

农田水利工程灌溉中节水技术的应用

何利辉

陕西省宝鸡市岐山县凤鸣镇水务管理站 陕西 宝鸡 722406

【摘要】农业生产发展的过程中,不能离开水资源,甚至需要大量的水资源,而当前我国在经济发展的过程中,面临着一个问题就是水资源紧缺。因此,在进行农业灌溉的过程中,需要考虑到节约水资源,避免浪费,在农田水利工程灌溉中加强对节水技术的应用。本文主要从常见的节水灌溉技术与农田水利工程中节水灌溉技术的应用两个方面进行了分析探讨,以实现水资源充分利用,推动农业的可持续发展。

【关键词】农田水利工程;灌溉;节水技术

引言

在经济的发展下,对于各种生产与生活活动来说,都不能离开水资源的保障,而随着经济的快速发展,各行各业都对水资源的消耗越来越大,我国许多地区都出现了水资源紧缺的问题。农业生产对水资源的消耗相对比较多,尤其是使用传统的方法进行农田灌溉的过程中,由于管理措施确实合理性,以及技术手段不够有效,就导致了水资源浪费的情况。农田水利工程主要是针对农田用水,能够对农业生产用水起到较好的调节作用,并且为农业生产用水提供保障,促进农业的发展。在农田水利工程灌溉中加强对节水技术的应用,能够有效的节约农业生产用水,并推动农业现代化的进一步发展。

1 常见的节水灌溉技术

1.1 喷灌技术

当前,喷灌技术的发展相对比较成熟,一些地区在进行农田灌溉的过程中,广泛的对这一技术进行了应用。以前进行灌溉时,通常采用“大水满灌”的方式,这样就容易导致水资源的浪费,与这种传统的方式相比,喷灌技术在节水方面更具有优势,使用喷灌技术进行灌溉时,不再是传统的方式,而是利用了管道,由管道将水输送到田里,然后使用喷头将水喷射在农作物上,保证农作物都能够接受到水分,从而实现水资源的充分利用,避免浪费水资源。

1.2 微灌技术

微灌技术的形式比较多,具体来说,主要的两种,一种是分脉冲法,一种是滴灌法。在对微灌技术进行运用时,要与灌溉的实际需求相结合,保证使用的微灌技术具有合理性。通常情况下,微灌技术主要在蔬菜大棚中进行应用,灌溉时采用滴灌与微喷相结合的方式。在对微灌技术进行使用时,应注重

加强对微灌技术的改善,不断进行创新,保证农作物的养料能够有效的渗透到水中,在灌溉的同时也实现了施肥,这样,就能够有效的减少人力成本。在使用微灌技术进行灌溉时,要注意将管路设置到农作物的根部,这样能够保证水分顺畅的渗透到底部,使灌溉的效果有效提升,也能够使水资源的利用率得到提升。总之,微灌技术的节水性非常强,能够使水分外泄的问题得到有效的杜绝,也能在一定程度上降低水分蒸发,更好的将微灌技术的作用发挥出来,因此,在当前农业领域中,微灌技术的应用非常广泛。

1.3 步行式灌溉技术

步行式灌溉技术有了进一步发展,在灌溉的同时,还加强了对机械设备的运用,实现了二者的有效结合。使用机械设备进行灌溉,能够有针对性的对农作物进行灌溉,既实现了对水资源的充分利用,同时,也不需要铺设管路,减少了灌溉过程中的工作量,同时也为灌溉提供了方便,因此,该技术的应用也比较广泛。

1.4 雨水集蓄利用技术

我国的气候主要是大陆气候,四季分明,雨季比较集中,同时,剩下的月份里雨水则比较少。针对存在的这一问题,应该将雨水聚集起来,以有效的对雨水进行利用,主要是对雨水集蓄利用技术进行运用,多在西北干旱地区进行运用,在将农田灌溉问题得到解决的同时,还能够一定程度上解决人畜饮水的问题。

1.5 渠道防渗漏技术

该技术主要是在农田水渠上铺设混凝土,或者铺设塑料膜,以避免在进行农田灌溉时浪费水资源,同时,还可以重复进行使用,达到节约的效果。以前采用传统的方法进行农田沟渠灌溉时,经常出现大

量水资源下渗的情况,而对渠道防渗漏技术进行应用,能够使传统沟渠水资源浪费的问题得到有效解决。

2 农田水利工程中节水灌溉技术的应用

2.1 结合实际条件选择灌溉技术

进行农业生产不可避免的需要进行灌溉,为了有效的节约水资源,就需要对节水灌溉技术进行选择,在选择的过程中,必须要结合农田的实际情况与当地的气候条件等,选择最合理、最适宜的技术。我国有着广阔的土地,地区不同,气候条件也可能存在着比较大的差异,农田的土壤也会存在差异,这就决定了在不同的农田,用水量可能不同。因此,在对节水灌溉技术进行选择的过程中,要结合当地的实际条件,综合全面的进行考虑,保证选择的灌溉技术的科学性与合理性,并且保证有效性。

2.2 根据农作物的种类选择灌溉技术

不同的农作物的生长周期不同,不同的生长期,对水分的需求也会存在差异,选择节水灌溉技术时,还需要考虑农作物的特点。比如,大豆、花生等,这类农作物在生长的过程中需要的水分不多,在对其进行灌溉时,要注意不能一次灌溉太多,并且要适当的延长灌溉的时间;此外,水稻等农作物,喜水,需要大量的水进行灌溉,因此,要加强对这些农作物进行灌溉的频率。总之,在选择灌溉技术时,需要考虑到农作物的种类,不能盲目进行选择,要保证选择的节水灌溉技术的合理性。

2.3 加强对农田水利工程的维护管理

农田水利工程建设环境比较特殊,一般在野外,这就使其容易被风雨雷电等自然因素所影响,输水管道与喷灌设备等很容易被破坏,除了自然灾害

的影响外,一些地区的农田水利工程还会被人为破坏,因此,需要加强对农田水利工程的维护管理。要明确过程管理与维护的责任主体,责任到人,并且在聘任水利管理人员时要严格,使一批专业素质高的水利管理人员参与到管理队伍中,同时,还要提高农民的保护意识,使农民也能自觉的参加到维护管理工作中。

2.4 加大对农田水利工程的投入力度

农田水利工程建设需要有充足的资金进行保障。政府要充分发挥自身的作用,起到带头作用,以不同农村地区的情况为依据,对工程建设资金进行合理设置,为节水灌溉技术的推广提供资金支持。同时,政府还要与社会各界、农民协调起来,共同对多元化的资金筹措机制进行建立,从而使工程建设的投资水平从整体上得到提升。此外,还要对农田水利工程资金的使用进行规范,明确资金的使用方向,对于一些农业生产效益较高的地区,可以重点进行补助,对于重点的工程,也可以增加投入的资金的比例。

3 结束语

在我国经济的快速发展下,我国的农业生产也有了很大的发展,但是当前,由于我国在经济发展中,各行各业都对水资源的需求较大,因此,我国存在着水资源紧缺的问题,同时,我国由于地域辽阔,人口也很多,存在着水资源在空间上分布不均匀的问题。因此,在农业发展的过程中,应加强对农田水利工程的重视,加强对节水灌溉技术的应用与研究,对各种灌溉技术的实际应用与实施的要点等进行明确,从而实现有效的运用,使得农业水资源的整体利用率得到增强,推动我国农业经济的可持续发展。

【参考文献】

- [1]马力军. 节水灌溉技术在农田水利工程中的运用[J]. 农业科技与信息, 2017(4):117-118.
- [2]范立新. 高效节水灌溉技术在农田水利工程中的应用[J]. 农家参谋, 2017(22):229-229.
- [3]孙喜龙. 农田水利建设中节水灌溉技术的思考探微[J]. 科技创新与应用, 2016(08):218.
- [4]程云伟. 节水灌溉技术在农田水利工程中的应用[J]. 中国水运(下半月), 2014, 14(2):285-286.
- [5]刘贤刚. 试分析节水灌溉技术在农田水利工程中的应用实践[J]. 科技创新与应用, 2014(29):199-199.
- [6]兰卓越, 孙启. 农田水利工程中节水灌溉技术的运用[J]. 内蒙古水利, 2012(5):151-152.