

# 水稻单产提升技术的推广应用

锁银树

昭通市农业科学院 云南 昭通 657000

**【摘要】**：水稻单产水平直接关系到国家粮食安全，是保障农业可持续发展的核心环节。当前我国部分地区仍存在产量增长缓慢、技术转化率不高等问题，制约了高产潜力的实现。围绕主要制约因素，本文系统分析了影响水稻单产的关键技术环节，归纳总结了高产栽培、优质品种、精准施肥、病虫害绿色防控等先进技术在不同区域的推广应用成效，并探讨了提升技术普及率的有效路径。研究指出，构建“科技+示范+服务”的推广体系是提升水稻单产的关键抓手。

**【关键词】**：水稻单产；高产栽培技术；技术推广；农业现代化；粮食安全

DOI:10.12417/3041-0630.26.02.102

## 1 水稻单产提升的现实困境与关键制约因素

水稻单产的提升面临多重现实困境，最为显著的制约因素之一是技术的适应性和普及性问题。当前，我国水稻生产的核心技术大多集中在一些高产示范区，但在不同区域之间，由于气候、土壤质量、地形条件等差异，水稻的种植技术难以全面适用。许多地区虽然拥有较为优质的水稻品种和先进的栽培方法，但由于技术难度较高或对环境适应性要求较大，农民往往缺乏足够的技术知识和操作经验，从而导致了生产效益无法最大化。部分地方农民对新技术的认同度不高，缺乏转化为生产力的积极性。这些因素的叠加，导致了技术的推广难度增大，进一步影响了单产的提升。

除了技术适配性问题，农田管理的精细化水平也是影响水稻单产的一大瓶颈。在水稻生产中，精准施肥、病虫害防治和水资源管理等环节，都对单产的提高起到了至关重要的作用。很多地方由于管理经验不足和科技支撑缺乏，难以实施精细化的农业管理模式<sup>[1]</sup>。特别是在一些低收入、生产条件相对落后的地区，农田管理还停留在较为传统的方式，依赖人工经验进行施肥和灌溉，容易导致资源浪费和管理效果的不稳定。农田生态系统的健康度和土壤的可持续利用性也未得到足够的关注，土地肥力的衰退及长期单一化耕作带来的土壤问题，进一步加剧了水稻单产提升的困境。综合来看，农田管理的粗放性和低效性无疑是影响单产提升的重要因素。

农民的技术培训和政策支持体系的滞后，也是制约水稻单产提升的关键因素。在某些地区，尤其是农村贫困地区，农民的整体文化素质较低，接受新技术的能力和积极性较弱，导致很多先进的技术和理念未能在农民中扎根。这种情况下，单纯依靠农民自身的学习和摸索，往往难以达到水稻生产的预期效果。尽管政府在政策层面上做出了很多努力，加强农业补贴、提供技术支持等，但由于缺乏有效的实施机制，政策执行的效力也受到一定限制，未能全面推动技术的普及和应用。在一些地方，基层农业技术推广人员不足，科技服务体系薄弱，导致

农民在生产过程中遇到问题时，难以及时获得有效的技术支持。这一系列因素相互交织，最终使得水稻单产的提升未能达到应有的水平，进一步加剧了粮食安全的隐忧。

## 2 水稻高产关键技术的实践应用与推广成效

水稻高产的实现依赖于一系列关键技术的协同应用，其中优质高产品种的选育和推广是核心环节。近年来，分子育种、基因编辑等现代生物技术，多个具有抗病性强、产量潜力高、适应性广的优良水稻品种相继问世，如“超级稻”系列在长江中下游和华南地区的广泛种植显著提高了单位面积产量。这些品种在稻穗大小、结实率和生育周期等方面进行了精细调控，兼顾了抗逆性与高产性，为多地实现稳产高产奠定了遗传基础。在实际推广中，试验示范区的建立，引导农户根据区域气候和土壤条件选择合适品种，有效提升了品种适配性和推广成功率，推动了区域化育种和分类指导模式的形成。

高产栽培技术的集成应用是提升水稻单产的重要支撑。在栽培管理方面，机械化插秧、精量播种、合理密植和精准水肥管理技术被广泛引入生产一线，形成了适合不同生态区的高产栽培模式。“宽行密植”与“浅水控灌”技术结合，优化了光热资源的利用效率，还降低了水资源消耗，提高了肥料的吸收利用率<sup>[2]</sup>。与此基于测土配方的精准施肥技术实现了养分供需的科学匹配，促进了氮磷钾的协同吸收，有效抑制了倒伏与非生理性减产的发生。在病虫害防控方面，采用绿色防控技术，如性诱剂、生物防控和生态调控，替代传统的化学防治手段，提升了水稻种植的可持续性和生态安全性，为绿色高产创造了条件。

这些关键技术的推广成效在多地实践中得到了充分体现。以湖南、江西、四川等传统水稻主产区为例，构建“科研单位+推广机构+农户”三位一体的技术服务机制，高产技术集成示范项目在多个县域推广后实现了水稻单产每亩提升80公斤以上的显著成效。农业信息化手段的介入，如智能监测系统、无人机喷洒与远程田间管理平台，进一步增强了技术的可操作性

与推广效率。在此过程中,农民技术素养同步提升,技术培训和现场观摩活动增强了农户的实践能力和应用信心,提高了先进技术的接受度和依从性。综合来看,水稻高产关键技术的系统化推广推动了单产水平的提升,也为我国农业现代化提供了坚实支撑。

### 3 构建高效推广机制推动水稻单产持续提升路径

实现水稻单产的持续提升,关键在于构建科学、高效、适应性强的技术推广机制。目前推广体系中存在的碎片化、信息滞后、服务不到位等问题,严重制约了先进技术在基层的落地转化。构建以“科研引领—试验示范—农户实践”为主线的多层次推广机制,成为推动单产提升的关键路径。科研机构应强化与地方农业部门的联动,围绕区域生态特征与栽培需求,定向开发高产稳产技术模式。应推动试验站点下沉,实地展示与对比试验,增强技术的可视化和说服力,使农户能够直观理解并主动接受新技术,为大面积推广提供现实支撑。

完善基层农业技术推广队伍建设,是推动水稻单产提升不可忽视的重要一环。目前部分地区存在基层农技人员数量不足、专业能力参差不齐、激励机制缺失等问题,难以满足现代农业技术服务的实际需求。应加强农技推广人才的系统培训,建立专家服务团、推广骨干队伍及“科技特派员”制度,构建多层次、广覆盖的农业科技服务网络<sup>[1]</sup>。借助职业教育与继续教育平台,不断提升农技人员在水稻高产技术、精准管理及信息化手段应用方面的能力。要探索建立以服务绩效为导向的激

励机制,吸引更多高素质人才投身基层推广一线,推动高产技术由“能推广”向“会推广”“愿推广”转变,提升技术服务的针对性和实效性。

结合数字农业发展趋势,推广机制应加快融入信息化与智能化手段,数字平台建设提升推广效率和精准性。利用大数据、遥感、物联网等现代信息技术建立区域水稻生产管理数据库,提供气象、病虫害预警、品种匹配与施肥建议等精准服务,实现从经验导向数据驱动的转变。开发基于移动终端的农业应用程序,将高产技术规程、种植日历和操作指南推送至农户,提升技术的获取便捷性与时效性。“线上指导+线下服务”的融合模式,打通推广“最后一公里”,推动先进技术快速渗透至农田一线。构建多元参与、协同高效、智能驱动的推广体系,将为水稻单产的持续提升提供坚实支撑与长效机制保障。

### 4 结语

本文围绕水稻单产提升技术的推广应用,系统分析了当前存在的现实困境与关键制约因素,深入探讨了高产关键技术的实践路径与推广成效,并提出了构建高效推广机制的对策思路。在粮食安全形势日益严峻的背景下,推动水稻高产技术的落地实施,不只是提升农业综合生产能力的重要途径,更是实现农业现代化的核心支撑。未来应继续加强技术集成创新、优化服务体系建设,形成可复制、可推广的高效模式,助力我国水稻单产水平持续稳定提升。

### 参考文献:

- [1] 曹颖.气候禀赋对我国粮食生产的影响研究[D].兰州大学,2024.
- [2] 魏岩.不同农业经营主体气候变化适应性行为及效果研究[D].河南农业大学,2024.
- [3] 陈楠楠.中国政策性农业保险支持粮食安全问题研究[D].吉林大学,2023.