

农业技术推广在农业种植之中的应用

林 华

通渭县常家河镇人民政府农业农村综合服务中心 甘肃 定西 743312

摘要：农业技术推广在农业种植中至关重要，通过科学培训、技术示范和咨询服务，将先进的科研成果转化为农民实用的种植技术。这些技术包括种子改良、精准农业、病虫害绿色防控及农业信息化应用等，有效提高了农作物产量和质量。然而，技术推广仍面临农民认知、资源配置及政策环境等挑战。因此，需强化农民教育、优化资源配置、完善政策支持，以促进农业技术推广的深入实施。

关键词：农业技术推广；农业种植；应用

引言：农业技术推广作为连接农业科研成果与农民实践的桥梁，对于提升农业种植效率、保障粮食安全及促进农村经济发展具有重要意义。随着科技的进步，农业种植领域不断涌现新技术、新方法，如何有效推广这些技术，使之转化为农民手中的生产力，成为当前农业发展的重要课题。本文旨在探讨农业技术推广在农业种植中的应用现状、成效及面临的挑战，并提出相应的对策建议。

1 农业技术推广的理论基础

1.1 农业技术推广的定义与分类

农业技术推广是指将农业科研成果转化为农民可应用技术的过程。它包含了一系列的活动，如技术培训、田间示范、咨询指导等，旨在帮助农民掌握和应用先进的农业技术，从而提高农业生产的效率和质量。从分类的角度，农业技术推广可以划分为不同的类型。按照服务内容的不同，可以分为单纯的技术推广服务和综合性的技术推广服务。单纯的技术推广服务主要关注农业技术的直接传授，如新品种的引进、病虫害的防治技术等。而综合性的技术推广服务则不仅包含技术传授，还涉及农业经营管理、市场信息等方面。此外，按照推广的方式，可以分为传统方式和现代方式。传统方式主要通过讲座、培训班等形式进行推广，而现代方式则更加注重利用互联网、手机等现代通讯工具进行信息传递。

1.2 农业技术推广的理论框架

农业技术推广的理论框架主要由知识传播模型和农民学习理论构成。知识传播模型是农业技术推广的基本理论之一。它认为，农业技术的推广是一个知识从研发者到使用者的传递过程。在这个过程中，农业技术推广人员作为中介，扮演着至关重要的角色。他们需要通过有效的沟通和传播手段，将农业技术的知识、技能和信息传递给农民，帮助他们理解和应用这些技术。农民学

习理论则是从农民的角度出发，探讨他们如何学习、接受和应用农业新技术。农民作为技术推广的直接对象，他们的学习态度、学习方式和学习能力都会影响到技术推广的效果。因此，农民学习理论强调，在农业技术推广中，应该注重激发农民的学习兴趣和动力，提高他们的学习能力和应用新技术的能力。

1.3 农业技术创新的推动力与阻力分析

农业技术创新的推动力主要来源于市场需求、科技发展和政策支持等方面。随着农业的发展和农民对新技术需求的增加，农业技术创新的需求日益迫切。同时，科技的快速发展也为农业技术创新提供了更多的可能性和手段。政策支持则是农业技术创新的重要保障，通过提供资金、人才和政策等方面的支持，促进农业技术创新的持续进行。然而，农业技术创新也面临着一些阻力，如技术瓶颈、资金不足、农民接受度低等问题。这些问题需要政府、科研机构和企业等多方面共同努力，通过加大投入、优化政策、加强宣传等方式，推动农业技术创新的顺利进行。

2 农业技术推广在农业种植中的实践应用

2.1 种子改良与推广

种子是农业生产的起点，种子的品质直接关系到农作物的产量和品质。因此，种子改良与推广是提高农业生产效率的重要手段。近年来，我国通过科技攻关，成功培育出了一系列高产、抗逆、优质的农作物新品种，并在全国范围内进行了广泛推广。（1）在小麦种植领域，我国科学家成功培育了“济麦22”、“鲁原502”等高产品种，这些品种不仅产量高，而且抗倒伏、抗病虫害能力强，深受农民喜爱。在推广过程中，政府采取了多种措施，包括建设新品种示范田、举办新品种观摩会、提供种植技术培训等，帮助农民了解和掌握新品种的种植技术。据统计，新品种的推广使小麦平均单产提高了10%以

上,为农民增收和粮食安全提供了有力保障^[1]。(2)在水稻种植方面,我国成功培育了“超级稻”系列品种,如“Y两优900”、“湘两优900”等。这些品种不仅产量高,而且米质优、抗病虫害能力强。通过新品种的推广,水稻产量得到了显著提升,同时减少了化肥和农药的使用量,降低了生产成本和对环境的污染。

2.2 精准农业技术应用

精准农业技术的应用,使农业生产更加智能化和高效化。智能灌溉、无人机监测和土壤养分管理等技术的应用,为农民提供了更加精准的农业管理手段。(1)智能灌溉系统通过集成传感器、控制器和通信技术,实现了对农田土壤湿度的实时监测和精准灌溉。在甘肃某大型农场,农民利用智能灌溉系统,根据土壤湿度和天气预报,精准控制灌溉时间和水量,使水资源得到了充分利用,同时减少了水资源的浪费。(2)无人机监测技术为农田管理提供了全新的视角。通过搭载高分辨率摄像头和多种传感器的无人机,可以对农田进行低空飞行监测,实时获取农田的作物生长状况、病虫害发生情况和土壤湿度等信息。这些信息可以为农民提供精准的决策支持,帮助他们及时采取措施,提高农业生产效率。在黑龙江某玉米种植区,农民利用无人机监测技术,成功发现了玉米田的病虫害问题,并采取了针对性的防治措施,有效避免了病虫害的扩散和危害。(3)土壤养分管理技术的应用,使农民能够更加精准地掌握土壤养分状况,制定合理的施肥计划。通过土壤养分监测设备,可以实时监测土壤中各种养分元素的含量和变化趋势,为农民提供科学的施肥建议。在江苏某蔬菜种植基地,农民利用土壤养分管理技术,根据土壤养分监测结果,合理调整了施肥量和施肥时间,使蔬菜产量和品质得到了显著提升^[2]。

2.3 病虫害绿色防控技术

病虫害是农业生产中的重要威胁之一。传统的化学防治方法虽然能够快速有效地控制病虫害,但长期使用会对环境和生态系统造成严重影响。因此,病虫害绿色防控技术成为农业技术推广的重要方向。(1)生物防治是利用天敌、寄生虫、病原微生物等生物因子来控制病虫害的方法。这种方法具有环保、高效、可持续等优点。在云南某茶园中,农民利用天敌昆虫——瓢虫来防治茶树上的蚜虫和粉虱等害虫,取得了显著的效果。通过释放适量的瓢虫到茶园中,害虫的数量得到了有效控制,同时也没有对茶树造成任何损害^[3]。(2)物理防治是通过物理手段来防治病虫害的方法。例如,利用黄板诱杀害虫、利用性诱剂诱杀害虫成虫等方法都属于物理

防治的范畴。在山东某蔬菜种植基地中,农民利用黄板诱杀害虫的方法,成功控制了蚜虫和白粉虱等害虫的危害。这种方法不仅环保无污染,而且操作简单易行,深受农民喜爱。

2.4 农业信息化与物联网技术

农业信息化与物联网技术的融合应用,为农业生产提供了更加智能和高效的管理手段。通过物联网技术,可以实时监测农田环境和作物生长状况;通过农业信息化技术,可以对收集到的数据进行深度分析和挖掘,为农民提供更加精准的决策支持。在湖北某大型农场中,农民利用物联网技术实时监测农田的土壤湿度、温度、光照强度等参数,并通过农业信息化技术接收个性化的种植建议。根据这些建议,农民可以精准地控制灌溉、施肥和病虫害防治等管理措施,使农作物的生长环境得到了最优化的控制。同时,农民还可以通过手机或电脑等终端设备随时随地查看农田的实时数据和信息,实现了对农田的远程监控和管理。这种智能化的管理方式不仅提高了农作物的产量和品质,还降低了生产成本和对环境的污染。

3 农业技术推广面临的挑战与对策

3.1 技术接受度低

(1)农民认知障碍:农业技术的推广首先面临着农民认知障碍的挑战。一方面,由于农民受教育程度有限,对新技术的理解和接受程度较低。他们习惯于传统的耕作方式,对新技术的陌生感和不信任感导致他们在面对新技术时持谨慎态度,甚至产生抵触情绪。另一方面,新技术往往意味着对原有生产方式的改变,这种改变可能带来不确定性,使得农民在心理上产生抵触。(2)经济成本考虑:除了认知障碍外,经济成本也是影响农民接受新技术的重要因素。新技术的引入往往伴随着较高的初期投入,包括设备购置、技术培训等费用。对于经济条件有限的农民来说,这是一笔不小的负担。在权衡成本与收益时,农民可能会因为担心新技术带来的收益不足以弥补投入成本而选择维持现状,从而阻碍了新技术的推广。

3.2 技术推广体系不健全

(1)资源配置不足:农业技术推广体系的健全与否直接影响到技术推广的效果。然而,当前农业技术推广面临着资源配置不足的问题。一方面,政府和社会资本对农业技术推广的投入有限,导致技术推广工作缺乏足够的资金支持。另一方面,技术推广所需的物资、设备等资源也往往供应不足,影响了技术推广的进度和效果。(2)人才短缺:人才是农业技术推广的关键因素。

然而，当前农业技术推广领域存在着人才短缺的问题。一方面，基层技术推广人员数量不足，难以满足技术推广工作的需求。另一方面，技术推广人员的专业素养和服务能力参差不齐，影响了技术推广的质量和效率。此外，由于缺乏有效的激励机制和培训体系，技术推广人员的积极性和创造性也受到了限制。

3.3 政策与市场环境

(1) 政策支持力度不够：农业技术推广需要政策的支持和引导。然而，当前政策支持力度不够是制约技术推广的重要因素之一。一方面，政府出台的相关政策措施往往缺乏针对性和可操作性，难以有效满足技术推广的实际需求。另一方面，政策落实不到位、执行力度不够等问题也时有发生，影响了政策对技术推广的推动作用。(2) 市场信息不对称：农业技术推广还面临着市场信息不对称的挑战。一方面，农民在获取新技术信息时往往存在渠道不畅、信息不全等问题，导致他们难以及时了解新技术的发展动态和市场前景。另一方面，由于农产品市场信息的不透明和不对称性，农民在采用新技术时难以准确判断市场需求和价格走势，从而增加了经营风险。

3.4 对策建议

3.4.1 加强农民培训，提升技术接受度

(1) 提高农民认知水平：通过举办培训班、现场示范、经验交流等多种方式，加强农民对新技术的了解和认识。同时，利用媒体宣传、社交媒体等渠道，扩大新技术的传播范围，提高农民的知晓率。(2) 降低经济成本：政府可以设立专项基金，为农民采用新技术提供资金补贴或贷款优惠。同时，鼓励社会资本参与农业技术推广，形成多元化的资金投入机制。此外，还可以推动技术创新和成果转化，降低新技术的生产成本，减轻农民的经济负担。

3.4.2 完善技术推广体系，加强资源配置和人才建设

(1) 优化资源配置：政府应加大对农业技术推广的投入力度，确保资金、物资等资源的充足供应。同时，

建立科学的资源配置机制，提高资源利用效率。在部门协作方面，应加强沟通协调，形成工作合力，避免资源浪费和重复投入。(2) 加强人才队伍建设：通过定向培养、人才引进、在职培训等方式，提升技术推广人员的专业素养和服务能力。同时，建立完善的激励机制和晋升机制，激发技术推广人员的工作积极性和创造性。此外，还可以加强与高校、科研机构的合作，吸引更多优秀人才参与农业技术推广工作。

3.4.3 加大政策扶持力度，优化市场环境

(1) 完善政策措施：政府应根据实际情况，出台更具针对性和可操作性的政策措施，为农业技术推广提供有力的政策保障。同时，加强政策宣传和解读工作，确保农民能够充分了解政策内容和要求。(2) 优化市场环境：加强农产品市场信息收集和发布工作，提高市场信息的准确性和及时性。建立农产品市场信息平台，为农民提供及时、准确的市场信息和价格指导。同时，加强市场监管和执法力度，打击不正当竞争和市场欺诈行为，维护市场秩序和农民权益。

结束语

综上所述，农业技术推广在农业种植中扮演着不可或缺的角色，是推动农业现代化进程的关键力量。通过持续的技术革新与推广，我们已取得了显著的成效。然而，面对新时代的机遇与挑战，我们仍需不断探索和创新，加大推广力度，优化服务机制，确保农业技术真正惠及广大农民，为农业可持续发展贡献力量。让我们携手共进，共创农业技术推广的美好未来。

参考文献

- [1]都颖, 雒爱红, 任保进. 农业技术推广在农业种植业中的应用探究[J]. 农家科技: 理论版, 2023, (05): 38-39.
- [2]张美琴. 农业技术推广在农业种植业中的应用[J]. 世界热带农业信息, 2022, (09): 82-83.
- [3]丁桂英. 试析农业技术推广在农业种植业中的应用[J]. 种子科技, 2021, (17): 131-132.