

# 乡镇小麦绿色优质高效生产技术推广路径研究

蔡 芳

南江县公山镇人民政府 四川 巴中 635600

**摘 要：**在国家粮食安全战略和农业绿色发展理念的双重驱动下，推动小麦产业向绿色、优质、高效方向转型升级已成为必然趋势。乡镇作为连接农业技术与广大农户的关键节点，其技术推广效能直接决定了国家战略的落地成效。本文以“乡镇小麦绿色优质高效生产技术推广路径”为研究对象，首先系统梳理了绿色优质高效生产技术的核心内涵，包括优良品种选育、水肥一体化管理、病虫害绿色防控及全程机械化等关键环节；其次，深入剖析了当前乡镇农技推广体系在资金投入、人才结构、服务模式及信息化建设等方面存在的现实困境；再次，通过分析黄泛区、青岛、永昌县等地的成功案例，提炼出可复制、可推广的经验模式；最后，从强化顶层设计、创新推广机制、构建多元协同网络和完善政策保障体系四个维度，提出了系统化的优化路径。研究表明，只有构建起政府主导、市场驱动、科技支撑、主体参与的全链条协同推广体系，才能有效破解技术落地“最后一公里”难题，实现小麦产业的高质量发展与乡村全面振兴的有机统一。

**关键词：**乡镇；小麦；绿色生产；优质高效；技术推广；路径优化

## 引言

小麦是我国三大主粮之一，其生产关乎国家粮食安全、农民生计及农村稳定。当下，人民生活水平提升，市场对农产品需求从“量足”转向“质优、安全、绿色”。但传统粗放式小麦生产模式，造成资源过度消耗、生态环境压力增大。发展绿色优质高效小麦生产模式，是响应国家“双碳”目标、农业供给侧结构性改革的要求，也是提升产业竞争力、保障农民增收的必由之路。然而，先进生产技术若无法应用于田间，便无实际意义。乡镇农技站作为国家农技推广体系的“神经末梢”，是连接科研院所、涉农企业与小农户的核心枢纽，其推广能力决定着技术能否转化为现实生产力。但当前乡镇农技推广工作面临人员老化、知识更新滞后、经费保障不足、服务手段单一等挑战，先进技术在“最后一公里”受阻。因此，系统研究乡镇层面小麦绿色优质高效生产技术推广路径，兼具理论价值与实践意义。

### 1 小麦绿色优质高效生产技术的内涵与核心要点

所谓“绿色优质高效”，并非三个孤立概念的简单叠加，而是一个相互关联、有机统一的整体。“绿色”是前提，强调生产过程的环境友好与可持续性；“优质”是目标，指向产品的高营养、好口感和强市场竞争力；“高效”是保障，追求在单位面积上实现更高的经济产出与资源利用效率。具体到小麦生产实践中，该技术体系主要包括以下几个核心环节：

#### 1.1 优良品种的科学选育与应用

品种是决定小麦产量和品质的内因。绿色优质高效生产首先要求选用通过国家或省级审定、适宜当地生态条件的优良品种。这些品种应具备抗逆性强（如抗寒、抗旱、抗倒伏）、丰产稳产、且品质指标（如蛋白质含量、面筋质量）符合市场要求等特点<sup>[1]</sup>。例如，在黄淮海地区可重点推广中强筋或强筋小麦品种，以满足专用面粉加工的需求。

#### 1.2 耕地质量提升与精准播种

“七分种，三分管”，播种是奠定高产基础的关键。技术要点包括：一是实施秸秆还田、增施有机肥等措施，培肥地力，改善土壤结构，提升耕地的综合生产能力；二是采用深松整地、精细耙耱等技术，创造上虚下实、蓄水保墒的良好苗床；三是根据品种特性、土壤墒情和气候条件，确定最佳播期、播量和播种深度，并大力推广精量、匀播、宽窄行配置等智能农机作业模式，确保一播全苗、壮苗越冬。

#### 1.3 水肥一体化与科学管理

这是实现“高效”与“绿色”的核心。改变传统大水漫灌和盲目施肥的做法，依据土壤养分检测结果和小麦不同生育期的需肥规律，制定精准的施肥方案。大力推广测土配方施肥、缓控释肥、水肥一体化等技术，将水分和养分同步、定量、均匀地输送到作物根部，既能显著提高水肥利用效率，又能减少化肥流失对环境的污染。

#### 1.4 病虫害绿色综合防控（IPM）

遵循“预防为主，综合防治”的植保方针。优先采用农业防治（如选用抗病品种、合理轮作）、物理防治（如杀虫灯、诱虫板）和生物防治（如释放天敌、使用生物农药）等非化学手段。当必须使用化学农药时，严格遵循绿色食品农药使用准则，选择高效、低毒、低残留的药剂，并做到精准施药、交替用药，以最大限度降低农药用量和残留风险，保障农产品质量安全。

### 1.5 全程机械化与适时收获

从耕、种、管、收到烘干、仓储，实现全程机械化作业，不仅能大幅降低劳动强度和生产成本，还能保证各项农艺措施的标准化、精准化实施。特别是在收获环节，要抓住最佳收获期，采用先进联合收割机作业，减少机收损失，并及时进行烘干处理，防止霉变，确保小麦品质。

## 2 乡镇小麦绿色优质高效生产技术推广的现实困境

尽管绿色优质高效技术体系日臻完善，但在乡镇层面的推广应用过程中，依然面临诸多深层次的制约因素。

### 2.1 推广体系自身能力不足。

（1）人才结构失衡，知识更新滞后。乡镇农技人员普遍存在年龄老化、学历层次偏低、专业不对口等问题。许多技术人员知识体系仍停留在传统农业阶段，对物联网、大数据、智能农机等现代农业技术了解甚少，难以有效指导农户应用新技术。（2）经费保障乏力，运行举步维艰。乡镇财政普遍紧张，对农技推广的专项投入严重不足。有限的经费往往只能维持基本运转，无力开展大规模的技术培训、示范展示和物化补贴，导致推广活动流于形式，缺乏吸引力<sup>[2]</sup>。（3）管理体制僵化，激励机制缺失。农技人员的考核评价体系多以行政指令完成度为主，与其技术服务的实际效果和农民满意度脱钩，导致其缺乏主动下乡、深入田间服务的积极性，“在编不在岗、在岗不履职”的现象时有发生。

### 2.2 技术供需对接不畅。

（1）技术“水土不服”。科研院所研发的部分技术过于“高大上”，未能充分考虑小农户的经济承受能力和操作习惯，导致技术虽好却“用不上、用不起、用不好”。（2）信息传播渠道单一。传统的“开大会、发传单”等推广方式效率低下，难以覆盖分散的农户。而基于互联网、移动终端的新型信息服务平台在农村普及率不高，或内容晦涩难懂，未能有效弥合信息鸿沟。

### 2.3 农户主体作用发挥有限。

（1）认知水平与接受意愿差异大。部分小农户受教育程度有限，思想观念相对保守，对新技术的风险存在顾虑，更倾向于沿用祖辈传下来的经验，对绿色生产的长期效益认识不足。（2）组织化程度低。大量分散经营的小农户缺乏议价能力和市场信息，难以形成规模效应来摊薄新技术的应用成本，也难以与龙头企业、合作社等新型经营主体有效对接，限制了技术的规模化推广。

## 3 国内外小麦绿色生产技术推广的成功案例与启示

国内外已有不少成功的实践，为我们提供了宝贵的经验。

### 3.1 国内典型案例分析。

（1）山东青岛“平度模式”：青岛市通过创建绿色增粮先行示范区，集成推广了新品种、新技术、新装备、新模式。其核心在于构建了“无人农场”数字化平台，实现了耕、种、管、收的智能决策与远程操作。2023年，该模式下的小麦亩产高达837.2公斤，创历史新高。这启示我们，数字技术赋能是提升推广效率和生产效益的关键。（2）河南黄泛区“有机肥+稀播”模式：黄泛区实业集团通过在示范田增施有机肥、配合智能农机进行早播稀植和宽窄行配置，不仅使小麦亩产突破700公斤，还显著提升了土壤有机质含量。这一案例表明，将地力培肥与现代农机农艺深度融合，是实现绿色与高产双赢的有效路径。（3）甘肃永昌县“黑膜全膜穴播”技术：在干旱的西北地区，永昌县推广的“小麦黑膜全膜穴播农机一体化”技术，有效解决了节水与高产的矛盾，示范田亩产达638公斤。这说明，因地制宜地创新技术模式，对于在特定生态区域推广绿色技术至关重要。

### 3.2 国际经验借鉴。

发达国家如美国、以色列等，其农业技术推广体系通常由政府、大学、私营企业三方构成，形成了高效协同的“三位一体”模式。特别是依托大学建立的农业推广服务体系，能将最新的科研成果迅速转化为实用技术，并通过遍布各地的推广员直接服务于农场主。这种产学研紧密结合、服务直达用户的模式，值得我们学习。

## 4 优化乡镇小麦绿色优质高效生产技术推广路径的对策建议

基于上述分析，为打通技术推广的“最后一公里”，亟需构建一个多层次、立体化的推广路径体系。

### 4.1 强化顶层设计，健全政策支持体系。

（1）加大财政投入力度。中央和省级财政应设立

专项资金,重点向乡镇农技推广倾斜,用于改善基础设施、更新仪器设备、开展技术培训和建立核心示范区。(2)完善法律法规保障。加快修订《农业技术推广法》,明确各级政府、推广机构和市场主体的责任与义务,为技术推广工作提供坚实的法治保障。(3)优化补贴导向。将现行的普惠性补贴逐步转向与绿色生产行为挂钩的“绿色补贴”,对采用有机肥替代、水肥一体化、生物防治等绿色技术的农户给予直接奖励,激发其内生动力。

#### 4.2 创新推广机制,提升服务供给效能。

(1)推行“专家+农技员+科技示范户”模式。依托国家小麦产业技术体系,组织专家团队下沉一线,对乡镇农技员进行系统培训;再由农技员培育一批“看得见、学得会、带得动”的科技示范户,通过他们的现身说法,带动周边农户跟进。(2)大力发展社会化服务组织。鼓励和支持专业化、市场化的农业社会化服务组织(如植保公司、农机合作社)参与到技术推广中来,为小农户提供“菜单式”、“托管式”的全程技术服务,解决“谁来种地、怎么种好地”的问题<sup>[3]</sup>。(3)构建线上线下融合的信息平台。开发面向农民的手机APP或微信公众号,以短视频、图文、直播等通俗易懂的形式推送技术信息。同时,在乡镇设立线下服务站,提供面对面的技术咨询和问题解答,形成互补互促的服务网络。

#### 4.3 构建多元协同网络,凝聚推广合力。

(1)深化产学研用结合。建立由科研院校、推广部门、龙头企业和农民合作社共同参与的产业联盟,围绕生产中的实际问题开展联合攻关和技术集成,确保研发的技术“接地气、能落地”。(2)发挥新型经营主体的引领作用。家庭农场、农民合作社、农业产业化龙头企业等新型经营主体,具有较强的经济实力、技术水平和市场意识,应将其作为技术推广的“主力军”和“领头雁”,通过订单农业、股份合作等方式,带动小农户融入绿色生产链条。(3)激活村级组织功能。村“两委”和村集体经济组织最了解本村情况,应赋予其一定的技术推广组织协调职能,协助农技部门做好宣传动员、地

块落实和纠纷调解等工作。

#### 4.4 聚焦人才队伍建设,夯实推广根基。

(1)实施“特岗计划”与定向培养。面向涉农高校毕业生,实施乡镇农技人员“特岗计划”,并签订服务协议,解决基层人才断层问题。同时,与地方职业院校合作,定向培养本土化的农技人才。(2)建立常态化培训制度。对现有农技人员实行全员轮训,重点加强现代农业科技、信息技术和经营管理知识的培训,并将其纳入职称评定和绩效考核体系,倒逼其知识更新<sup>[4]</sup>。(3)创新激励与评价机制。改革薪酬制度,探索“基本工资+绩效奖励”的分配模式,将技术服务面积、农户满意度、技术到位率等作为核心考核指标,真正让干得好的人得实惠、有前途。

### 5 结语

乡镇小麦绿色优质高效生产技术的推广,是一项复杂的系统工程,绝非单一部门或单一措施所能奏效。它要求我们跳出就技术论技术的局限,从整个农业生态系统的高度进行统筹谋划。未来,必须坚持政府引导、市场主导、科技支撑、农民主体的原则,通过强化顶层设计、创新体制机制、整合各方资源、壮大人才队伍,构建起一个上下贯通、横向联动、充满活力的现代化农技推广新格局。唯有如此,才能将蕴藏在实验室和试验田里的先进生产力,源源不断地转化为广袤田野上的丰收硕果,为保障国家粮食安全、推动农业绿色发展、实现乡村全面振兴注入强劲而持久的动力。

### 参考文献

- [1] 陈平,逢蕾.优质小麦绿色高产高效栽培管理技术推广应用的深入探讨[J].种子世界,2025,(03):48-50.
- [2] 曹继国,赵丽梅,甘丽仙,等.新时代推进优质小麦绿色高产高效生产技术应用现状及策略[J].农村实用技术,2024,(04):93-95.
- [3] 祁士军,祁明星,刘鹏,等.小麦绿色优质高效标准化生产技术[J].种子科技,2022,40(10):31-33+36.
- [4] 段文亮.绿色优质高产小麦种植技术高效应用的实施关键因素分析探讨[J].种子世界,2025,(05):33-35.