

土肥技术推广中存在的问题及解决措施

李 鹏¹, 张承发²

(1. 桂林市临桂区农业科学研究所, 广西 桂林 541199; 2. 桂林市临桂区农业农村综合服务中心, 广西 桂林 541199)

摘 要:在乡村振兴战略的全面推进下,我国农业农村发展环境发生了翻天覆地的变化,本文主要介绍土肥技术推广必要性,深入分析土肥技术推广现状,并提出更新技术推广理念、加强地区政策支持、开展农业技术培训、组建专业推广队伍、建设农业示范基地五条措施,旨在进一步改善农村地区的农业种植环境,扩大先进种植技术对农业经济的促进作用。

关键词:土肥技术;农业发展;农村经济

中图分类号:S158

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2022)31-0100-03

0 引言

近年来,我国高度重视农村地区发展,致力于缩小城乡经济差距,土肥技术推广是我国农业部门根据农村地区发展环境及种植条件提供的有力支持,有助于减轻农户种植压力,改善土壤环境,推动农业农村现代化建设。另外,土肥技术可通过提升土壤自身肥力,提高农作物产量,改善农作物生长基础,充分落实了可持续发展的战略方针,有助于乡村振兴工作的全面推进。

1 土肥技术推广的必要性

为有效明确土肥技术推广优势,笔者深入相关实际生产环境开展了实地调研,调研内容包括该地区农户的土壤管理情况、施肥管理情况、水分管理情况和其他管理情况,同时,根据该地区的农业概况,完成了农户基本情况调查,调查农户共 134 户,包括果农 262 人,每户参与种植的农户数及其在农户总人数中的占比如表 1 所示。由此可知,在我国部分区域中农户仍需投入较大人力才能获得实际农业收入,以农业技术推广沟通理论、农业技术需求理论和农民行为改变理论为基础,笔者对土肥技术的应用条件进行了深入分析,发现在乡村振兴战略方针的支持下,我国各地区农业生产结构层次更加丰富,生产工作制度更加合理,生产品种选择更加科学,农业技术推广方式更加多样。在这种情况下,土肥技术的有效应用能够进一步促进地区实现农业技术改革和农业生产条件改善。同时,土肥技术能够适用于我国大部分农业地区,在实际应用中,只需考虑各地实际农业条件对技术的实际应用时期和与农业操作相配合的机械进行调整,即可取得更高的农作物种植成效。土肥技术的应用能够从土壤基本情况出发,

提高土壤的自身肥力,在一定程度上替代了人工化肥对农作物的促生长效应,考虑到农户在农作物种植过程中往往需要将大量资金应用于化肥购买,土肥技术的应用,将有效降低农户的农作物种植投入,以便取得更高的种植收益。在优良技术的支撑下,各地区农户也将进一步拓宽农业经济发展视野,助推农业经济现代化发展。

表 1 每户参与种植人数及其在农户总人数中的占比

人数/人	样本数/个	占比/%
1	27	20.15
2	94	70.15
3	7	5.22
≥4	6	4.48

2 土肥技术推广现状

据国家统计局资料显示,2016—2020 年,我国农业受灾面积分别为 26221.0 千公顷、18478.0 千公顷、20814.0 千公顷、19257.0 千公顷以及 19958.0 千公顷,我国农作物产量受自然灾害影响十分明显。在这种情况下,可通过有效调整种植技术,提高农作物产量,以应对自然灾害负面作用。土肥技术对于农作物产量的增长具有积极作用,目前我国各地区高度重视土肥技术的推广,但笔者通过总结各地区土肥技术应用现状,发现其中依旧存在相关问题。

(1)我国各地区地理环境不同,农户的综合素质水平不同,而技术推广人员在土肥技术推广过程中往往沿用传统推广措施,推广理念陈旧,导致农户难以充分认识到土肥技术在土壤环境改善上的优势,也使得土肥技术的应用陷入困境。

(2) 我国幅员辽阔, 各地区的农业种植政策各具差异, 部分区域在土肥技术在推广过程中缺乏政策支持, 政策工具较为单一, 同时相关政策在土肥技术推广上的可实践性较为欠缺, 政策执行管控力度不足, 相关政策缺乏与时俱进性也导致土肥技术难以得到实际应用。

(3) 土肥技术的实际应用需要农民切实掌握土壤条件和技术的应用条件, 并与相关机械设备相配合, 然而, 在土肥技术推广过程中部分农民农业技术应用陷入困境, 其主要体现在农户培训工作上: 培训内容针对性不强, 培训方式呆板以及缺乏对培训效果的考核与监督, 不同程度地导致了农民难以实际掌握土肥技术。

(4) 目前土肥技术推广队伍建设较为滞后, 主要体现在兼职人员占比较大, 农技人员专业水平有限以及农技推广人才储备不足上。

(5) 在土肥技术推广过程中农户难以充分认识到土肥技术对土壤环境改善的积极作用, 难免产生半信半疑的思想, 不利于土肥技术的广泛应用。

3 土肥技术推广措施

3.1 更新技术推广理念

国家统计局资料显示, 2020年, 中国、美国、法国和英国的化肥使用量分别为 $506.11\text{kg}/\text{hm}^2$ 、 $137.03\text{kg}/\text{hm}^2$ 、 $168.73\text{kg}/\text{hm}^2$ 和 $246.88\text{kg}/\text{hm}^2$, 农药使用量分别为 $10.3\text{kg}/\text{hm}^2$ 、 $2.2\text{kg}/\text{hm}^2$ 、 $3.69\text{kg}/\text{hm}^2$ 以及 $3\text{kg}/\text{hm}^2$ 。由此可知, 我国在化肥和农药单位面积使用量上远高于世界平均水平, 长此以往, 将导致耕地质量严重下降。在这种情况下, 有效推广土肥技术至关重要, 下文对更新技术推广理念提出了相关建议。

目前, 我国部分地区农技人员在土肥技术推广中容易产生职业倦怠, 其原因主要为技术推广理念落后导致的推广进程缓慢。从问题角度出发, 应进一步加强基层农技人员的队伍建设, 引导其全面更新技术推广理念, 建立有效的基层农技人员激励机制, 帮助基层农技人员实施自我解压, 并加强对基层农技人员的考核与管理, 顺畅沟通渠道, 搭建沟通平台, 有效实现先进农业技术推广理念的传输, 以便提高基层农技人员对个人职业的认可度^[9]。此外, 各地区还可根据农业的实际发展情况, 有效组织开展项目式农业技术推广会议, 在会议上整合一段时间内土肥进入的推广效果和推广进程, 并以农业技术推广系统理论、项目管理理论、激励理论为支撑, 以优势项目为核心, 开展区域辐射, 加强对区域资源的利用率, 以会议为切入点实现先进推广理念的全面覆盖, 增强对推广人员的理念引导, 赋予推广人员职业责任感和集体荣誉感。例如, 临桂区是2021年广西化肥减量增效项目试点区县, 该区在项目

实施中安排资金采购生物有机肥、水稻专用配方肥和绿肥种子发放给化肥减量增效示范区内的农户, 以项目推动有机肥、配方肥、绿肥种子下田, 达到了提升土壤有机质、减少化肥用量、提高肥料利用率及增加农民种植效益的目的, 为化肥减量增效施肥技术提供了样板, 形成了可复制、可推广的化肥减量增效施肥技术示范模式和工作机制, 也在一定程度上提高了推广效果。

3.2 加强地区政策支持

国家统计局资料显示, 2016—2020年, 我国耕地面积分别为 20.24 亿亩、20.23 亿亩、19.18 亿亩以及 18.65 亿亩。由此可知, 我国耕地面积正呈逐年降低趋势发展, 耕地面积的减少将显著限制粮食的供给增长, 而不断下降的土壤质量也不利于我国农业经济增长。在这种情况下, 可通过加强地区政策支持, 扩大土肥技术的农业影响力。

各地区农业管理部门应从推广政策本身入手, 深入分析行政体制的制约、政策制定及传导机制不健全、推广组之间权责模糊不清、推广主体责任能力有待提升、政策制定价值判断存在偏差以及未充分结合政策运行环境与市场脱节等主要问题, 通过优化政策制定体系, 健全政策传导机制, 完善体制机制建设。或根据实际情况进一步提升政府的执行能力, 例如, 明确土肥技术推广组织权责, 强化人才培育。还可全面优化政策执行环境, 例如, 加强公众宣传教育, 创新参与模式, 加快完善配套政策, 加强全流程监管等, 优良的政策环境是展现政府公信力的关键, 能够支持各地区农户进一步认识到土肥技术的优势, 增加对土肥技术的信任度, 继而扩大土肥技术应用范围^[2]。

3.3 开展农业技术培训

近年来, 我国农业环境不断改善, 这与优良的经济环境和坚定实施的乡村振兴战略具有密不可分的关系, 在土肥技术推广过程中, 相关人员应积极开展农业技术培训, 以提高推广有效性, 下文对其提出相关建议。

长期以来, 我国高度重视新型职业农民培养, 旨在使农民具备一定的专业文化素质, 掌握现代农业生产发展科技和相关经营管理知识, 以便从事大规模生产经营活动。在土肥技术推广过程中, 相关人员可以劳动力转移理论和人力资本投资理论为基础, 对推广人员和被推广农户进行专业技术培训, 提高认识, 完善领导机制, 加强顶层设计, 制定整体培训规划, 完善培训体系, 提高培训质量, 并全面健全培训考核效果和监督机制, 加强需求调研, 提高培训针对性, 或可结合农民特点, 采用更适应农民的培训方式, 在实际培训过程中, 将土肥技术的使用条件、应用条件进行一一介绍(图1),

确保土肥技术能够发挥实际作用效果^[9]。另外,在培训过程中,农户可直接参与到土肥技术的应用,能够从文化素质、科技素质、法律素质和生产经营素质四个方面实现种植水平的提升,相关培训人员应针对土肥技术的实际应用环境和推广方向合理加强培训资金投入,保证培训工作的顺利发展,并在相关农民培训主管部门的支持下,使培训内容更加符合农民的实际需求,合理调整土肥技术的具体应用路径,形成特色产业的现代生产技术培训形式,以提高农产品质量,增加农业收入。



图1 土肥技术应用培训

3.4 组建专业推广队伍

土肥技术实际推广的相关瓶颈直接影响了各地区对土肥技术的科学应用以及土肥技术优势的发挥,可通过组建专业推广队伍,进一步扩大先进技术的农业影响,下文对其提出相关建议。

(1)相关部门应从各地区的实际种植条件入手,开展前期调研,包括各地区农户种植技术培训认知、种植技术培训满意度、种植技术获取渠道、标准化栽培技术采用意愿、种植技术掌握情况以及对化肥补贴的满意度。以此为前提,进一步提高推广工作的针对性和系统性。

(2)在土肥技术推广过程中,应积极提升土肥技术推广服务的专业化水平,例如,可系统提高农技培训服务的针对性,协同开展农业推广专业队伍建设,完善农业技术骨干挖掘培育机制,并对当前的推广机制进行反思和总结,构建多元化土肥技术推广服务体系,主要内容包括,深入推动政府与高等院校合作,强化土肥技术推广服务在各地产业链中的支撑作用,并积极应用现代信息技术,通过互联网对土肥技术的生产优势进行全面推广和拓展,开辟全新的推广路径,使专业的推广队伍能够与现代信息环境相配合,进一步满足技术推广的要求^[9]。

3.5 建设农业示范基地

为了全面展现土肥技术在农作物生产效应增长促进上的积极作用,相关推广人员可与各地区农业管理部门合作,有效建设农业示范基地,下文对其提出相关

建议。

考虑到土肥技术推广范围较为广泛,在建设农业示范基地的过程中可积极融合创新意识,将传统的大型示范基地改建为分布广、面积小的小型示范基地,并定期组织各地农户进入农业示范基地中进行观摩和学习,以接受全新的土肥技术推广知识,实现科技兴农。在建设农业示范基地的过程中,相关人员应从各地的农业实际环境入手,强化机构建设,提升农业示范基地的组织保障,借助人才体系在示范区内布置专业人员进行知识介绍和土肥知识教学。除此之外,还可以土肥示范基地为基础,延伸附加产业,提高产品价值,带动区域经济发展,增强各地区农户深入学习土肥技术的积极性,或者赋予各地农户参与农业示范基地建设的权利,增加其对土肥技术的认识,树立全员参与的农业发展精神,充分发挥妇女在土肥技术推广中的作用,以展现优良的示范效应,进一步利用现代化信息传播资源和项目区的政府宣传渠道,使农业示范基地逐渐成为土肥技术推广的有力助推器。

4 结语

总而言之,当前我国正处于农业现代化建设的关键时期,土肥技术有效应用有助于进一步践行可持续发展方针,降低农户的种植经济投入,在实际推广过程中,相关人员应根据各地区实际情况,针对性实施土肥技术推广措施,包括更新技术推广理念,加强地区政策支持,开展农业技术培训,组建专业推广队伍以及建设农业示范基地,全面更新农户种植思想,引导其不断进行农业技术的深度探索。

参考文献

- [1] 舒德志.土肥技术推广与农机深度融合的探索[J].中国农机监理,2022(3):47-48.
- [2] 阳志群,涂友保.绿色蔬菜土肥管理技术要点[J].世界热带农业信息,2022(3):34-35.
- [3] 栾天.土肥技术推广中存在的问题和解决对策分析[J].农村实用技术,2022(2):82-83.
- [4] 侯秀兰.土肥技术推广中存在的问题及解决方法[J].世界热带农业信息,2022(1):13-14.

收稿日期:2022-06-13

作者简介:李鹃(1971—),女,汉族,广西桂林人,本科,农艺师,主要从事土肥技术推广工作。

张承发(1981—),男,汉族,广西桂林人,本科,农艺师,主要从事植物保护工作。