

试论农田水利工程高效节水灌溉发展思路

曹明建

曹县韩集镇农业农村服务中心 山东 菏泽 274400

[摘要]近年来为了满足我国人口口腹之欲,解决粮食供应问题,我国在农业产业取得了突破性的进步。尤其是从原先杂交水稻的基础上更是开发出来适合在盐碱地种植的水稻类型,都适用于偏远地区或者土质条件较差的地区,帮助部分家庭解决了温饱问题,同时也是我国农业发展的代表。除此之外,如果在种植时能够利用高效节能灌溉方法更有助于提高农业生产效益,并且还能节约水资源,最大限度地利用高效节能灌溉技术达到良好的节水灌溉效果。因此本文在这种前提之下展开对农田水利工程高效灌溉发展的讨论,通过对相关文献和数据的研究探索在农田水利工程中高效节水灌溉的策略,进一步促进我国农业发展。

[关键词]农田水利工程; 高效节水灌溉; 发展

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1342

一、农田水利工程高效节水灌溉存在的问题

(一) 关于采取传统工作模式没有跟随时代发展而进步

农田水利灌溉中存在的问题之一就是相关人员进行灌溉的时候采用的是几年前甚至几十年前的灌溉技术,并且工作时将传统各类工程资料作为参考指标,与当前的农田水利工程建设要求不符,这样肯定是不能达到节水灌溉的目的。出现这种现象的原因其一可能是地方政府管理不到位没有对相关人员进行新理念政策的培训,也可能是这些地区经济发展水平有限,没有足够的经济条件去购买先进的设施,或者不怎么关注施工进度,偶尔才去一两回,农民种植完成以后也不进行回访,这些都使农民无法得知先进种植技巧从而无法高效率地进行灌溉工作。

(二) 农作物种植结构有待优化

如果农民没有受到相关的种植知识培训那么依旧会按照之前流传下来的种植方法开垦耕田,虽然我们不得不承认古人的智慧是非常先进的,他们发明的篆刻技术和木材镶嵌技术到现如今仍可以继续使用。但是时代在不断地进步,人类通过千百年来不断探索发现了隐藏在自然深处的秘密,现如今的种植技术相比于传统的种植技术更具有科学性,而且种植之前还可以用人工智能进行预估种植之后的情况,所以利用现代的种植技术可以增加农作物存活的几率从而增加农民的收入。而如果农民一味地采用老套的方式与手段,不仅无法高效率地利用农田,同时也阻碍农田工程进行节水灌溉。

(三) 规划设计有待进一步深化

农田节水灌溉工程建设是一项系统化的工程,就像是建筑工程师会依照图纸建造房屋一样,如果提前对农田进行合理地规划利用那么就可以使每一块地物尽其用,最大限度地被开发。根据相关研究调查结果显示,目前我国农村仍有很多地区的农户在进行种植时都是凭借自己的感觉和经验进行种植,没有事先做出具体的规划,这种直接以主观意识进行农田施工的行为是对土地资源的浪费,不仅不能高效率地利用土地面积而且还会延长农民种植和收获的时间,增加农民的工作量。我国地大物博,全国上下包括超过50种地形,

比如四川盆地、东北黑土、黄土高原等等。如果想要在这些地区开展农业种植必须要提前对这些地形进行勘察,然后再进行缜密的计算计划出科学的组织方案。除此之外,国家和地方政府还应该专门设置一个总的标准水平以此来规范各地区在进行种植时的动作。无规矩不成方圆,只有给他们限定了最低标准,农民才有可能在此基础上得到更高的收获。而不对土地进行规划、不按照实际情况种植将带来消极后果。

二、农田时的工程开展高效灌溉应该遵守的原则

(一) 因地制宜原则

每个地区因为分布在地球的各个地区被太阳照射的面积不同从而形成了不同的气候,经过气候的渲染培养出不同品质的土地。比如南方气候多为湿润、湿气重,空气质量较好,因此适合种植水稻;而北方地区干燥多风所以北方农民常常种植小麦。如果将南方的水稻移植到北方的土地上将会违背自然伦理,那么这水稻不久后也会因为严重缺水而死。所以在开展农田水利工程高效灌溉时必须依照各地区的地质和偏好进行灌溉,不能一味地认为浇的水越多更有利于植物进行生长,在进行灌溉前可以学习一些相关的理论知识或者请教经验丰富的老师傅帮助自己增加种植常识。除此之外,一些南方地势较高的地区采用的是循环式灌水的方法,有自己专门的水道,虽然南方植物需要吸收充足的水分才能生长,但是工作人员也要考虑当地的地势特点。比如针对这些地势较高的地区就可以采用多次少灌溉的方法进行灌溉,既不违背南方地区植物生长的自然规律,并且也符合当地的种植需求从而达到促进农作物快速生长的目的。

(二) 合理高效利用原则

虽然我国在世界经济排行榜中名列前茅,并且我国由于地大物博物产资源丰富,但是因为人口基数较大所以每个人可利用的资源是有限的。因此在进行开发或者建设工程之前必须要提前进行规划和预使用的物产资源,这样才能避免因过度开采对自然环境造成破坏。针对以上这种情况,我们在进行农田水利工程灌溉的时候一定要秉持利用最少的资源最大限度地完成工作任务的信念,充分利用所有土地并且要

进行合理规划才不会浪费任何的资源，为我国实现可持续发展打下良好的基础。而为了完成这个目标，地方政府就要承担自己的责任发挥自己的作用。首先需要派遣相关人员对每户人家的农田进行勘测，然后再根据这些数据分析每一块田地适合种植的农作物特点，并将这块田地划分为若干个区域进行种植。比如土地品质较松软的土地就可以用来种植水稻或者吸水性较强的植物；而对于土质较硬的区域就可以用来种植玉米、小麦等等。对于土质较差、营养成分不足的土地首先对它们进行保养工作，争取能够利用到所有的面积。但是如果实行了一段时间之后发现并无取得明显的效果就可以选择性放弃，在这些土地上放置相关的灌输设施或者耕地设施。总之要充分利用每一块土地的占地面积，能够用来种植的就用来种植，不能够用来种植的就用来开发创造安装新设施，帮助农民快捷方便进行灌输工作，通过这样的行为提高了土地的利用效率。

三、加强农田水利高效节水灌溉工程建设的策略

（一）制定总体指标 和各项标准

在农田工程中采用高效节水灌溉措施可以有效促进农业工程的发展，因此国家和地方政府应该有相关的要求部分地区必须采用高效节水灌溉技术，以身作则。国家首先要根据各地区的经济发展情况细致划分可采用这项技术的区域，在开展高效节水灌溉工程时需要进行预期测试。比如我国现今的5G网络在广泛应用前也先寻找了一些特殊实验基地进行测验，如我国北京的航天大学和北京邮电大学等等，我国在开展高效节水灌溉工作之前可以先将这项工程适用于一些经济发展比较好的地区，如果连这些地区都不能够适用那么那些偏远地区的土地相对更加贫瘠，可开垦土地有限那么更加不可能应用这项技术了。除此之外，国家还可以将全国地区根据我国现有的气候和土地类型工作总体划分为2~3个实验区域，然后派遣相关工作人员进行实验。并且需要注意的是在之后进行高效节水灌溉工作之前国家必须要制定总体指标然后逐级下发到各地政府，地方政府也要依据国家制定的标准结合当地的经济发展水平和种植技巧创造特殊的标准。只有在工程建设初期把节水灌溉工作关的各类指标确定下来，才能在后期高效地进行工作。地方政府在确定各项指标时也需要提前对农民的收入进行考察，因为高效节水灌溉技术毕竟是近年来的新型技术，相比于之前传统的灌溉手段肯定是需要花费更多的时间和金钱去建设更先进的设备，这样才能提高工作效率。因此地方政府还需要结合农民的收入针对性地给这些农民制定不同的指标，给他们规划不同的灌溉方案。高效节水灌溉工程建设对地区水利工程发展的同时政府也要对农民开展思想工作，给他们普及最新的节水灌溉技术信息知识，通过加强对他们的思想教育从根本上提高整体的农业发展。政府还要给这些农民设定相关的法律条款和

保护机制。比如使用高效节水灌溉技术的人家将获得奖金500元，并且在操作过程中如果对农作物造成了损害政府也会给予赔偿，以此来鼓励农民运行灌溉技术，增强农民的信心提高农民的积极性。

（二）不断更新高效节水灌溉技术

高效节水灌溉技术也是在原先灌溉方法之上创造出来的。现如今农民利用高效节水灌溉技术的主要就是为了节约水资源，减少不必要的水资源浪费，并且能够使每一个农作物都充分地水源滋润从而加快生长速度。但是随着时代的发展和社会的进步，未来我国肯定得不断创新更多的农业生产技术帮助我国培养农作物。因此我们也可以在现有节水灌溉技术的基础上利用互联网渠道学习国外的农作物灌溉技巧，同时也研究国外与国内不同地形，探索国外针对这些地形展开的农业种植技巧和灌溉技术。通过学习更多的农业知识丰富我国的农业信息。同时也可以将其他领域的技术和农业技术相融合探讨新型科技产品。比如我可以将现在的网络科学技术和节水灌溉技术相结合探索新型节水灌溉设施。例如可以将人工智能安装在灌溉设施中，通过语音控制启动灌溉设施，让灌水设备自行主动进行工作；为了防止被别有用心的人利用这些设备，还可以在此基础上安装语音识别功能，只有设备的主人才可以使用这个设备。除此之外，还可以在灌溉设施中安装定位系统或者数据获取系统，这样地方政府或者相关技术人员就不用特地跑到现场进行勘察，也可以利用机器进行信息收集，更高效地完成工作。

总结

总而言之，因为科学技术的发达催生了很多先进的机器，各大产业利用这些设施可以更高效率地完成工作。我国农田水利工程在这种背景下目前正面临重大改革，其一是播种技术的优化使得农民在种植时完全可以利用机器进行对农田的开垦，提高了播种效率，减轻了劳动压力；其二就是目前推出了高效节水灌溉技术，不仅可以将水资源覆盖到每一寸土地上，也帮助农民减少水源花销。而为了有效广泛的将高效节水技术应用到每家每户，国家和地方政府要发现我国目前农田种植的问题，根据已有案例分析农田种植灌溉的原则，在此基础上国家首先需要制定总目标并且下发到地方各级分别推广这项技术，同时我们也不能停止脚步，要不断探索发现新的科学技术更新现有的节水灌溉技术，结合网络人工智能致力于打造更加优秀的节水灌溉技术，从而进一步促进我国农业的发展。

参考文献

- [1]郑学峰.农田水利工程中高效节水灌溉技术的实践探究[J].南方农业,2021(33)
- [2]吴春帮.农田水利工程高效节水灌溉技术的发展与应用分析[J].农业科技与信息,2021(24)