

农作物高产栽培技术与农业技术推广应用

练德忠

山东省菏泽市曹县邵庄镇人民政府 山东 菏泽 274408

摘要：农作物高产栽培技术与农业技术推广应用是提升农业生产效益的核心。通过科学选种、精细管理、合理密植及精准施肥灌溉等技术手段，实现农作物高产高质。农业技术推广体系不断完善，利用多元化推广渠道，提高农民对新技术的接受度，促进技术快速落地。这些努力不仅提升了农业生产水平，也为保障国家粮食安全和农业可持续发展奠定了坚实基础。

关键词：农作物；高产栽培技术；农业技术；推广应用

引言：农业是国民经济的基础，面对日益增长的食物需求，提升农作物产量与质量至关重要。农作物高产栽培技术，融合现代科技与传统农耕智慧，是确保粮食安全的关键。而农业技术推广应用，作为连接科研创新与田间实践的桥梁，对加速技术普及、提高农业生产效率具有重要意义。本文旨在探讨高产栽培技术的核心要素及技术推广的有效路径，以期为促进农业现代化提供参考。

1 农作物高产栽培技术概述

1.1 选种与种子处理

(1) 优良品种的选择原则与方法。优良品种的选择是提高农作物产量的基础。在选择品种时，应优先考虑其适应性、抗病性、抗逆性、高产性和优质性。适应性是指品种能否适应当地的气候、土壤等自然条件；抗病性和抗逆性则关系到作物能否抵抗病虫害和不良环境的侵害；高产性和优质性则是衡量品种经济价值的重要指标。选择方法包括查阅相关文献、咨询专家、实地观察等。(2) 种子筛选、晒种、包衣等技术措施。种子筛选是去除破损、弱小、病虫害等不良种子的过程，确保播种的种子具有良好的发芽率和生长潜力。晒种则是利用阳光提高种子的温度和干燥度，杀死表面的病菌和虫卵，同时促进种子的后熟作用，提高发芽率。包衣则是将种子表面包裹一层或多层物质，以达到保护种子、促进发芽、防治病虫害等目的。

1.2 土地准备与土壤管理

(1) 土地翻整与杂草、石块清除。土地翻整旨在改善土壤结构，促进根系生长，同时清除杂草、石块等障碍物。适宜的翻耕深度应根据土壤类型和作物根系特性确定，过深或过浅均不利于作物生长。清除杂草可减少养分竞争，石块则可能影响根系扩展和机械作业。(2) 土壤湿度与肥力调控。土壤湿度是影响作物生长的重要

因素。应根据作物需水特性和当地气候条件，合理安排灌溉和排水，保持土壤适宜的水分含量。肥力调控则需结合土壤测试结果，科学施用底肥和追肥，平衡氮、磷、钾等大量元素与中微量元素的比列，实现养分的精准供给。(3) 底肥施用与有机肥、化肥的配合。底肥是作物生长初期养分的主要来源，应以有机肥为主，化肥为辅，既满足作物快速生长的需求，又改良土壤结构，提高土壤肥力。有机肥富含有机质和微生物，能改善土壤理化性质，增强土壤保水保肥能力；化肥则提供快速可用的养分，促进作物生长。两者配合使用，可达到长效与短效互补的效果^[1]。

1.3 播种与合理密植

(1) 播种期的选择依据。播种期的确定需综合考虑当地气候条件、作物生长周期、市场需求等因素。过早或过晚播种均可能影响作物正常生长发育，降低产量和品质。(2) 不同作物品种的种植密度确定。种植密度对作物光能利用率、通风透光条件、个体与群体协调发展有重要影响。不同作物、品种对密度的要求各异，需根据作物特性、土壤肥力、管理水平等综合考虑，确定最适宜的种植密度。(3) 合理密植对光能、水分和养分资源的利用。合理密植能最大化利用光能，提高光合效率；同时，有利于田间小气候的调控，减少水分蒸发，提高水分利用效率；还能通过优化作物布局，提高土壤养分的吸收利用，减少养分浪费。

1.4 田间管理

(1) 科学施肥与关键时期的养分补充。田间管理中，科学施肥尤为关键。除了底肥施用，还需根据作物生长周期中的关键时期（如拔节期、灌浆期等）进行追肥，满足作物不同生长阶段对养分的需求。追肥种类和数量应基于土壤测试结果和作物需求确定，避免盲目施肥造成的养分浪费和环境污染。(2) 灌溉与排水管理。

灌溉应根据作物需水特性和天气预报灵活调整,确保作物在关键生长期得到充足水分。同时,建立完善的排水系统,防止雨季积水造成的根系缺氧和病害发生。(3)中耕除草与土壤疏松。中耕除草可以松动土壤,促进根系呼吸,减少杂草对养分的竞争。定期中耕还能破坏害虫的栖息环境,减少病虫害发生。土壤疏松有助于提高土壤通气性,促进根系生长。(4)病虫害防治的物理、生物和化学措施。病虫害防治是田间管理的重要环节。应采取物理隔离(如防虫网)、生物防治(如天敌引入、生物农药)、化学防治(选择低毒、高效、环境友好的农药)等多种措施,综合防控,减少化学农药的依赖,保护生态平衡。同时,加强田间监测,做到早发现、早预防,有效控制病虫害的发生和蔓延^[2]。

2 农业技术推广应用现状分析

2.1 农业技术推广的历史沿革

(1)传统农业技术向现代农业技术的转变:在人类文明初期,农业生产主要依赖自然资源和简单的手工具,生产效率低下,农作物产量有限。随着科技的进步,传统农业技术开始向现代农业技术转变。这一转变的标志是机械化、化肥、农药以及生物技术的广泛应用,它们极大地提高了农业生产效率,增加了农作物产量,保障了粮食安全。(2)农业技术推广体系的建立与发展:为了更有效地推广现代农业技术,各国纷纷建立了农业技术推广体系。这一体系包括政府农业部门、科研机构、农业院校、农民合作组织和农业企业等多个层次和主体。它们通过技术培训、示范推广、技术咨询等多种形式,将先进的农业技术传递给农民,促进了农业生产方式的转变和农业现代化的进程。

2.2 当前农业技术推广应用的主要成就

(1)高产栽培技术在不同地区的成功实践:随着现代农业技术的广泛应用,高产栽培技术在我国各地取得了显著成效。通过引进和改良优良品种、优化种植结构、提高土壤肥力、精准灌溉和病虫害防治等措施,农作物单产水平不断提高,有效保障了国家粮食安全。

(2)农业技术对提高作物产量的贡献率:现代农业技术的应用,不仅提高了农作物的单产水平,还显著提升了农产品的品质和市场竞争力。据统计,我国农业科技贡献率已超过60%,成为推动农业增长的主要力量。这一贡献率的提升,得益于农业技术的不断创新和推广应用的深入。

2.3 农业技术推广应用存在的问题

(1)农民对新技术接受度不高:由于农民受教育程度有限、传统观念束缚以及缺乏对新技术的了解,导致

部分农民对新技术持观望或排斥态度。这影响了新技术在农业生产中的广泛应用和普及。(2)管理体制不规范,推广机制不健全:当前,农业技术推广体系的管理体制仍存在一定问题,如职责不清、资源配置不合理、推广方式单一等。这些问题导致技术推广效果有限,难以充分发挥现代农业技术的优势。(3)推广经费有限,缺乏持续支持:农业技术推广需要长期稳定的资金支持。然而,当前推广经费有限,难以满足广泛而深入的技术推广需求。这制约了新技术在农业生产中的广泛应用和持续创新。(4)专业推广人才匮乏,技术水平参差不齐:农业技术推广需要高素质的专业人才支持。然而,目前专业推广人才匮乏,技术水平参差不齐,导致技术推广效果不佳。此外,部分推广人员缺乏实践经验和对农民需求的深入了解,难以有效推广新技术。

3 优化农业技术推广应用的策略

3.1 完善农业技术推广体系

完善农业技术推广体系是优化推广应用的基础。一个高效、覆盖广泛的推广体系能够确保农业技术快速、准确地传递到农民手中。(1)建立从中央到地方的推广网络。构建从中央到省、市、县、乡、村五级联动的农业技术推广网络,确保各级推广机构职责明确、协调配合。中央层级负责宏观指导和政策制定,地方层级则负责具体实施和技术指导。通过五级联动,形成上下贯通、左右协调的推广网络,提高技术推广的效率和覆盖面。(2)强化监督机制,确保推广工作的落实。建立健全农业技术推广工作的监督机制,明确各级推广机构的职责和任务,制定科学合理的考核标准和奖惩机制。通过定期检查、评估和推广效果反馈,确保各项推广工作落到实处,避免形式主义和资源浪费^[3]。(3)引入评价机制,提高推广效果的可衡量性。引入科学的评价机制,对农业技术推广的效果进行定期评估。通过建立量化指标体系 and 数据分析模型,对技术推广的进度、效益和农民满意度进行客观评价。这不仅能够为优化推广策略提供数据支持,还能够增强推广工作的透明度和公信力。

3.2 提升农民对新技术的认知与接受度

农民是农业技术推广应用的主体,提升他们对新技术的认知与接受度至关重要。(1)加强农业科技培训与宣传。定期组织农业科技培训和宣传活动,邀请专家学者、技术人员和成功应用新技术的农民进行经验分享和现场示范。通过生动形象的培训和宣传,帮助农民了解新技术的优势和操作方法,提高他们的认知水平和操作技能。(2)鼓励农民参与农业科技示范项目。设立农业科技示范项目,鼓励农民积极参与。通过示范项目的实

施,让农民亲身体验新技术的效果,增强他们的信心和动力。同时,示范项目还能够为农民提供学习交流的平台,促进他们之间的经验共享和互助合作。(3)建立农业科技服务信息平台,提供线上咨询服务。利用现代信息技术手段,建立农业科技服务信息平台。平台可以提供农业技术咨询、政策法规解读、市场动态分析等服务,为农民提供便捷、高效的信息支持。通过线上咨询服务,农民可以随时随地向专家请教问题,解决生产中的实际困难。

3.3 加强农业技术人才培养与引进

人才是农业技术推广应用的关键。加强农业技术人才的培养与引进,能够为推广工作提供源源不断的动力。(1)实施农业技术推广人才培训计划。制定农业技术推广人才培训计划,组织各级推广人员进行系统培训。培训内容应包括农业技术知识、推广策略与方法、项目管理等。通过培训,提高推广人员的专业素质和业务能力,使他们能够更好地服务农民、推广技术^[4]。

(2)吸引大学生和青年回乡参与农业技术推广。出台优惠政策,吸引大学生和青年回乡参与农业技术推广工作。通过提供创业扶持、就业指导和职业发展机会,鼓励他们将在所学知识应用于农业生产实践,为农业现代化贡献力量。(3)建立农业技术推广人才激励机制。建立健全农业技术推广人才的激励机制,对表现突出的推广人员给予表彰和奖励。通过设立推广成果奖、优秀推广员评选等活动,激发推广人员的工作积极性和创新精神。同时,为推广人员提供职业晋升和薪资待遇方面的倾斜,确保他们能够获得应有的回报和尊重。

3.4 加大经济投入与政策支持

经济投入和政策支持是农业技术推广应用的重要保障。通过加大投入和制定优惠政策,可以为推广工作提供有力的支撑。(1)增加政府财政投入,确保推广经费充足。政府应加大对农业技术推广工作的财政投入力

度,确保各级推广机构有足够的经费开展各项工作。通过设立专项基金、提供补贴和奖励等方式,支持农业技术的研发、示范和推广活动。(2)引导社会资本参与农业技术推广项目。出台相关政策措施,引导社会资本参与农业技术推广项目。通过政府与社会资本合作(PPP)模式、风险投资等方式,吸引更多资金投入到农业技术推广领域。同时,鼓励企业、社会组织和个人捐资赞助农业技术推广项目,形成多元化的投入格局。(3)制定优惠政策,鼓励企业参与农业技术成果转化。制定一系列优惠政策措施,鼓励企业积极参与农业技术成果转化工作。通过税收减免、资金补助、市场准入优先等方式,激发企业的创新活力和参与热情。同时,加强政府与企业之间的合作与交流,共同推动农业技术的研发、示范和推广工作。通过这些策略的实施,相信农业技术推广应用将迎来更加广阔的发展前景。

结束语

综上所述,农作物高产栽培技术与农业技术推广应用是推动农业现代化、确保粮食安全的重要途径。通过持续的技术创新和推广,我们不仅能够提升农作物产量和质量,还能促进农业可持续发展,增强农业竞争力。未来,我们应进一步加强科研与实践的结合,拓宽技术推广渠道,提高农民技术水平,共同迎接农业生产的新挑战,为保障全球粮食安全作出更大贡献。

参考文献

- [1]董美莲.农作物高产栽培技术及农业技术推广应用[J].农业开发与装备,2023,(15):127-128.
- [2]游小荣.农作物高产栽培技术及农业技术推广应用[J].河北农业,2024,(06):63-64.
- [3]韩静.农作物高产栽培技术及农业技术推广应用[J].棉花科学,2024,(04):41-42.
- [4]张红霞.农作物高产栽培技术要点及农业技术推广实践[J].棉花科学,2024,(10):93-94.