

农业技术推广在农业种植业中的应用

王 军

菏泽市鲁西新区陈集镇人民政府 山东 菏泽 274000

摘要：农业技术推广在提升农业生产效率、促进资源优化配置、实现农业可持续发展等方面发挥着重要作用。通过高效栽培技术、测土配方施肥、水肥一体化、生物及物理病虫害防治、农业机械化等技术的推广，显著提高了农作物产量和品质，降低了生产成本，保护了生态环境。本文探讨了农业技术推广在农业种植业中的具体应用，并提出了完善推广体系、加强人才培养、加大经费投入与合理使用等策略。

关键词：农业技术推广；农业种植业；应用

引言

随着农业现代化进程的加速，农业技术推广已成为提升农业生产效率和农产品质量的关键。面对资源约束趋紧、环境污染加剧等挑战，农业技术推广在促进农业可持续发展、保障国家粮食安全等方面具有重要意义。本文旨在分析农业技术推广在农业种植业中的应用现状，探讨其重要性及具体应用，并提出相应的推广策略，以期对农业现代化发展贡献力量。

1 农业技术推广的重要性

农业技术推广在多个维度上深刻影响了现代农业的发展，它不仅显著提升了农业生产效率，通过引入精准农业技术，农民能够利用卫星定位和地理信息系统精确管理农田，实现资源的优化配置，如精准施肥和灌溉，从而避免浪费，使农作物产量提高10%~20%，土地利用效率提升15%~25%。同时节水灌溉技术如滴灌和喷灌的革新应用，不仅大幅节约了水资源，提高了利用效率，还改善了土壤结构。农业机械化的广泛普及，如拖拉机、收割机等农业机械的应用，大幅减轻了农民的劳动强度，提高了劳动生产率，确保了农作物的高效收获与质量。而且农业技术推广在促进农业可持续发展上扮演了核心角色，通过推广科学施肥和绿色防控技术，有效减少了化肥和农药的过度使用，降低了成本，保护了生态环境。测土配方施肥技术的实施，使施肥更加精准，减少了化肥污染，生物防治和物理防治技术的推广，为病虫害防控提供了环保高效的解决方案。农业技术推广还推动了生态农业和循环农业的发展，实现了农业资源的合理利用和废弃物的循环再利用，减少了环境污染。农业技术推广也助力了农业生产适应市场需求变化，通过先进的种植技术和品种改良，提高了农产品的品质 and 安全性，满足了消费者对高品质农产品的需求^[1]。

2 农业技术推广在农业种植业中的具体应用

2.1 种植技术类

农业技术推广在农业种植业中发挥着核心作用，其应用全面而深入，具体包括高效栽培技术、优良品种推广以及设施农业技术的实施。高效栽培技术通过节水灌溉如滴灌、喷灌技术，精确调控供水量，提升水分和养分利用效率，同时合理密植策略根据作物特性和环境条件优化种植密度，强化光合作用效率，增加作物产量。科学施肥方法依据土壤肥力和作物需求制定个性化施肥方案，减少盲目施肥，提高肥料利用率，减轻环境污染。优良品种的推广则侧重于选育引进抗逆性强、产量高、品质优的作物品种，这些品种不仅降低了因环境因素导致的减产风险，还减少了病虫害防治成本，提升了农产品的质量和安全性。高产品种通过增强光合效率、生长势和结实率，有效应对粮食和农产品需求的增长。品质优的品种则增强了农产品的市场竞争力，满足了消费者对口感、营养和外观的高要求，此外设施农业技术如温室大棚和无土栽培，为作物提供了稳定且可控的生长环境，实现了反季节种植和优质高产，智能控制系统的应用进一步提升了生产效率和管理水平，降低了人工成本。

2.2 施肥与灌溉技术类

(1) 测土配方施肥技术，依托养分归还学说、最小养分律等科学理论，通过精确的土壤采样化验分析，能够准确把握土壤养分含量及作物在不同生长阶段的需肥规律。以小麦种植为例，若土壤氮素含量偏低而磷、钾元素相对充足，则在基肥中适当增加氮肥比例，并搭配适量磷钾肥，以满足小麦生长初期的养分需求；在拔节期和孕穗期，根据作物生长状况灵活追施氮肥和钾肥，以促进茎秆强健和穗粒饱满，这一技术有效避免了盲目施肥，显著提高了肥料利用率，减少了资源浪费和环境污染，同时极大提升了作物产量和农产品品质。(2)

有机肥料作为富含氮、磷、钾及微量元素的完全肥料，对土壤改良和作物生长具有不可或缺的作用。有机肥经微生物分解后，能形成土壤有机胶体，与无机胶体结合构成土壤团粒结构，从而改善土壤通气性、透水性和保肥保水能力，为作物根系生长创造优越环境。在果园中施用有机肥，可显著提升土壤有机质含量，优化土壤结构，增强果树生长势，提高果实品质，有机肥的广泛应用减少了化学肥料的依赖，降低了生产的成本，减轻了环境污染，促进了农业的可持续发展。（3）水肥一体化技术，则是将灌溉与施肥完美融合的现代农业技术，通过滴灌、喷灌等节水灌溉方式，实现了水肥的同步供应和精准管理。在滴灌系统中，肥料溶液能够缓慢、均匀地滴入作物根部土壤，大幅提高水肥利用效率；喷灌系统则利用喷头实现水肥的大面积均匀喷洒，该技术根据作物的生长需求和需水需肥规律，精确调控灌溉量和施肥量，确保作物在不同生长阶段均能获得充足的养分和水分^[2]。

2.3 病虫害防治技术类

第一，生物防治技术巧妙地利用自然力量，如天敌昆虫和寄生性天敌，以及昆虫病原线虫和微生物制剂，来有效控制害虫种群，显著减少了化学农药的依赖。这些生物制剂通过释放共生细菌或寄生害虫，不仅减少了害虫数量，还保护了生态环境，降低了环境污染，维护了生物多样性，进而提升了农产品的品质和市场竞争力，同时也降低了生产成本。第二，物理防治技术也以其环境友好和操作简便的特点在病虫害防治中发挥着重要作用。灯光诱杀、色板诱捕、防虫网覆盖、高温闷棚和糖醋液诱杀等物理方法，不仅有效控制了害虫，还为害虫的监测和预警提供了有力支持，进一步减少了化学农药的使用。第三，在某些情况下，应优先选择高效低毒低残留的农药品种，并严格按照使用说明进行操作，确保农药均匀分布，同时注意农药的安全间隔期，以保障农产品的质量安全，为了降低化学农药使用量和病虫害抗药性，建议将化学防治与生物防治、物理防治等方法相结合，采取综合防治措施，根据病虫害发生情况灵活调整防治策略，以实现最佳的病虫害防治效果。

2.4 农业机械化技术类

一是耕作机械化技术方面，大型拖拉机和旋耕机作为核心设备，前者凭借强大的牵引力轻松应对大面积农田的翻耕作业，优化了土壤结构，打破犁底层；后者则通过高速旋转的刀片对土壤进行精细切削、破碎和搅拌，确保土壤疏松细碎，为作物生长提供理想条件。二是种植机械化技术的推广，显著加快了作物播种和移栽

的速度，播种机根据作物特性选择适宜的播种方式，确保种子分布均匀，提高利用率；插秧机则采用高速插秧技术，结合自动送秧、调整插秧深度等功能，大幅提升水稻移栽效率和质量，移栽机、铺膜播种机等设备的运用，为蔬菜、花卉等作物的种植提供了便捷，实现从移栽到播种、覆膜的一体化作业，有效提高生产效率和作物成活率。三是收获机械化技术方面，收割机和脱粒机作为核心，实现了作物收获的机械化、高效化，谷物收割机集收割、脱粒、清选于一体，大幅提高谷物收获速度和品质；玉米收割机则专注于玉米机械化收获，实现全自动化；脱粒机通过揉搓、打击、碾压等方式有效分离谷物和茎秆，降低破损率，保证品质，同时割晒机、烘干机等设备的运用，为作物后续处理提供有力支持，确保储存安全。

3 促进农业技术推广在农业种植业中应用的策略

3.1 完善推广体系

构建多元化农业技术推广体系，关键在于集合政府、农业科研机构、高校及企业等多方力量，形成合力，政府需发挥主导作用，提供政策与资金扶持，设立专项基金促进新技术引进、试验、示范及推广，并强化基层农业技术推广机构建设，提升其服务能力。农业科研机构和高校作为技术创新源泉，应与地方政府及企业紧密协作，共建农业科技示范基地，直观展示最新科研成果，同时开展技术培训与咨询服务，提升农民的科技应用能力。企业则依托其市场敏感度和灵活的推广策略，通过农业产业化经营模式，将先进技术应用于生产实践，提供配套农业生产资料和技术服务，帮助农民提高生产效率和农产品质量，延长农业产业链，增加农产品附加值。此外还要加强技术推广机构建设，优化机构设置，明确职责分工，避免重复建设，形成上下联动、协同推进的工作机制。重视推广人员队伍建设，通过持续培训与教育，更新其知识结构，强化实践能力，并建立科学的考核评价机制，激励推广人员积极服务，提升服务质量。创新技术推广模式同样重要，如实施科技特派员制度，让科技人员深入农村提供技术服务，建立示范基地带动周边农民发展；建设农业科技园区，集科研、示范、推广、培训于一体，发挥辐射带动作用；利用信息技术手段，搭建信息化平台，通过网络、手机APP等渠道提供及时技术信息，运用大数据分析实现精准推送，开展视频直播、在线答疑等远程技术指导与培训，突破时空限制，进一步扩大技术推广的覆盖面。

3.2 加强人才培养

实施农业技术推广人才培养需采取系统全面的策

略, 人才培养应聚焦于精准农业、智慧农业等前沿技术, 通过专家授课和实践操作, 使人员掌握卫星定位、地理信息系统、物联网、大数据、人工智能等技术在农业中的应用, 如精准施肥、灌溉、病虫害防治及智能温室控制、无人机植保等, 提升其专业素质和技术应用能力。同时结合互联网、社交媒体等新兴平台, 探索线上直播、短视频等新型推广方式, 提高推广覆盖面和影响力, 并加强沟通技巧培训, 培养倾听、表达和解决问题的能力, 以更好地与农民互动, 提升技术推广效果。为确保培训有效, 需定期组织活动, 结合集中授课与分散交流, 邀请专家讲解并研讨当地实际问题, 通过考试、实践操作、农民反馈等方式评估培训效果, 及时调整优化计划, 还应建立合理的薪酬、职称评定及表彰奖励机制, 提高工资水平, 设立奖励基金, 改善工作条件和生活待遇, 建立科学的职称评定体系, 纳入技术推广工作业绩考核, 提供优先晋升机会, 定期开展优秀人员评选, 营造尊重农业技术推广工作的氛围。还要加强农业教育体系建设, 优化课程设置, 增加实践教学比重, 开设现代农业技术课程, 加强实践教学基地建设, 提供实习和实践机会, 科研机构应深入基层, 了解农民需求和农业生产实际问题, 形成产学研一体化的创新机制, 快速转化科研成果。加强农业继续教育, 为在职人员提供学习和提升机会, 通过培训班、学术讲座、在线课程等形式, 更新知识结构, 提高业务水平, 促进农业技术推广工作的创新与发展, 构建多元化、高效能的农业技术推广人才培养体系, 为农业现代化发展提供坚实支撑。

3.3 加大经费投入与合理使用

为了有效推动农业技术推广工作, 关键在于加大经费投入并确保其高效合理使用。各级政府需将农业技术推广经费作为财政预算的关键一环, 显著提升投入力

度, 确保推广活动顺利进行。这涵盖设立专项经费用于新技术的引进、试验、示范及推广, 并强化基层农业技术推广机构的基础设施建设, 优化其工作环境。同时积极引导社会资本进入该领域, 通过设立农业技术推广投资基金、提供税收优惠和财政补贴等激励政策, 吸引企业、金融机构及社会组织参与, 为项目注入资金活力^[3]。政府与企业可合作共建农业科技示范园区, 由企业负责投资建设与运营管理, 政府提供政策支持与技术指导, 加速科技成果转化与应用, 推动产业升级。此外必须建立健全经费使用管理制度, 制定详尽预算, 明确使用范围、标准及流程, 加强审计与评估, 确保经费精准投入关键环节, 同时建立公开透明机制, 接受社会监督, 提高经费使用的透明度与公信力, 确保每一分投入都能真正促进农业发展, 推动农业技术推广工作迈上新台阶。

结语

综上所述, 农业技术推广在农业种植业中具有不可替代的作用, 通过完善推广体系、加强人才培养、加大经费投入与合理使用等策略的实施, 可以进一步推动农业技术推广工作的深入开展, 提升农业生产效率和农产品质量, 促进农业可持续发展。未来, 我们应继续加强农业技术推广工作, 为农业现代化发展注入新的活力。

参考文献

- [1] 牟丽霞. 农业技术推广在农业种植业发展中的作用分析[J]. 现代农业研究, 2021, 27(07): 149-150.
- [2] 刘淑丽, 孟志梨, 王美香, 张瑞波, 高向芬. 农业推广在农业种植业发展中的重要性及应用[J]. 农村实用技术, 2021(03): 18-19.
- [3] 白利斌. 农业技术推广在农业种植业发展中的重要性及应用[J]. 农业科学, 2020, 3(2): 9-10.