying degrees of impact on the healthy and orderly development of agriculture. Therefore, relevant departments need to strengthen efforts to reasonably control and plan the development of agricultural water conservancy. While improving the water conservancy system, they should also pay attention to the development and perfection of the entire water conservancy integration system and its form.

Keywords: agriculture; Water saving irrigation measures; Efficient water saving technology

1 农业灌溉过程中采取节水措施的重要性

1.1 能够实现对水资源的节约

现在很多地区在农业灌溉过程中, 存在着较为严重的水资源浪费的问题, 不仅增加了农业的生产成本, 而且也影响了可持续发展的推进。因此实行节水灌溉势在必行。节水措施能够有效地提升水资源的利用率, 改变以往粗放的农业生产管理方式。现代农业的发展, 需要采取现代化的节水灌溉措施, 转变以往的经营模式, 并积极推动农业产业的健康发展, 更好地优化农业生产种植结构, 提升农业发展的效益。

1.2 提升农业规划的合理性

对于农业规划工作, 需要结合当地的实际情况来开展, 确保规划的有效性和合理性, 从而更好地提升农业的可持续发展。在农业灌溉过程中, 合理采取农业节水

措施, 能够合理有效的对农业开展规划, 推动农业生产有序开展^[1]。为了更高的推动农业生产, 可以根据地形有针对性采取有效的灌溉措施, 如喷灌、滴灌等, 这些灌溉方式既能够有效地满足农作物对水资源的需求, 另外还能够有效地减少水资源的消耗。通过研发节水措施、节水技术, 能够有效地提升农业灌溉效果, 推动农业可持续发展。在我国广大的农村, 仍有一些地区采用大水漫灌等灌溉方式, 严重的浪费了水资源, 因此需要积极合理规划农业, 加强节水技术的应用, 提升农业灌溉的有效性。

2 农业水利灌溉专业技术分析

2.1 渠道防渗技术

治理渠道渗流已然成为节水灌溉当中最关键的技术措施, 按照防渗材料的差异性特点, 可以分为土压力、

三级保护层、塑料薄膜、沥青保护层等,运用渠道防渗节水能够有效降低和减少渠道用水造成的水资源浪费问题,帮助系统用水系数大幅度提升。在用水的过程当中,还可以有效改善取水方式,无论是抗冲击能力,还是渠道输水能力都极强^[2]。

2.2 滴灌技术

滴灌技术的原理就是直接将农作物所需的水分和养分通过低压管道滴入植物根系的土壤中,将滴灌口深埋靠近植物的根部,使得水能够以水滴的形式流下。灌溉系统一般由四个部分组成,分别是水源工程、第一枢纽、输水管以及水头,所使用的压力设备主要包括柴油机、电机以及水泵。利用毛细管将滴管池中的水滴入滴管池,这其中滴灌系统的核心部分是滴灌池,利用这种方式能够有效地提升农作物的施肥效率,通常来说可以提升一倍的效果,同时通过这种高精度的特点还有有效的节约了水资源。滴灌一般根据湿度来进行滴灌,滴灌过程中湿度达到一定的标准,滴灌将自动停止,作为一项实用的技术,滴灌有效的节约了水资源。

2.3 喷灌技术

喷灌技术主要是将水龙头中的水以喷洒的形式喷出进行灌溉,通过喷头,水能够均匀地洒落在植物的叶子上,从而被植物有效的吸收^[3]。喷灌这种方式是一种较为经济型的灌溉方式,其设计简单、建设成本低,因此当前被广泛的应用在农业灌溉中。在实际的喷灌过程中,喷头能够有效地调整喷水的方向。目前,农业生产中喷灌是一种最为常见的方式,因此被人们广泛应用。

3 高效节水灌溉工程当中常见的技术问题分析

3.1 技术在应用的过程当中缺乏合理性与科学性

高效节水灌溉工程具有长期性的特点,在实际应用的过程当中,需要结合农村地区的主要情况来进行合理地应用,并对水资源短期问题以及现实状况进行深入地了解。但是据了解,一些农村地区在实践的过程当中,并没有对具体情况进行分析,在选择高效节水灌溉工程的过程当中存在着盲目性,所以导致水资源出现大面积浪费,也给农作物更好地、健康地生长带来一定的影响^[4]。

3.2 节水技术落后

由于科学技术是第一生产力,从农业生产灌溉来说,当前仍需要继续推进科学技术的的发展和建设,当前传统的水利灌溉措施无法有效地满足农业快速的发展,农业灌溉过程中产生大量的水浪费。由于农业节水措施对科学技术的应用不足,导致农业灌溉技术还不够发达。但科技推动农业灌溉不是一撮而就的,需要工作人员深

入农业生产一线,了解实际的农业生产,并有针对性地对新技术进行研发。面对当前农业生产节水技术落后这一局面,需要积极从实际出发,加强技术的创新和应用。

3.3 节水设备老旧

由于在不断地生产中发明了各式各样的农业工具,推动了农业的发展,但纵观当前新技术的快速发展,传统的节水设备已经无法满足当前农业快速发展的需要,农业设备老化、老旧、缺乏维护和保养,造成了农业灌溉的水浪费,影响了灌溉的效率和灌溉质量^[1]。

4 提升农业节水技术选择及方法

4.1 北方的节水灌溉技术

灌溉节水技术的选择,首先应该结合区域实际情况,对于北方地区而言,微灌节水技术较为合适,该技术主要是采用专门的节水设备,采用微小流量对农作物根部进行灌溉,从而实现农作物灌溉需求。此项节水灌溉技术更适合北方干旱天气,能够有效提升水资源利用效率,防止水资源浪费。北方地区还可以采用低压管道输水灌溉技术,这种技术主要是借助机械设备抽水,抽取井水灌溉农田,这种方法在实际应用中能够有效减少水资源运输中蒸发损耗。北方地区较之南方而言,部分干燥地区还可以采用坐水种节水灌溉技术,这种节水灌溉技术主要是以满足种子发芽和保苗的用水需求,将一定水量注入泥土中^[2]。北方地区农作物产量不高,是因为部分农作物在发芽期间由于缺少充足的水资源灌溉,导致幼苗缺少死亡。这种技术则能够更好的弥补此种缺陷,并且很容易操作。

4.2 适合南方的高效节水灌溉技术

适合南方地区农业灌溉的节水技术主要是喷灌术,此种技术有一个喷灌机,将水资源采用水滴的方式喷洒到农作物上,保证农作物能够充分吸收水分。这种节水灌溉技术便于操作,成本低,能够有效实现节水目的。南方地区由于会出现季节性的缺水问题,对于此类情况,可以采用步行式灌溉方式,操作较为简单,只需要借助灌溉用水的设备即可实现农作物灌溉目的。该技术能够在短时间内对大面积的农作物灌溉,有效提升水资源利用率,更适合南方季节性缺水特点^[3]。由于南方地区主要农作物为水稻,可以采用渠道防渗技术,这种技术主要是应传统水稻沟渠灌溉技术水资源利用不合理的问题,进一步创新发展而来的,能够有效实现水资源灌溉到水稻根苗处,防止水资源在沟渠中大量水分渗到其他土壤中,在满足水稻生长需求的同时,还可以进一步提升水资源利用效率。

5 农业灌溉过程中的节水措施

5.1 提高节水意识

当前广大农村在节水意识方面存在的不足,政府等有关部门应当改变当前大水漫灌的灌溉方式,首先要从思想意识层面,加强节水意识的宣传和推广,引导广大农民认识到节水灌溉的重要意义,引导农民在农业生产中积极降低水资源的消耗,不断提高农业灌溉中水资源的利用率,推动节水措施有效的落实^[4]。

5.2 完善节水技术体系

农业灌溉本就是一项较为复杂的工程项目,如果想要合理的使用农业灌溉技术那么就需要按照已经制定的标准化流程来进行工作,同时在维护管理的工作中,要确保节水灌溉技术确切能够实现农业节水。(1)要秉持可持续发展的态度,最根本上完善节水技术的运行管理系统,对于节水技术提出相应的管理办法,同时在维护上也要依据科学方法进行合理的维护,从而将管理流程进行整合和完善。在完善节水技术管理的时候需要农业部门和水利部门两个部门的协调配合,除了要进行资金和技术的支持还要对财政管理进行严格的监督,保证两个部门能够形成良好的交流互动,两个部门在工作中应该要秉持携手互助的合作态度,有效践行节水技术的相关要求^[1]。(2)要结合市场发展动态,落实标准化管理模式。在节水灌溉理念形成的基础上,技术部门要积极整合技术的优点,顺应科学发展的理念,最重要的就是

要保证节水灌溉技术和运行模式贴合地区的实际发展需求以及特点,完善配置节水流程的完整性和有效性。

5.3 减少面源污染问题

在我国的农业水利灌溉技术的推广之中,除了要将技术体系和理论体系整合到一起,也要对未来可能会对出现的污染问题予以重视。对于减少污染问题除了要在管理流程上进行管控,还要保证管理流程体系的完整性。此外,应该重视使用节水技术,确保在水利灌溉中实现真正的无害化的管理以及对资源的合理管控^[2]。

6 结语

农业灌溉积水对于提升水资源利用率、促进农业可持续发展具有重要的意义,对于水资源的合理分配、建设节约型设备具有重要的作用。政府有关部门以及农民都需要正确认识节水灌溉的重要性,并积极落实各项节水政策,推动节水灌溉的有效实施。

参考文献:

- [1] 戚祥平.农田水利灌溉渠道工程运行维护及管理[J].现代农业研究, 2018(3).
- [2] 蔡晓峰.农业水利工程灌溉中节水措施的应用研究[J].工程建设与设计, 2020(20): 96-97.
- [3] 陈广超.小型农业水利灌溉节水及有效措施思考[J].河南水利与南水北调, 2017, 46(9): 22-23.
- [4] 于海峰.节水措施在农业水利灌溉中的应用探讨[J].农技服务, 2017, 34(11): 167-167.