

农业技术推广在农业种植中的应用

王 丽

山东省菏泽鲁西新区陈集镇人民政府 山东 菏泽 274108

摘 要：农业技术推广在农业种植中扮演着至关重要的角色，它通过引入先进的种植技术、农机装备、物联网技术及环保型农业措施，显著优化了种植结构，提高了农业生产效率，促进了农业的可持续发展。本文简要介绍了农业技术推广对农业种植发展的意义，分析了农业技术推广在农业种植中的应用，旨在促进农业现代化进程，为实现农业的长期稳定发展提供有力支持。

关键词：农业技术推广；农业种植中；应用

引言

随着全球人口的增长和消费者对农产品品质要求的提升，农业生产面临着前所未有的挑战。传统的农业生产方式已难以满足市场对农产品的多样化、高品质需求，同时，资源环境压力的不断加剧也迫使农业生产向更加绿色、可持续的方向发展。在此背景下，农业技术推广成为推动农业生产转型升级、提升农业竞争力的关键手段。因此，深入分析农业技术推广在农业种植中的应用具有重要的显示意义。

1 农业技术推广概述

1.1 农业技术推广含义

农业技术推广是一项至关重要的活动，它关乎农业生产力的提升、农村经济的发展以及农业可持续发展的实现。其含义深远且广泛，不仅涵盖了技术的传播与应用，还涉及到了科研成果的转化、农业生产效率的提高以及农民生活水平的改善等多个方面。从广义上讲，农业技术推广是指通过试验、示范、培训、指导以及咨询服务等多种方式，将应用于种植业、林业、畜牧业、渔业的科技成果和实用技术普及应用于农业生产的产前、产中、产后全过程的活动。这些技术包括了良种繁育、施用肥料、病虫害防治、栽培和养殖技术，农副产品加工、保鲜、贮运技术，农业机械技术和农用航空技术，农田水利、土壤改良与水土保持技术，农村供水、农村能源利用和农业环境保护技术，农业气象技术以及农业经营管理技术等众多领域。这些技术的推广和应用，旨在提高农业生产效率，降低生产成本，增加农民收入，同时保护生态环境，实现农业的绿色可持续发展。在具体实践中，农业技术推广需要遵循一系列原则。首先，技术推广应有利于农业的发展，能够切实提升农业生产水平和效益。其次，技术推广应尊重农业劳动者的意愿，确保农民在技术选择和应用上具有充分的自主权。同时，技

术推广还需要因地制宜，根据不同地区的自然条件和农业生产特点，选择适合当地的技术进行推广。此外，国家、农村集体经济组织应给予扶持，科研单位、有关学校、推广机构与群众科技组织、科研人员、农业劳动者应紧密合作，共同推动农业技术的普及和应用。

1.2 农业技术推广对农业种植发展的意义

农业技术推广对农业种植发展的意义深远而重大，它不仅是提升农业生产效率、保障粮食安全的关键举措，也是推动农业现代化进程、促进农村经济繁荣的重要途径。在农业领域，技术的革新与应用直接关系到农作物的产量、质量和农民的收益，因此，积极推广先进的农业技术，对于促进农业种植业的可持续发展具有不可估量的价值。第一，农业技术推广能够显著提高农作物的产量和品质，通过引进和应用先进的种植技术，如精准农业技术、生物工程技术、节水灌溉技术等，农民可以更加科学、高效地管理农田，优化作物生长环境，减少病虫害的发生，从而提高农作物的单位面积产量^[1]。同时，这些技术还能改善农产品的品质，提升农产品的市场竞争力，为农民带来更高的经济回报。例如，精准施肥技术可以根据土壤养分状况和作物需求，实现肥料的精准投放，既减少了化肥的浪费，又提高了作物的营养价值和口感。第二，农业技术推广有助于推动农业种植结构的优化调整，随着市场需求的变化和消费者偏好的多样化，传统单一的种植模式已难以满足市场需求。通过推广多样化的种植技术和作物品种，农民可以根据当地的气候条件、土壤特性以及市场需求，灵活调整种植结构，发展特色农业和生态农业，提高农业生产的附加值。这不仅有助于缓解农产品同质化竞争的压力，还能促进农业产业的转型升级，为农民开辟新的增收渠道。第三，农业技术推广对于提升农业资源利用效率、保护生态环境具有重要意义，在农业生产中，水资源、

化肥和农药的过度使用是导致环境污染和生态退化的重要原因。通过推广节水灌溉、病虫害绿色防控、有机肥替代化肥等环保型农业技术,可以有效减少农业生产对环境的负面影响,实现农业的绿色可持续发展。

2 农业技术推广在农业种植中的应用分析

2.1 农业技术成果转化

在作物育种方面,现代生物技术的飞速发展,特别是基因编辑和杂交育种技术的广泛应用,为培育高产、抗逆、优质的作物新品种提供了可能。通过基因编辑技术,科学家能够精准地修改作物的遗传信息,从而培育出具有特定性状的新品种,如抗病虫害、耐逆境(如干旱、盐碱)、高营养价值等。这些新品种不仅显著提高了农作物的产量和品质,还减少了农药和化肥的使用量,降低了农业生产成本,同时增强了作物的环境适应性和市场竞争力。杂交育种则通过不同品种间的基因重组,创造出具有优良遗传特性的新品种,进一步丰富了作物的遗传多样性,为农业生产提供了更多选择。而在栽培管理方面,精准农业技术的应用为农业生产带来了革命性的变化^[2]。智能灌溉系统通过传感器实时监测土壤湿度和作物水分需求,自动调节灌溉量,实现了水资源的精准管理和高效利用,既满足了作物生长的需要,又避免了水资源的浪费。无人机植保技术则利用无人机搭载高效低毒的农药,进行精准喷洒,不仅提高了病虫害防治的效率和效果,还减少了农药的使用量,降低了对环境的污染。此外,智能温室、物联网技术等先进设施与技术的应用,使得农业生产更加精细化、智能化,为作物的生长提供了最适宜的环境条件,进一步提升了农业生产效率和质量。最后,在土壤改良方面,通过科学的土壤检测和改良技术,可以精准识别土壤存在的问题,如养分失衡、酸碱度不适宜等,进而采取针对性的改良措施,如施用有机肥、调整施肥结构、改良土壤结构等,以改善土壤质量,提高土壤的肥力和保水保肥能力,为作物的健康生长提供坚实的基础。

2.2 优化种植结构

农业技术推广在农业种植中的应用,其首要且显著的影响体现在优化种植结构上,这是适应市场需求变化、提升农业竞争力的重要策略。一方面,传统的种植模式往往以追求产量为首要目标,导致农产品同质化严重,市场竞争力低下,且往往忽视了对环境的保护。然而,随着科技的进步和消费者意识的提升,这种单一、低效的种植模式已难以适应市场需求的变化。农业技术推广通过引入多样化的种植技术和作物品种,为农民提供了更多选择,使他们能够根据当地的气候条件、土壤

特性以及市场需求,灵活调整种植结构,发展特色农业和生态农业。特色农业强调利用当地独特的自然资源、传统技术和文化背景,生产具有地域特色的农产品,以满足消费者的特殊需求。通过农业技术推广,农民可以学习到如何种植珍稀、特色作物,如有机蔬菜、特色水果、药用植物等,这些农产品往往具有较高的附加值,能够为农民带来更可观的经济收益。同时,特色农业的发展还有助于保护和传承地方文化,促进农村经济的多元化发展。另一方面,生态农业则注重农业生产的可持续性,强调在保护生态环境的前提下,实现农业的高效、健康发展。农业技术推广在生态农业中的应用,主要体现在推广绿色防控技术、有机肥料替代化肥、节水灌溉等环保型农业技术上。这些技术的应用不仅减少了农业生产对环境的污染,还提高了农产品的安全性和生态价值,满足了消费者对健康、安全农产品的需求。通过发展生态农业,农民可以在保护生态环境的同时,实现农业生产的转型升级,提升农产品的市场竞争力。此外,种植结构的优化不仅有助于缓解农产品同质化竞争的压力,还能提升农产品的附加值和市场竞争力。多样化的种植结构使得农产品在品种、品质、口感等方面更加丰富多样,满足了消费者多样化的需求,增强了农产品的市场竞争力。

2.3 提高农业生产效率

农业技术推广在农业种植中的应用,其深远影响不仅限于优化种植结构,更体现在显著提升农业生产效率上,这是推动农业现代化进程的关键一环。随着科技的飞速发展,现代农业技术如自动化农机装备、物联网技术等,正逐步渗透到农业生产的各个环节,为农业生产带来了革命性的变革。(1) 自动化农机装备的应用,是农业生产效率提升的直接体现,传统的农业生产方式依赖大量人力,不仅劳动强度大,而且效率低下。而现代自动化农机装备,如无人驾驶的播种机、收割机、智能温室控制系统等,能够根据作物生长情况和土壤条件进行精准作业,实现播种、施肥、灌溉、收割等环节的自动化和智能化。这些装备不仅大幅提高了作业精度和效率,减少了人力成本,还通过精准控制减少了资源浪费,降低了环境污染^[3]。例如,智能播种机可以根据土壤湿度和种子类型调整播种密度,确保作物均匀生长;智能收割机则能自动识别作物成熟度,进行高效收割,减少作物损失。(2) 物联网技术的引入,更是将农业生产推向了信息化、智能化的新高度。物联网技术通过传感器、摄像头等设备,实时监测农田环境参数,如土壤湿度、温度、光照强度等,并将这些数据实时传输至云

端服务器进行分析处理。农民通过手机或电脑即可随时随地查看农田环境状况,根据数据分析结果做出科学决策,如调整灌溉计划、施肥方案等。这种基于数据的精准管理,不仅提高了农业生产效率,还实现了资源的最大化利用,降低了生产成本。(3)农业技术推广在提高农业生产效率的同时,也促进了农业生产方式的转型升级。传统的农业生产方式往往以经验为主,缺乏科学依据,导致生产效率低下,资源浪费严重,而现代农业技术的应用,使得农业生产更加科学化、精细化。农民在掌握先进技术的基础上,能够根据作物生长规律和市场需求,制定科学的生产计划,实现农业生产的精准管理。

2.4 促进农业可持续发展

农业技术推广在农业种植中的应用,其深远影响不仅局限于提高生产效率和优化种植结构,更体现在推动农业可持续发展这一全球性议题上。面对全球气候变化和资源环境压力的不断加剧,农业可持续发展已成为各国政府和农业领域共同关注的焦点。农业技术推广通过引入一系列环保型农业技术,如节水灌溉、病虫害绿色防控、有机肥料替代化肥等,为农业的绿色发展提供了有力支撑,为实现农业的长期、稳定、健康发展奠定了坚实基础。其中,节水灌溉技术是农业技术推广中的一项重要内容,传统的灌溉方式往往存在水资源浪费严重的问题,而节水灌溉技术则通过精准控制灌溉量和灌溉时间,实现了水资源的最大化利用。例如,滴灌、喷灌等现代灌溉技术,能够根据作物的实际需水量进行精准灌溉,既满足了作物的生长需求,又避免了水资源的浪费。此外,智能灌溉系统的应用,更是将节水灌溉提升到了一个新的高度。通过实时监测土壤湿度和作物生长情况,智能灌溉系统能够自动调整灌溉计划,实现灌溉

的精准化和智能化,进一步提高了水资源的利用效率。另外,病虫害绿色防控技术是农业技术推广中的另一项关键内容,传统的病虫害防治方式往往依赖大量化学农药的使用,不仅对环境造成污染,还可能对农产品造成残留,影响消费者的健康。而绿色防控技术则通过生物防治、物理防治、农业防治等综合手段,实现了病虫害的有效控制。例如,利用天敌昆虫、性诱剂等生物防治方法,可以减少化学农药的使用量,降低对环境的污染;通过合理轮作、间作套种等农业防治措施,可以改善农田生态环境,提高作物的抗病虫害能力^[4]。这些绿色防控技术的应用,不仅有助于保护生态环境,还能提升农产品的安全性和生态价值。

结语

综上所述,农业技术推广在农业种植中的应用具有深远的意义。通过引入先进的种植技术和环保措施,农业技术推广不仅优化了种植结构,提高了农业生产效率,还促进了农业的可持续发展,为农业生产带来了革命性的变革。未来,随着科技的不断进步和农业需求的不断变化,农业技术推广将继续发挥重要作用,推动农业生产向更加高效、绿色、可持续发展的方向发展。

参考文献

- [1]曹申林.农业技术推广对农业种植业发展的意义及对策[J].现代农业科技,2020(05):54-55.
- [2]张桂荣.农业技术推广在农业种植业发展中的重要性[J].现代农业研究,2019,26(05):137-138.
- [3]李广京.浅谈农业技术推广在农业种植业中的应用[J].南方农业,2020,14(23):124-125.
- [4]白玉禄.农业技术推广在农村种植业中的应用策略探究[J].南方农业,2020,14(14):15-16