

乡镇单位绿色农业生产技术推广与应用研究

阿巴白克力·吾甫尔

新疆吐鲁番市鄯善县东巴扎回族乡政府

DOI:10.32629/as.v9i6.4092

[摘要] 乡镇机构是农业生产和农业科技推广之间的纽带,承担着绿色农业生产技术推广应用的重要使命。文章全面阐述了镇级单位普及和发展绿色农业技术的重要性,整理出绿色种植、土壤修复、防治病虫害的绿色手段、节水灌溉以及农业垃圾无害化处置五种主要的核心技术以及应用注意事项。对当前镇级层面的技术推广所面临的一些问题进行了探讨,提出了一系列改进措施,希望能给乡镇绿色农业技术推广工作的开展带来一定的借鉴意义。

[关键词] 绿色农业; 技术推广; 乡镇单位; 农业可持续发展; 推广策略

中图分类号: DF413.1 **文献标识码:** A

Research on Popularization and Application of Green Agricultural Production Technology in Township-level Units

Ababaiker·WuFuer

Dongbaza Hui Township People's Government, Shanshan County, Turpan City, Xinjiang

[Abstract] Township institutions serve as a bridge between agricultural production and the extension of agricultural science and technology, undertaking the important mission of popularizing and applying green agricultural production technologies. This paper comprehensively expounds the significance of popularizing and developing green agricultural technologies at the township level, and summarizes five core technologies and their application precautions, including green planting, soil remediation, green pest and disease control methods, water-saving irrigation, and harmless disposal of agricultural waste. It discusses the existing problems in technology popularization at the township level and puts forward a series of improvement measures, aiming to provide reference for the promotion of green agricultural technologies in townships.

[Key words] green agriculture; technology popularization; township-level units; sustainable agricultural development; promotion strategy

引言

本文基于乡镇单位这个特定的主体来进行对绿色农业生产技术的推广进行系统性的思考,研究绿色农业生产技术的理论价值和技术支撑以及当前存在的不足之处及对策建议,希望可以给乡镇一级农业技术服务体系建设提供有效的借鉴。

1 推广绿色农业技术的重要意义

农业生产绿色技术的发展既是对农业产业自身变革的必然选择也是关系到国家安全、环境安全以及农民收入的一个系统工程。从保证绿色农产品质量出发,发展绿色农业生产技术减少使用化学杀虫剂及化肥,在源头上治理农业污染源,可以减少农产品有害物质残留,提高农产品的质量和价值。同时传统农业粗放式的生产方式造成土地退化、水资源枯竭以及生物多样性下降的问题,发展绿色农业生产技术利用土壤改良、节水灌溉、秸秆还田等方式可以使农业生产生态系统得以修复和增强。另外

一点,在绿色农业技术应用推广的同时能促进农业生产效益与农民收入增长,提升资源利用率和农产品市场竞争力从而推动乡村振兴可持续发展。2024年的调查结果显示,科技特派员的服务主要集中在合作社、基地等规模化的生产主体上,小农户的技术覆盖率低至不到30%,技术推广严重脱节,这也进一步说明要加大乡镇一级绿色农业技术的应用推广势在必行。

2 绿色农业生产关键技术及应用分析

2.1 绿色种植技术应用

绿色种植技术基于生态理论,在保障农业生产环境基础上追求农作物优良高产,主要包含优良种子选择、科学轮作制度设立、有机肥替代部分化肥使用方式等等。针对不同乡镇作物品种特性以及土壤气候环境差异,开展针对性的绿色种植方案。比如水田区进行稻鸭共生、稻鱼共生等生态种植技术应用,这样就降低了农药化肥使用量,提高了农民经济效益。鄯阳区2025年基

层农业技术推广体系改革和建设项目中,宣传发布农业主导作物品种36个,应用农业绿色环保高效技术模式13个,农业主推技术落实率达到95%以上,由此可见,选择什么品种、采用什么样的技术模式是进行绿色种植推广的重点所在。

2.2 土壤改良与生态修复技术

多年来大量滥用化肥以及连作危害造成我国很多乡镇土地发生严重的土壤板结、酸化、盐碱化等问题严重影响着我们农业生产的发展,在此基础上我们提出了土壤治理与生态恢复方法主要有:施加有机肥料、种植绿肥作物、施用土壤调节物料、实行轮作休耕等方法。从物理方面来讲,建议采用“有机归还+深耕松土”的方式,要求农户们每亩地撒施有机肥或者粉碎秸秆2000千克,再以大型旋耕机进行25~30cm的深度翻耕,可以有效地疏松板结层,提高地力^[1]。本技术采取草莓休茬期间,在回填稻草、秸秆等有机物的同时施加复合微生物制剂,经过30~40天密闭高温蒸熏,完成对土壤深层次地改良,不仅规避了使用化学熏蒸剂带来的隐患,而且还可借助有机物与功能菌共同的作用提高土壤质量。

2.3 病虫害绿色防控技术

病虫害绿色防控是减少化学农药施用、实现农产品质量安全管理的技術基础,该技术体系以预防为主,以综合防治为核心思路,将绿色防控融入到统防统治中去。主要措施有:选择抗(耐)病虫害品种,杜绝病虫害侵害源;利用生态控制以及农业管理方法,比如插种显花植物保育有益天敌、翻耕灌水杀死蛹等;优先采取昆虫性诱剂、生物防治等物理或者生物防治的绿色防控手段,比如释放性诱剂诱杀害虫、人工放养赤眼蜂等。西河口乡2025年病虫草害综合治理技术应用指出,水稻、玉米、大豆为主的主要病虫害清除率要达到90%以上,绿色防控覆盖率需要达到58%,专业化统一防控覆盖率需要达到49%,整体控制水平要超过85%,实现化学农药减量化提质。此外,在乡村一级还要做好绿色防控措施与统一防控工作的融合,建立专业化的防治机构,减少农民自行开展绿色防控技术的操作难度。

2.4 节水灌溉与资源高效利用技术

水资源短缺是目前我国农业生产中存在的一个持久问题,在农业生产中推广运用节水灌溉技术有着十分重要的意义。现乡镇一级推广使用的节水灌溉技术主要有滴灌、喷灌、微喷带和水肥一体化几种,其中以水肥一体化灌溉为例,运用智能控制系统进行定时定量给作物施水施肥,使水肥通过滴灌管输送到作物根处,节约了大量无谓的水肥流失。汶阳镇以“简便有效”为主,大力推广使用水肥一体化、喷灌、微喷带等节水技术,如以小麦灌溉为例运用水肥一体化灌溉方式的话,每亩能省下20m³左右的用水量,增产率能提高百分之八以上。在松新镇进行烤烟栽培时水肥一体化系统的使用可以节省30%以上的灌溉用水、降低施肥量达20%而且能提升烟叶质量。

2.5 农业废弃物资源化利用技术

农业废弃物主要是指粮食作物秸秆、家畜粪便、蔬菜残余等,合理处理利用既可以减少环境污染又可以发展绿色循环农

业。目前对农业废弃物进行合理处理的方式主要有肥料化、饲料化、能源化、基料化、原料化等几个方面。江华县形成了“五化利用”的模式,在2024年该县的农作物秸秆能够收集到的数量大约为23.5万吨,总利用率达到了86.05%,其中肥料化利用占到了18.4万吨,而秸秆回田面积有55.45万亩;在能源上则对每年4万吨的秸秆以及30万吨的畜禽粪便进行加工处理从而产生生物天然气500万标方以及有机肥30万吨,同时还有3000户农户加入到了此项活动中来得到每户300元左右的额外收入。镇级单位普及农废资源化利用技术要注重打造“农户-合作社-企业”的产业链链接,打造良性循环运作体系。

表1 绿色农业生产关键技术体系及乡镇应用要点

技术类别	主要措施	核心作用	乡镇推广要点
绿色种植技术	品种优选、轮作制度、有机肥替代	减少化学投入、提升品质	结合当地作物种类和种植习惯
土壤改良与生态修复	有机还田、深翻松土、施用土壤调理剂	恢复地力、缓解连作障碍	成本较高,需政策补贴引导
病虫害绿色防控	抗性品种、生态调控、理化诱控、生物防治	替代化学农药、保护生态	技术集成度高,需系统培训
节水灌溉技术	滴灌、喷灌、水肥一体化	提高水肥利用率、降低浪费	前期投入较大,适合规模化经营
农业废弃物资源化利用	秸秆还田、青贮饲料、沼气发酵、有机肥生产	变废为宝、减少面源污染	需要配套收储运体系和产业链支撑

3 乡镇单位绿色农业技术推广存在问题分析

乡镇单位在开展绿色农业技术推广过程中遇到一系列难题,这些问题的存在严重影响着新技术的普及率以及覆盖面。一是农民对新知识新技术的理解不足,特别是中老年人群体,长期以来形成的耕种模式,很难改变,对于新技术带来的好处,他们并未切身感受到,所以抱着试一试的态度^[2]。三是三江镇调查发现农村老龄化现象严重,各村(社区)以留守老人、妇女在家种地为主,存在劳动力不足的问题;各种新型经营主体需要先进的农业科技越来越迫切,对于农技推广服务的要求也更高了。这主体需求的不同,导致技术推广很难满足所有人的需求。其次,基层技术人员缺乏也是突出问题之一。各乡镇级农业技术综合服务平台普遍存在工作人员数量偏少,技术水平良莠不齐、年长力衰等情况,无法适应不断增长的技术服务要求;再次,缺乏专项资金支持造成对相关技术人员的培训、建立示范基地、购置配套设备等环节很难落实到位,一些绿色技术因为前期投资大而较难向农民普及^[3];另外还有部分绿色农业技术不符合本地农业生产现状,技术难度较大、配套性较强,不适合小规模分散化经营的小农经济模式。这也是造成其技术不能被有效的推广出去的一个重要原因。

4 乡镇绿色农业生产技术推广优化策略

4.1 构建多级联动的推广组织体系

建立多层次的推广组织架构是做好工作的前提条件。乡镇要建立好“县—乡—村”三级农技推广机构,明确各方职责,做到层层部署、落实到人,形成上通下达、互相促进的良好局面。

安乡县基层农技推广服务体系当中,每个乡镇选择培养8-10名科技示范区负责人,早试新品种新技术,再以他们为带动引领周围农民朋友;同时建设2个农业科技示范区展示区,广泛开展新品种新技术的引进、试验示范和技术成果推广应用工作,每年组织各乡镇农户进行一次现场观摩,使其成为优良绿色高效的先进技术的窗口和源头。

4.2 创新接地气的推广模式

创新群众喜闻乐见的宣传方式是提高宣传成效的重点所在。乡镇部门要改变传统的填鸭式培训模式,在田间地头开设课堂、培养科技示范户、举办技术赶集、播放科普片等形式多样、简便易懂,方便农民朋友学习掌握新的技术和知识。三江县推行“1+4+2+N”的农技推广综合服务模式,在县委领导下组建专业化农技队伍,重点培养新型农业经营主体包括新型职业农民、家庭农场主、农民合作社、种粮大户等四类人群,调动有为政府与有效市场的两个积极性,围绕农业降成本、提质量、赋能量等多个方面效益开展工作。

4.3 强化政策激励与财政保障

加强政策引导和支持是解决动力弱的问题的关键措施。乡镇层面要积极申请省级项目资金,同时设立本级绿色农业技术推广应用补助专项资金,对应用了绿色技术的农户直接发放补助,安乡县针对双季稻种植模式按每亩150—350元进行梯次补贴,同时从耕地地力保护补贴等支农惠民资金中调剂一部分资金支持双季稻生产^[4]。还要整合好高标准农田建设项目、地膜科学利用回收试点等一系列涉农建设项目,形成合力,加快绿色技术创新的应用推广。

4.4 提升基层农技人员和农户的技术能力

增强基层农技员与农民的技术素质是保证技术应用效果的基础。各乡镇要强化基层农技推广队伍人才建设,采取定向招聘、专业学习,学历教育等方法培养一批懂农业、爱农村、爱农

民的知识型、技能型基层农技人员。与此同时,还要对农民群众进行分类别、多层次的技术培训,对于老人户主要介绍简单易学的轻简化栽培技术,给新型主体开展系统的绿色农业生产技术指导,做到有的放矢。

5 结语

乡镇部门在绿色农业科技推广应用中既是承上启下的衔接者也是决定着绿色发展理念能否贯彻的执行力。对此文章围绕技术体系、推广问题以及优化策略三个方面进行论述。研究结果指出绿色农业科技推广应用并不是简单的传播过程而是包含了农业科学技术的研发集成、组织管理、政策制度及人才培育的综合性工程。因此乡镇要根据实际情况,以农户需求为基础,围绕关键技术、依托政策支持,注重人才培养,建立适合自身的推广模式使得绿色农业科技真正实现在“纸上”的宣传到“田间”的使用转变来推动农业绿色化发展和乡村全面振兴。同时对于今后工作的建议可以对各乡镇差异化的推广方式加以研究并探讨一套有效的绿色农业科技推广应用长效评价体系。

【参考文献】

- [1]杜萍源.加入农业产业化联合体对农户绿色农业生产技术采用行为的影响研究[D].四川农业大学,2023.
- [2]张鹤楠.县乡(镇)两级绿色农业技术推广存在的问题及对策[J].现代农村科技,2020,(03):11.
- [3]李兴东,戴世飞,刘琼枝,等.县乡(镇)两级绿色农业技术推广存在问题及解决对策[J].世界热带农业信息,2022,(01):81-82.
- [4]冉文婧.乡镇农业机械化技术推广存在的问题与对策[J].江西农业,2026,(04):60-62.

作者简介:

阿巴白克力·吾甫尔(1977--),男,维吾尔族,新疆吐鲁番人,大专,农艺师,研究方向:农业技术推广。