

农作物高产栽培技术及推广应用探究

唐丽华

通辽国家农业科技园区发展服务中心 内蒙古 通辽 028000

摘要：本文聚焦农作物高产栽培技术及推广应用。概述了高产栽培技术概念与重要性，分别阐述水稻、小麦、玉米等主要农作物及其他作物的高产栽培关键技术。分析推广中面临农民认知低、技术服务体系不完善、推广资金短缺等问题，针对性提出提升农民认知与技能、完善技术服务体系、拓宽推广资金渠道、促进土地适度规模经营等策略建议，旨在为农业发展提供技术支撑与推广思路。

关键词：农作物；高产栽培技术；推广应用；农业发展

引言：农业作为国民经济基础，粮食安全关乎国计民生。在我国耕地面积有限且质量退化的背景下，提高农作物单位面积产量至关重要。农作物高产栽培技术整合多项措施，能精准调控生长要素，实现优质高产。推广该技术不仅可保障粮食供应，还能提升农民收益，推动农业可持续发展。然而，其在推广应用过程中面临诸多挑战，深入研究并解决这些问题迫在眉睫。

1 农作物高产栽培技术概述

1.1 高产栽培技术的概念

农作物高产栽培技术是在充分认识农作物生长发育规律、环境条件适应性及品种特性基础上，整合品种选择、土壤改良、肥水管理、病虫害绿色防控、田间管理等多项技术措施的综合技术体系。该技术以实现农作物单位面积产量提升、品质优化及生产效益增加为核心目标，通过精准调控光、温、水、肥、气等关键生长要素，协调农作物营养生长与生殖生长的平衡，规避不利环境因素影响。与传统栽培模式相比，高产栽培技术更注重科学性、系统性和精准性，强调根据不同农作物的生长需求制定个性化栽培方案，同时融入资源高效利用理念，在提高产量的同时减少对生态环境的负面影响，是现代农业生产中实现优质高产的核心技术支撑。

1.2 高产栽培技术的重要性

农作物高产栽培技术的推广应用对保障粮食安全、提升农业生产效益、促进农业可持续发展具有不可替代的重要性。从粮食安全角度看，我国人口基数大，粮食需求持续稳定增长，而耕地面积有限且面临质量退化等问题，通过高产栽培技术提高单位面积产量，是弥补耕地资源不足、保障粮食供需平衡的关键途径。从农民收益角度讲，该技术能显著提升农作物产量，同时通过优化品质增强农产品市场竞争力，直接增加农民种植收入，助力乡村振兴战略实施^[1]。从农业发展角度而言，高

产栽培技术推动传统粗放型种植向精准化、集约化种植转变，减少化肥农药过量使用，降低农业面源污染，实现土地、水资源等农业资源的高效利用，为农业可持续发展奠定坚实技术基础。

2 主要农作物高产栽培关键技术

2.1 水稻高产栽培技术

水稻高产栽培技术核心在于围绕“育壮苗、扩库容、促灌浆”三个关键环节构建技术体系。品种选择上，优先选用抗病性强、分蘖能力适中、穗粒结构协调的优质高产品种，并通过晒种、浸种、催芽等种子处理措施提高发芽率。育秧阶段采用早育秧或软盘育秧技术，控制苗床温度湿度，培育根系发达的壮苗，同时在移栽前进行炼苗处理，增强秧苗抗逆性^[2]。移栽时根据品种特性确定合理栽插密度，保证田间通风透光条件，通常行距控制在25-30厘米，株距12-15厘米。肥水管理采用“前促、中稳、后保”策略，基肥以有机肥为主配合速效氮肥，分蘖期适度追肥促分蘖，孕穗期重施穗肥保粒数，灌浆期喷施叶面肥促粒重。病虫害防治推行绿色防控，采用稻鸭共育、性诱剂诱杀等物理生物措施，配合高效低毒农药防治稻飞虱、稻瘟病等病虫害。

2.2 小麦高产栽培技术

小麦高产栽培技术重点聚焦“全苗壮苗、合理群体、防倒增粒”关键目标。品种选择需结合种植区域气候特点，选用抗寒、抗倒伏、抗白粉病和锈病的高产品种，播种前进行种子包衣处理，预防地下害虫和苗期病害。整地时采用深耕与旋耕结合方式，加深耕作层并打破犁底层，同时施足基肥，基肥以腐熟有机肥搭配氮磷钾复合肥为主。播种期需精准把控，根据品种冬春性确定适宜播期，冬小麦一般在日平均气温16-18℃时播种，春小麦在土壤解冻10厘米后播种。播种量根据品种分蘖能力调整，确保基本苗数量合理，通常每亩基本苗控制

在18-22万株。田间管理中,冬前适时浇灌冻水保障安全越冬,返青期合理追肥促分蘖成穗,拔节期控制氮肥用量防倒伏,灌浆期保持土壤湿润防早衰。病虫害防治重点防控蚜虫、红蜘蛛及纹枯病、赤霉病,推行统防统治提高防治效果。

2.3 玉米高产栽培技术

玉米高产栽培技术以“增密增产、壮秆抗倒、促粒增重”为核心技术路径。品种选择上,选用耐密性强、抗茎腐病、穗位适中的紧凑型高产品种,种子需经过精选和包衣处理,提高发芽势和抗病虫能力。整地采用深松整地技术,改善土壤通气性和保水保肥能力,基肥施用有机肥与氮磷钾复合肥,结合锌肥等微肥施用,满足玉米生长对养分的全面需求。播种采用精量播种技术,控制播种深度在3-5厘米,根据品种特性确定种植密度,紧凑型品种每亩密度可达到4500-5500株,平展型品种控制在3500-4000株。肥水管理上,苗期轻施苗肥促壮苗,大喇叭口期重施穗肥促穗大粒多,灌浆期补施粒肥防早衰,同时根据玉米需水规律,在大喇叭口期和灌浆期遇旱及时灌溉。

2.4 其他农作物高产栽培技术

其他农作物中,大豆、马铃薯等作物的高产栽培技术各具特色且针对性强。大豆高产栽培需选用耐密抗逆的高产品种,播种前进行根瘤菌拌种,提高固氮能力。整地采用免耕或浅耕方式,避免破坏土壤结构,基肥以磷钾肥为主,减少氮肥施用。播种期控制在5-6月,采用等行距播种,每亩密度控制在1.2-1.5万株,花期喷施硼肥促进结荚。田间管理注重中耕培土防倒伏,及时防治大豆食心虫和蚜虫,鼓粒期保持土壤湿润。马铃薯高产栽培核心是种薯处理与培土,选用无病种薯并进行切块催芽,每块保留1-2个健壮芽眼。整地施足有机肥与钾肥,播种采用起垄栽培方式,行距60-70厘米,株距25-30厘米。生长期进行2-3次培土,增加结薯层数,块茎形成期和膨大期保证充足水分供应,同时防治晚疫病和蚜虫,收获前7-10天停止灌溉,促进块茎成熟。

3 农作物高产栽培技术推广面临的问题

3.1 农民认知与接受度低

农民对高产栽培技术的认知与接受度低是制约推广的首要因素,主要源于传统种植观念固化与技术认知偏差。多数老年农民长期依赖经验种植,形成“凭感觉施肥、靠习惯管理”的固定模式,对品种更新、精准施肥、绿色防控等新技术存在抵触心理,认为新技术操作复杂且效果不确定。同时部分农民文化水平较低,难以理解技术手册中的专业术语和操作规范,对技术要点掌

握不精准,尝试过程中若因操作不当导致产量未达预期,会进一步强化对新技术的不信任。农村青壮年劳动力大量外出务工,留守农民以老人和妇女为主,学习能力和体力有限,难以承担新技术所需的精细化管理工作^[3]。

3.2 技术服务体系不完善

农作物高产栽培技术推广依赖完善的技术服务体系支撑,而当前基层技术服务体系存在诸多短板。从服务主体来看,乡镇农业技术推广机构人员编制不足,多数乡镇农技站仅有1-2名技术人员,且部分人员年龄结构老化、专业知识更新不及时,难以应对不同农作物、不同生长阶段的技术指导需求。服务方式上,仍以集中培训、发放资料等传统方式为主,缺乏针对农民实际需求的个性化指导,农民在实际种植中遇到问题时,无法获得及时有效的现场解答。技术推广与科研环节衔接不畅,科研机构研发的新技术、新品种未能及时转化为适合农民操作的实用技术,部分技术存在“水土不服”问题,与当地生产条件、种植习惯不匹配,进一步降低技术推广效果,制约服务体系整体效能发挥。

3.3 推广资金短缺

推广资金短缺是阻碍高产栽培技术普及的关键瓶颈,资金不足导致推广工作难以全面开展。一方面,政府财政投入有限,基层农业技术推广经费纳入地方财政预算后,受地方经济发展水平限制,多数地区经费拨付不足,无法保障技术培训、设备购置、田间试验等基础工作开展,部分地区甚至出现技术人员下乡指导经费自付的情况。另一方面,社会资本参与度低,高产栽培技术推广公益性强、投资回报周期长,对企业、合作社等市场主体吸引力不足,缺乏多元化资金投入机制。资金短缺直接影响技术推广覆盖面,无法开展大规模农民培训和技术示范,先进设备和检测仪器配备不足,技术人员难以进行精准的土壤检测。

4 农作物高产栽培技术推广策略与建议

4.1 提升农民认知与技能

提升农民认知与技能需采用“示范引领+精准培训”的多元化方式,破解传统观念束缚。首先,建立高产栽培技术示范基地,选择交通便利、农民集中的区域,由技术人员全程指导种植,通过直观的产量对比和效益分析,让农民亲眼看到新技术优势,消除认知疑虑。示范基地可邀请种植大户、村干部带头参与,发挥其榜样作用,带动周边农民主动学习。其次,优化培训方式,针对不同群体开展分层培训,对老年农民采用“田间课堂+现场操作”模式,用通俗易懂的语言讲解技术要点,手把手传授操作技巧;对青壮年农民和种植大户,开设线

上课程和专题培训班,系统讲解技术原理和精细化管理方法。同时组建技术服务小队,建立“一对一”帮扶机制,定期下乡走访,及时解决农民种植中遇到的问题,通过实际效果增强农民对新技术的信任和接受度。

4.2 完善技术服务体系

完善技术服务体系需从人员队伍、服务方式和产学研衔接三方面发力。人员队伍建设上,加大基层农技推广人员招录力度,优先选拔年轻专业人才,同时建立常态化培训机制,组织技术人员参加上级部门举办的专业培训、科研机构交流活动,更新知识结构,提升服务能力。服务方式创新上,构建“线上+线下”融合服务模式,线下依托乡镇农技站、村服务点开展现场指导,线上搭建微信公众号、短视频平台、咨询热线等服务载体,推送技术视频、病虫害预警等信息,实现问题快速响应。产学研衔接方面,建立科研机构与基层推广机构合作机制,鼓励科研人员深入田间调研,根据当地种植条件研发适配技术,推动科研成果在示范基地先行试验,经熟化后形成标准化技术方案再进行推广,确保技术实用性和可操作性。

4.3 拓宽推广资金渠道

拓宽推广资金渠道需构建“政府主导+社会参与”的多元化投入机制,保障推广工作资金需求。政府层面,加大财政专项投入力度,将高产栽培技术推广经费纳入年度财政预算并足额拨付,重点支持示范基地建设、技术培训、设备购置和技术人员补贴。出台激励政策,对积极参与技术推广的企业、合作社给予税收减免、项目扶持等优惠,引导社会资本投入。社会层面,鼓励农业企业发挥产业链优势,将技术推广与种子销售、农机服务等业务结合,为农民提供“技术+产品+服务”一体化解决方案,通过产业带动投入技术推广。另外,积极争取上级农业专项扶持资金,申报高产创建、绿色农业发展等项目,依托项目资金推动技术推广覆盖面扩大,同时加强资金监管,确保资金专款专用,提高资金使用效益。

4.4 促进土地适度规模经营

促进土地适度规模经营是推动高产栽培技术落地的重要保障,能有效解决小农户分散种植与技术规模化推广的矛盾。首先,完善土地流转机制,建立县乡两级土地流转服务平台,为农户提供信息发布、合同签订、纠纷调解等一站式服务,鼓励农户通过转包、出租、入股等方式将土地流转给种植大户、家庭农场、合作社等新型经营主体,形成集中连片种植模式^[4]。其次,加大对新型经营主体扶持力度,在资金信贷、农机购置补贴、技术服务等方面给予倾斜,支持其建设标准化生产基地,配备精准播种、节水灌溉、病虫害统防统治等设备,为高产栽培技术应用提供硬件支撑。同时引导新型经营主体发挥带动作用,通过“合作社+农户”“家庭农场+农户”等模式,为小农户提供统一品种、统一技术指导、统一采收等服务,将小农户纳入标准化生产体系,实现高产栽培技术在规模经营和小农户种植中的双重推广。

结束语

农作物高产栽培技术对农业发展意义重大,是保障粮食安全、提升效益、促进可持续的关键。当前,虽在推广中面临农民认知、服务体系、资金等方面的问题,但通过提升农民技能、完善服务体系、拓宽资金渠道、促进土地规模经营等策略,能有效推动技术普及。未来,需持续探索创新,加强多方协作,让高产栽培技术更好落地,助力农业现代化发展,实现粮食稳产高产与农业绿色转型。

参考文献

- [1]纪红梅.农作物高产栽培技术及推广应用探究[J].农村百事通,2022(6):58-60.
- [2]刘小平.农作物高产栽培技术及推广应用探究[J].电脑采购,2020(14):67-69.
- [3]胡晓红.新形势下农作物高产栽培及农业技术推广应用探究[J].当代农机,2025(4):28-29,31.
- [4]孙建立.农作物高产栽培技术及其推广应用探究[J].农村科学实验,2023(19):106-108.