

水利工程对规模化农业经济效益的影响

杨铖

江西创裕建筑工程有限公司

摘要：我国是一个以农为本的国家，地大物博，农村人口基数大。2020年，我国农业及其关联行业增加值占国内生产总值的16.47%，显示出农业在国民经济中的重要地位。发展农业，不但可以推动国民经济的发展，而且可以提高人们的生活质量，维护社会的安定。但是，水利又是农业的生命线，没有足够的水源，农业生产就需要有足够的水。我国自古就对水利事业给予高度的关注，从灵渠到京杭运河到都江堰，再到都江堰，无不显示出中国古代人民对水利事业的巨大贡献。目前，国家正在大力推动现代农业建设，重点是要加强耕地保护和地力提升，提高农田建设标准与质量，所以，做好水利工程建设，推动高标准农田建设，确保农业生产旱涝保收，对提高农业经济效益有着重大的作用。

关键词：水利工程；规模化；农业经济效益；影响

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2023.12.083

引言

农业是我们国家的基础，水是一切生命的源泉，从远古时代起，水利就离不开水利。我国既是一个人口大国，又是一个农业大国。但是，人均可利用的土地面积很小，这就决定了国家的食物供给压力很大。现代农业的发展，可以有效增加单位面积的粮食产量，提升我国的农业产值，对改善我国农村人口生活水平，减轻粮食压力，为国家的发展打下坚实的基础。在国家的经济发展逐渐进入高质量发展阶段的今天，高标准农田建设已经是国家目前的工作重点，高标准农田建设不仅需要土地集中连片，土地表面平整，而且还需要完善的田间灌排设施和高效的节水灌溉。在高标准农田建设过程中，水利设施的规模化、集约化和效益化已经成为水利水电工程建设的核心内容。

一、我国农业经济发展的实际情况

自从改革开放以后，我国的经济得到了很大的发展，人们的生活也得到了很大的改善。虽然我国在过去的数十年中取得了令人瞩目的成绩，但是仍然是一个发展中国家，特别是还有大量的农民需要改善他们的生活，而乡村的现代化发展速度却很慢。由于中国有大量的农业人口，所以传统的小农经济的生产效率很低，而农业的收益主要来源于劳动者的体力劳动价值，因此，这一部分的经济效益只能保证农村人口的温饱，无法帮助农民积累财富，因此，在很长一段时间内，农村经济都不能得到发展。而在人口不断增加的情况下，单位面积的土地需要创造更多的经济利益来满足人们的生活需要，传统小农经济的弊端就越来越明显。发展现代农

业，以规模化、机械化、科学化的农业生产方式替代低效的传统农业，对提高农业生产经济效益、增加农民收入和改善农村民生水平都有着重大的意义。当前，国家对农业生产的转变和发展给予了高度的关注，采取了土地流转、“小改大”、农机补贴和新型合作社补贴等多种方式，促进了农业生产的规模化、集约化、机械化，进而提升了单位面积的劳动生产率和土地的经济效益。但是，影响农业生产的因素很多，很多基础设施都没有建立起来，这就是制约农业发展的主要原因。在生态环境持续恶化的背景下，洪涝、旱灾等灾害频发，对农业生产造成了极大的威胁，而水资源分布不均已经成为限制现代农业发展的一个关键问题。为此，各级政府把水资源配置与使用作为农业发展的首要任务。

二、规模化农业生产的优势

一是农业生产面积越大，化肥减施量越明显。由于缺乏对科学种植、科学施肥的认知，化肥的过量施用已成为现代农业生产中较为严重的一个问题。过量施用化肥一方面会提高单位面积土地的种植成本，另一方面还会造成土壤板结，使得土壤理化性质恶化，不利于作物生长，甚至还可能会对地下水造成污染。而在规模化种植模式下，生产者自行制作农家肥、有机肥的单位成本降低，可以在一定程度上代替化肥的使用。同时，规模化农业生产模式下，田块之间的田埂数量减少，占用面积减小，化肥使用过程中的边际损耗也会变少，既节约了种植成本，又保护了土壤和水源。二是规模化农业生产能提高农业生产的机械化程度，使得翻耕、播种、施肥、用药、收割等各个环节的效率得到极大提升，降低

人力资源成本。在传统的小农业生产模式下，许多农业生产模式的主要成本在于人工成本。以水稻种植为例，水稻秧苗人工移栽销量通常为1亩/人/天，而当前人工成本约为200元/天/人，也即人工移栽成本为200元/亩。而若是采用机械化移栽，通常栽插效率能够达到40亩/天/台，技术较好的操作手甚至能够达到60亩/天/台，效率为人工的40~60倍，极大地节约了人力资源。三是规模化农业生产能够提高农业生产的科学性，降低种植成本，提高种植效益。通常来说，对于种植面积达到100公顷的合作社来说，就可以聘请专业的技术人员对种植的全过程进行跟踪与指导，在农业生产中“不误农时、不误农事”是一个非常重要的概念，在合适的时间采取适宜的农事操作对于提高农业产值具有十分重要的作用。但由于许多个体农户的农业技术专业性强，在种植管理过程中十分粗放，导致错过了许多农业生产当中的关键节点。而若是在专业技术人员的指导下开展种植，确保各项农事操作符合作物生长规律，自然能够提升农业生产效益。四是规模化农业生产能够打造农产品的品牌效应，传统的小农经济模式下，农户之间相互独立，生产缺乏整体规划，容易造成内部的不良竞争。而在规模化农业生产模式下，农业生产产品类有了统一的规划和协调，农产品品质一致性也更强，较易打造农产品优势产业群，提升当地农产品在市场上的竞争力。

三、水利工程对规模化农业经济效益的影响

我国是农业大国，农业的发展在促进经济发展和社会进步的过程中发挥着重要作用，而水利是农业的命脉，在当前农业现代化发展的关键时期，水利工程建设对农业生产的方方面面都有着十分重要的影响。

（一）水利工程建设能够提高作物效益

由于人类过去在发展过程中对于环境保护工作的重视程度不足，造成了气候环境的持续恶化，近年来灾害频发，尤其是东南沿海地区的洪涝以及西北地区的干旱，甚至对当地的农业生产造成了毁灭性的打击。完善水利工程基础设施建设，能够有效地防止洪涝灾害的发生，同时在旱情出现时，能够及时对田地进行保护性灌溉，以避免作物发生绝收。同时，由于近几年化肥的过度使用，造成了我国部分土地出现了严重的盐碱化问题，这些土地会抑制作物的生长，影响农作物最终的产量。再加上部分农民耕地保护意识薄弱，造成部分流转土地质量下降严重。由于很多承租人对于耕地保护的重视

漠不关心，造成许多土地流转后并没有被用作农事生产而发生土壤质量下降，如出现土壤板结严重、重金属沉积较多等现象，使得土地遭受破坏。合理应用水利设施进行排水灌溉，能够有效地对盐碱化土壤形成冲刷作用，降低土壤当中的盐碱含量，改善土壤理化性状，促进作物生长。此外，研究表明，一般灌溉水源充足的耕地平均亩产能够突破500千克，而大多数缺乏灌溉用水的耕地平均亩产仅为350千克左右，因此，完善水利工程建设、改善耕地灌溉条件，对于提升我国农业生产作物产量、提高农户种植效益具有非常大的帮助。尤其是在某些关键时期对于水分敏感的作物来说，若是在关键时期缺乏灌溉，将会对农产品品质造成巨大的影响，而在规模化农业生产模式下，农产品品质一旦不佳造成滞销，将会在经济上和名誉上对生产者造成巨大的损失。因此，完善水利设施建设，确保作物生长关键时期的灌溉用水得到保障，以确保农产品的优良品质及品质的一致性十分重要。

（二）水利工程建设能够促进经济的稳定发展

经济水平反映了一个国家的整体实力，而农业经济水平也反映了一个农村人口的生活状况，特别是像我国这种以农业人口为主的国家，农业经济的发展水平就是数亿老百姓的现实生活。水利工程的修建可以减轻灾害对农业生产的负面影响，增强农业生产的稳定性，从而增强农村居民的生活稳定，为国家的稳定发展和长治久安奠定了基础。只有实现了农民收入的稳定增长，农民的生活才会有稳定的增长，农村居民才会有稳定的消费能力。据水利部有关资料表明，水利工程是关系到很多地方人民生产生活的主要问题。比如，健康饮水工程的推行，使得很多地方的百姓都能用上清洁的生活用水，农田灌溉设施的健全，保障了农业生产和供给的稳定性。在大面积的耕作方式下，农田变得更加集中，对农业生产的稳定性提出了更高的要求，同时也对完善的水利基础设施提出了更高的要求。

（三）水利工程建设有助于农业可持续发展

全面协调可持续发展是现代科学发展观的重要组成部分。对于农业生产来说，可持续发展的理念尤为重要。首先，水利工程建设坚持“以人为本”的理念，避免了珍贵的水资源的浪费，保护生态环境不被破坏，为农业的健康可持续发展奠定了坚实的基础。在发展现代化农业的指导思想上，通过修建水库、蓄水池、引水工程

等,对水资源进行合理规划和调运,能够在一定程度上解决我国水资源在时空上分布不均的现状,提高水资源的利用效率。其次,在农业生产中,土地资源也是十分重要的资源,通过修建水利设施改善土壤灌溉条件,能够促进土壤上方的植被生长,对于改善土壤孔隙度、提高土壤腐殖质含量具有十分重要的作用,可以有效地缓解土地沙漠化和盐碱化的问题,实现土地的可持续利用。相对于传统农业来说,现代农业具有“投入高、产出高”的特点,尤其是在发展初期,需要花费大量的设备购置成本和设施建设成本,但总体来看,其最终的产出会大于投入。在相同的产量或产值下,现代农业生产方式所需要花费的成本显著低于传统的种植或生产方式。因此,发展现代农业能够节约农业生产过程中所需要的各种资源,减少资源的消耗和浪费,与我国可持续发展战略契合度较高。

四、完善水利设施建设的建议

(一) 政府部门提高重视程度

政府部门作为水利设施建设的主导者,应当充分提升对该项工作的重视程度,将其列为促进农村经济发展、提升农民收入水平的重要抓手。首先,相关部门及工作人员应当将水利设施建设工作放在农业设施建设工作的首位,深刻领会水利工程建设工作对于促进农业发展的重要性,理解水利设施与农业生产效益之间的关系。尤其是在规模化农业生产的模式下,高标准的耕地建设更加需要高标准的水利设施进行配套。农业生产中的每个环节都离不开水,每个环节之间都需要用水来串联,只有具备了完善的水利设施系统,才能确保农业生产各个环节的连续性。农业水利工程建设工作必然要走在农业生产的前列,这是一个地区农业生产工作忧患防范意识的体现。对于大规模的种植模式来说,应当加强田间灌排工程与灌区骨干工程的衔接配套,形成从水源到田间完整的灌排体系。因地制宜配套小型水源工程,加强雨水和地表水收集利用。按照灌溉与排水并重要求,合理配套建设和改造输配水渠(管)道、排水沟(管)道、泵站及渠系建筑物,完善农田灌溉排水设施。在具体实施过程中,应当加强对相关部门执行人员的监督和管理,确保各项硬性指标保质保量完成,提升水利工程建设水平。

(二) 因地制宜优化设计

农业生产与工业生产最显著的区别在于,工业生产

的环境是固定的,而农业生产中每一块耕地的情况都是独一无二的,高标准农田建设的一个重要目的,就是通过人为的设计与改造对一些耕种条件不理想的田块进行优化。理论最为理想的耕地改造成果,就是将所有的田块都改造为排灌方便、旱涝保收的田块,但这无疑会大大提高农田改造的经济成本,甚至可能会得不偿失。因此,发展规模化农业生产模式,能够将一些面积较小的田块进行合并,便于对田块进行分类和统一管理,也就能够更加方便地针对不同的田块设计不同的改造思路。以往的农田改造工程由于涉及的农户众多,因此常常采取边设计边施工的模式,但随着土地的集中化程度越来越高以及农田水利工程建设的专业化程度越来越强,水利工程设计工作的重要性也逐渐提升。首要是要在施工前针对田块所处的地理位置对田块进行分类,根据田块大小和离水渠、水库、机井的远近,对渠道进行设计。同时对于每一块耕地的排水走向也进行合理地规划,确保每个田块排灌便利。在设计环节中,应该注重对施工实际情况的分析,针对不同水域的特点,对设计理念进行统一化处理,增加设备在不同水域之间的通用性,减少因为施工设备的不可重复利用性导致的浪费现象。

结语

综上所述,水利建设是促进我国水资源合理开发的最基本途径,也是促进我国农业现代化进程的重要途径。加强水利设施的建设,可以改善农田的质量,增强农业生产的安全性,保证农产品的产量和质量的稳定,这对增加农作物的种植收入,提高种植户的经济效益有着十分重要的作用。为此,有关部门要加大对水利设施的投入力度,对设计思想和观念进行改进,以提高农业生产效率。

参考文献

- [1] 王维. 农田水利工程与现代农业经济发展探析[J]. 南方农业, 2021, 15(05): 228-229.
- [2] 艾克拜尔·热合木吐拉. 农业水利设施建设与农业经济发展关系探析[J]. 地下水, 2020, 42(01): 80-82+93.
- [3] 格根哈斯. 农田水利工程对现代农业经济发展的作用及意义[J]. 农业开发与装备, 2018, (08): 71+79.