

玉米高产创建推广研究

王恩国

突泉县宝石镇农牧林水综合保障中心，内蒙古自治区兴安盟突泉县，137500；

摘要：随着产业结构的调整与发展，经济作物的种植面积不断扩增，反而粮食作物的种植面积不断地减少，又因为传统的种植技术没有提升，我国的新型农业技术并没有普及到各个地区，在某种程度上严重制约了粮食生产的增长，并且还导致了农民在粮食的种植方面产生惰性的思维。新时期中国粮食生产面临新的挑战，玉米作为一种重要的农作物，其高产创建工作不仅关系农户的切身利益，更影响到国家农业生产全局。

关键词：玉米；高产；创建；推广

DOI：10.64216/3080-1486.26.03.018

玉米作为我国三大主粮之一，其产量提升对保障国家粮食安全具有战略意义。当前玉米生产面临耕地资源约束、气候变化加剧等挑战，通过高产创建推广实现单产突破成为必然选择。

1 技术集成与模式创新

1.1 高产技术体系构建

技术集成：构建高产技术体系的核心，品种选育与优化，耐密抗逆品种推广：针对黄淮海地区病虫害高发问题，推广耐密、抗倒伏、抗病虫害的玉米品种，如“M C670”等，通过增加密度（每亩种植密度提高至5000株以上）显著提升单产。适应性品种布局：根据区域气候和土壤条件，选择适应性强的品种，如东北地区推广耐寒、早熟品种，黄淮海地区推广耐高温、抗干旱品种。精准农艺技术应用，密植高产技术：通过合理密植（每亩种植密度增加500-1000株）和精细管理，实现光能利用率和光合效率的提升，为高产奠定基础。水肥一体化管理：结合滴灌、喷灌等节水技术，实现水肥精准调控，提高肥料利用率，减少环境污染。病虫害综合防治：采用生物防治、化学防治和农业防治相结合的综合防治技术，降低病虫害损失率。机械化与智能化技术，全程机械化作业：推广播种、施肥、收获等环节的机械化技术，提高作业效率，降低劳动成本。智能化监测与管理：利用物联网、大数据等技术，实时监测土壤墒情、作物长势等信息，为精准农艺决策提供支持。模式创新：推动高产创建活动深入开展，“科技小院”推广模式，专家团队下沉：组织农业专家、技术员深入田间地头，开展技术培训和指导，解决农民生产中的实际问题示范户带动：培育高产示范户，通过示范效应带动周边农户采

用高产技术，形成“以点带面”的推广格局，“合作社+农户”模式，合作社牵头：由合作社统一采购种子、化肥等生产资料，提供技术服务和销售渠道，降低农户生产成本和市场风险。农户参与：农户通过土地入股、劳动力投入等方式参与合作社经营，分享高产创建带来的收益。“政府+企业+科研机构”协同模式，政策支持：政府出台高产创建补贴政策，对采用高产技术的农户给予资金补贴和技术支持。企业参与：企业提供优质种子、化肥等生产资料，并参与高产技术的研发和推广。科研机构支撑：科研机构开展高产技术研发和试验示范，为高产创建活动提供技术支撑。

1.2 组织模式创新

构建多元化推广体系，政府主导，强化政策支持与组织保障，政策引导与资金支持：政府出台高产创建扶持政策，设立专项资金，对参与高产创建的农户、合作社等给予补贴和奖励。同时，加强基础设施建设，改善生产条件，为高产创建提供有力保障。部门协作与资源整合：建立农业、水利、科技等部门协作机制，整合资源，形成合力。通过联合开展技术培训、示范推广等活动，提高高产创建的技术水平和组织化程度。企业参与，推动产业化经营，订单农业模式：鼓励企业与农户签订订单合同，明确收购价格和质量标准，降低农户市场风险。通过订单农业，实现玉米生产的规模化、标准化和市场化，提高农户收入。产业链延伸：支持企业开展玉米深加工，延长产业链，提高附加值。通过发展玉米淀粉、酒精、饲料等深加工产业，拓宽销售渠道，增加农户收益。合作社引领，促进规模化生产，合作社组织化生产：鼓励农户加入合作社，实现土地集中连片、统一

管理^[1]。通过合作社统一采购农资、统一技术指导、统一销售产品等措施,降低生产成本,提高生产效率和产品质量。合作社与农户利益联结:建立合作社与农户的利益联结机制,通过分红、返利等方式,让农户分享产业链增值收益。同时,加强合作社内部管理,提高服务能力和水平,增强合作社的凝聚力和竞争力。农户主体,激发内生动力,技术培训与示范带动:加强农户技术培训,提高其科学种植水平和市场意识。通过建立高产创建示范田、组织现场观摩等活动,让农户直观感受高产创建的效果,激发其参与热情。农户参与决策与管理:鼓励农户参与高产创建的决策和管理过程,听取其意见和建议,尊重其主体地位。通过农户的积极参与,提高高产创建的针对性和实效性。创新实践案例:以某地玉米高产创建为例,技术集成创新实践,品种选择与优化:该地根据当地气候和土壤条件,筛选出适合密植的高产品种,并进行了适应性试验和示范推广。通过品种优化,实现了玉米产量的显著提升。密植高产技术应用:该地推广了宽窄行种植模式,合理增加了种植密度,并通过精准播种技术,确保了苗全、苗齐、苗壮。同时,加强了田间管理,及时进行了中耕除草、追肥灌溉等措施,为高产创造了有利条件。水肥一体化管理:该地推广了测土配方施肥技术和滴灌技术,根据土壤养分状况和玉米需肥规律,制定了科学施肥方案,并实现了水肥同步高效利用。通过水肥一体化管理,提高了肥料利用率,减少了环境污染。

2 政策支持与机制保障

2.1 政策支持体系

中央财政专项支持,2024年中央财政通过绿色高产高效行动项目,对剑阁县等地区实施整建制推进,重点提升玉米单产。县获得524万元专项补贴,用于物化投入(如抗旱保水剂、赤眼蜂等)、社会化服务及技术指导。地方配套政策,安排7.5亿元建设单产提升示范区,覆盖344.3万亩玉米,配套密植高产技术推广方案。县制定三年攻关计划,目标到2025年玉米亩产提升6%以上,并建立市、县、镇三级示范片。

2.2 机制保障措施

组织管理机制,成立由分管领导牵头的专项小组,如达州市设立高产创建领导小组和技术指导组,明确责任分工。实行“科研+推广”双首席制,整合农科院、

高校资源提供技术支撑。技术推广机制,推广“一增四改”技术(增密度、改品种、改施肥、改种植、改机械化),配套耐密品种(如郑单958)和地膜覆盖技术。通过“规范留行+增温育苗+盖膜早栽”模式,实现亩产提升24.6kg。考核与资金监管,县要求建立项目档案,规范资金使用并接受专项检查。市实施100分制考核,将面积落实、辐射带动等纳入评价体系。

3 挑战与对策建议

3.1 玉米高产创建推广面临的挑战

技术层面,品种选择局限性:部分高产玉米品种对生长环境要求较高,如需要特定的土壤类型、气候条件等,在非适宜区域种植难以达到预期产量。例如,一些高产品种在干旱地区种植,因水分不足导致植株矮小、果穗发育不良,产量大幅下降^[2]。同时,品种更新换代速度较快,农民难以及时获取最新品种信息,种植的品种可能已存在抗性下降等问题。栽培技术复杂性:高产玉米栽培涉及精细整地、合理密植、科学施肥、精准灌溉、病虫害综合防治等多个环节,技术要求高且操作复杂。许多农民文化水平有限,对新技术、新方法的理解和接受能力不足,难以掌握和运用这些技术。例如,在合理密植方面,部分农民仍采用传统种植方式,导致植株过密或过稀,影响光合作用和产量。机械化水平不足:虽然农业机械化在不断发展,但在一些地区,玉米种植、收获等环节的机械化程度仍然较低,尤其是小型农户。机械化水平低不仅增加了劳动强度,还影响了作业效率和播种、收获质量,进而制约了高产目标的实现。环境层面,气候条件不稳定:玉米生长周期长,对气候条件较为敏感。干旱、洪涝、低温、高温等极端天气事件频发,给玉米高产创建带来巨大挑战。例如,在生长关键期遭遇干旱,会导致植株水分亏缺,生长停滞,影响授粉和籽粒灌浆,造成减产;而洪涝灾害则可能引发玉米倒伏、根系腐烂等问题。土壤质量退化:长期过度耕作、化肥农药过量使用等导致土壤结构破坏、有机质含量下降、土壤板结、盐碱化等问题日益严重。土壤质量退化影响玉米根系的生长发育和对水分、养分的吸收利用,不利于高产创建。生物灾害威胁:玉米病虫害种类繁多,如玉米螟、蚜虫、大小斑病、纹枯病等,且病虫害发生规律复杂,防治难度大。病虫害的爆发和流行可能导致玉米大面积减产甚至绝收,对高产创建构成严重威胁。经济层面,生产成本高:玉米高产创建需要投入大量的

种子、化肥、农药、灌溉用水等生产资料，以及机械作业费用。随着农业生产资料价格的上涨，种植成本不断增加，给农民带来较大的经济压力。一些农民因资金有限，难以承担高产创建所需的高额投入，导致技术推广受阻。当市场价格低于种植成本时，农民种植积极性受挫，可能减少对高产创建的投入，甚至放弃种植玉米，转向其他作物。资金投入不足：政府在高产创建项目上的资金投入有限，难以满足大规模技术推广和基础设施建设的需求。社会层面，农民观念落后：部分农民受传统种植观念影响较深，对新技术、新品种接受程度低，存在“安于现状”的心理，缺乏创新意识和风险意识。他们更倾向于采用传统的种植方式，对高产创建的新技术持怀疑态度，不愿意轻易改变。

3.2 玉米高产创建推广的对策建议

技术层面，加强品种选育与推广：农业科研机构应加大高产、抗逆、适应性强的玉米新品种选育力度，根据不同地区的生态条件和生产需求，选育适合当地种植的品种。同时，建立完善的品种推广体系，通过示范田展示、技术培训等方式，向农民推广优质新品种，提高品种更新换代速度。简化栽培技术：针对农民文化水平和技术接受能力，简化高产玉米栽培技术，制定通俗易懂、操作简便的技术规程。例如，将复杂的施肥方案简化为“基肥+追肥”模式，明确施肥时间和用量；将病虫害防治方法归纳为几种常见病虫害的识别和防治要点，便于农民掌握和应用。提高机械化水平：加大对农业机械化的投入，推广适合不同地区、不同规模农户的玉米种植、收获等机械设备。鼓励农机合作社、农机大户的发展，为农民提供机械化作业服务。同时，加强农机操作和维护培训，提高农民使用农机的能力。环境层面，加强气候监测与预警：建立完善的气象监测网络，及时发布气象预报和灾害预警信息，为农民提供科学的气象服务。根据气象预报，指导农民合理安排种植时间、调整灌溉和施肥计划，降低极端天气对玉米生产的影响。改善土壤质量：推广保护性耕作技术，如秸秆还田、免耕播种等，减少土壤侵蚀，增加土壤有机质含量。合理轮作倒茬，避免连作障碍，改善土壤结构和微生物群落。加强土壤肥力监测，根据土壤养分状况，科学施肥，提高肥料利用率。强化病虫害综合防治：建立病虫害监测

预警体系，及时掌握病虫害发生动态。推广生物防治、物理防治等绿色防控技术，减少化学农药的使用量。加强农民病虫害防治技术培训，提高防治效果和效率。经济层面，降低生产成本：通过政府补贴、集中采购等方式，降低种子、化肥、农药等生产资料的价格。推广节水灌溉技术，提高水资源利用效率，减少灌溉成本。鼓励农民采用集约化、规模化的生产方式，降低单位面积的生产成本。规避市场风险：建立玉米市场价格监测和信息发布机制，为农民提供及时、准确的市场信息。发展订单农业，引导农民与加工企业、销售商签订长期购销合同，稳定销售渠道，降低市场风险。鼓励农民参与农业保险，提高抵御自然灾害和市场风险的能力。加大资金投入：政府应增加对高产创建项目的资金投入，用于技术推广、基础设施建设、示范田建设等。拓宽金融支持渠道，鼓励金融机构开发适合农民的贷款产品，降低贷款门槛和利率，解决农民资金短缺问题。社会层面，转变农民观念：加强农业技术宣传和培训，通过举办讲座、现场观摩、示范田展示等方式，让农民亲眼看到高产创建带来的经济效益，转变传统种植观念。培养农民的创新意识和风险意识，鼓励他们积极尝试新技术、新品种。完善技术推广体系：加强基层农业技术推广机构建设，增加人员编制，提高技术推广人员的专业素质和业务能力。

总之，玉米高产创建推广是一项长期而艰巨的任务，面临着技术、环境、经济和社会等多方面的挑战。通过加强品种选育与推广、简化栽培技术、提高机械化水平、改善土壤质量、强化病虫害综合防治、降低生产成本、规避市场风险、加大资金投入、转变农民观念、完善技术推广体系、提高组织化程度等对策的实施，可以有效应对这些挑战，推动玉米高产创建工作的顺利开展，为实现玉米高产稳产、保障国家粮食安全奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 张丽萍, 骆立涛. 新时期玉米高产创建技术的推广与应用[J]. 农村科学实验, 2022(6): 152-154.
- [2] 宋旭. 商丘市玉米高产创建栽培技术[J]. 现代农村科技, 2023(9): 17. DOI: 10.3969/j.issn.1674-5329.2023.09.012.