

# 基层农业机械化技术的应用与推广

赵 雷

阜阳市颍东区农业农村局(颍东区农机推广站),安徽 阜阳 236000

**摘要:**我国作为农业大国,每年都需要大量的农产品,此需求量不断带动我国农业经济的发展。为保证农作物种植效率和粮食质量不断提升,必须对基层农村的农业机械化进行改革,将机械化技术逐渐应用至农业种植中并不断推广,以此解决当前生产中的诸多难题。基于此,总结推广农业机械化的重要意义和当前农业机械化生产技术推广应用中所面临的主要问题,并有针对性地提出解决方案。

**关键词:**基层农业;机械化技术;生产效率;可持续发展

**中图分类号:**F323.3

**DOI:** 10.3969/j.issn.2097-065X.2023.02.007

## 0 引言

为促使我国社会不断进步,必须保证农业实现可持续发展,因此应着重提高基层农业机械化的宣传力度,保证农业生产自动化,将现代新兴科技与传统农业种植技术有机结合,使农作物种植工作逐渐精细化,以满足人民日益增长的需求。农业作为我国的基础产业是保障我国经济发展的有力支柱,因此必须提高其生产效率、增加农民收入,为我国经济发展提供有力支持。为实现农业产业化必须保证农业机械化,使用自动化农具,吸收先进生产技术可实现生产力的转化。现代化农具具有高效、经济、安全等诸多优点,一经使用便获得广泛认可,不仅可提高效率,也可减少农民负担。随着当前技术的不断发展,农业机械化是必然的发展趋势,使耕种、除草、播种、喷药、收获等多种工序化繁为简,为提升经济效益创造无限可能。

## 1 基层农业机械化技术应用与推广的意义

### 1.1 促进农业发展

科技的发展将农业的增长方式由传统的资源依赖性转为技术推动型,农民熟练使用新型农具可实现大面积精准播种、深度施肥、节水灌溉,并达到“低成本、高效率”的工作目标,甚至在以往传统农业中较为困难的大规模病虫害防治工作也可收到良好反馈。农业机械化包括现代生物、信息、工程等多种高新技术,极大地提高农业单位产量。图1所示为我国粮食产量的增长情况。同时,纵观发达国家的农业发展历程,农业现代化的实现均以农业机械化为前提,通过改善物质条件,提高农田产量,加大生产速度,改善生产条件等现代化工艺实现全方位现代化,进一步促进我国经济的发展<sup>[1]</sup>。

### 1.2 改善农民生活

在传统农业模式中,由于部分农田产量较低,经常受自然灾害、病虫害等因素的影响,导致产量不高、农民的收入偏低。为改善农民生活,农业机械化是发展的必然趋势,也是实现可持续发展的必经之路。对传统农业进行转型可增加农作物产量,从前期播种到后期收获都可得到有效改善,且可成规模种植,此举不仅可保证我国农业供求相当,也可直接提高农民的收入。推广机械化农业不仅可节约时间成本,也可降低经济成本,加快农村富余劳动力的转移,提高劳动效率,加快社会主义新农村的建设。

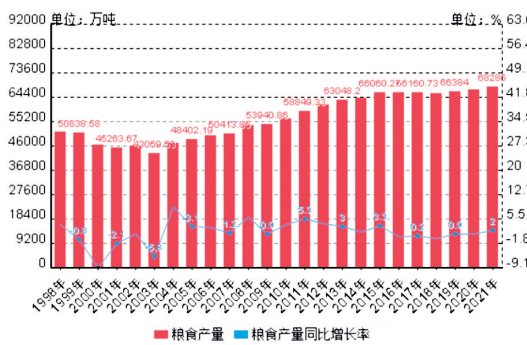


图1 中国1998—2021年粮食产量统计图

### 1.3 改善自然环境

基层农业机械化有利于构建资源节约型社会,可促进人与自然和谐相处,全面贯彻落实“绿水青山就是金山银山”的指导理念。据调查显示,长期以来我国农业生产仅靠资源开发与投入,虽然我国耕地面积不足世界的1/10,但氮肥和磷肥的使用量却占世界的30%以上,由此可见传统农业造成了极大的资源浪费,长此以往将会对自然资源造成不可逆的伤害。若大力发展农业机械化,则可保护生态环境低排放、低噪音、低污染,增强土地渗透力对农村土地与环境进行全方位的优化。

## 2 当前农业机械化生产技术推广应用的主要问题

### 2.1 缺乏专业推广人才

部分基层农村地区缺少专门的机械化推广单位,部分人员缺少专业农业知识甚至由市场服务人员代替宣传,对很多机械如何使用,工作人员也并不清楚更无法向农民详细说明,增加了推广难度和农民的不信任程度。同时,由于推广经费不足、方法较为落后,也为工作带来极大不便。在试用阶段,农民遇到使用问题工作人员无法及时解决,也无法对农民进行设备的操作培训与示范,极大地影响了任务推进的传播。更有甚者,由于部分推广人员自身并未掌握具体操作流程,在示范过程中极易发生事故造成安全隐患,面对受教育程度普遍不高的基层农民无法提高其认识程度,也无法用易于接受的语言进行宣传推广,导致农民不愿接受新事物仍沿用传统耕种方式。另外,由于基层农村经济水平落后,交通不便利、福利待遇不高,导致工作人员缺乏工作积极性不愿留在此处工作,此点也是导致基层农业推广技术难以顺利进行的原因之一<sup>[2]</sup>。

### 2.2 农业机械推广重视不足

基层农业机械化推广的困境之一在于部分部门对推广工作的观念较为落后,缺乏对现代化农业的认识,在一定程度上影响了农业机械化发展。近年来,有关部门认为农业机械化推广工作较为简单,不需大量投入经济与人员,因此减少资金投入,导致工作中存在诸多问题。若保证农业机械化贯穿于农业生产的各个流程并发挥出真实效用,必须对本地区的农业生产环境做出详细调查,深入研究,引进适合本地区的农业机械。但当前部分部门对此方面的研究极少,也无法将应用价值传递给广大农民,导致农民对机械化生产的优势并不清楚,在实际生产中难以普及。当前,部分地方政府注重对工业的高效投入,减少对农业的投资,再加之部分地区农业受自然因素影响严重,很多农民转移至其他行业,进一步导致了农业发展落后,不使用科学的装备与科学种植方法,无法让农民感受到切实利益,扶持力度不足,这些都是现代新农业发展的根本问题。

### 2.3 部分农民综合素质偏低

我国农村人口基数庞大,农民文化程度普遍不高,因此并未学会如何正确使用与保养农具,加之对农业机械化技术的认可程度不高,很多人仍然用传统的人力生产方式,固步自封不敢创新,导致基层农业机械化推广效率一般。再加上农民自身知识水平受限,缺乏对机械化农业知识的获取途径,无法及时

了解其优缺点,也并未意识到生产效率与机械化之间的内在联系,导致农机使用率在基层农村普遍较低。还有部分农民也不了解如何对机械农具进行科学保养,受季节性、气候性影响大部分时间不使用的农具应给予科学的养护,以保证其在工作中良好运行,但由于部分使用者保养技术不当导致农机老化变形,直接影响使用质量,为农民造成不好的体验感,进一步影响了农业生产效率的提升<sup>[3]</sup>。

## 3 推进基层农业机械化生产技术推广应用策略

### 3.1 培养专业推广人才

要想保证农业机械化技术推广工作的顺利进行,必须构建一批高素质、高质量的专业人才队伍,以提高推广人员的专业水平。首先,应严格限制入行标准,在面试时应从思想政治觉悟、专业技术、工作经验等多方面综合考量,提高入行标准,从源头肃清队伍组成,应选择能够自觉接受先进技术的人员并以身作则,在推广中发挥重要作用。其次,入职后应加大对推广人员的专业化培训,在实践中不断提高其推广水平,建立健全推广制度,保证推广工作成系统化进行。有关部门可组织工作人员外派参与培训,领导组织技术骨干进入农业研究院校或农业发达地区进行参观学习、交流经验,以增长知识、丰富经验、拓宽事业,做好知识储备。同时,也可聘请专业人士开展教育工作,邀请专家教授、企业老板进行技术培训,提高专业人员的责任感。加强人员内部的沟通与交流,有计划地开展观摩评价,构建自己的知识体系,熟练掌握技能,不断提高本身的业务水平。最后,为吸引人才重视也必须提高其福利待遇,做好后勤保障,加大资金投入力度,对在基层农业做技术推广的人员应改善工作环境,调动其工作积极性,使其承担起应负的责任。提升其专业水平的同时必须加强思想政治教育,端正工作态度,设置严格的奖惩制度,将工作成果与福利待遇相挂钩,真正提升基层农业推广水平。有关部门也可定期组织职业技能竞技大赛,设置精神物质奖励,培养其良性竞争意识,提高其工作效率,并在竞赛中发现自身不足及时弥补,以保证正常工作顺利进行与开展。

### 3.2 重视推广农业机械

要想促进农业机械化与传统工艺有机结合,有关部门必须重视推广农业机械,加强对农业机械技术的展示工作,动态化设置实验基地,不仅在工作地点示范基地操作也可在田间地头进行实验,真切地让农民朋友感受到机械化实验技术带来的成果,更好地了解机械化工具的使用方式以及优势,以保证

推广工作的顺利开展,将机械化当作提高农民产量的有力武器。在实验过程中可以将现代机械化生产方式与传统人力生产方式相对比,从播种速度、生产效率、收货数量等方面建立动态模型,使农民意识到改革带来的益处并可全程参与,此举更有利于对农业机械化技术的推广与宣传。同时,必须要保证充足的资金储备,若缺乏资金,推广效率难以提升,因此有关部门在提高重视程度的同时应加大资金补贴,使农民以较低价格购买机械设备,扩大内需,提高推广效率,通过资金扶持可以积极促进农村的现代化建设,使农民从传统的劳作中解脱出来,扩大收入<sup>[4]</sup>。另外,有关部门应意识到农业推广不是某个个别单位的任务,而是应当多单位共同联合发展,因此农机部门、推广部门以及当地政府应当通力合作,与个人产业结合在一起发挥自身优势,共同推广技术。例如,开展科普讲座、设置海报、近距离观赏农业机械化活动等,以此迎合时代,满足实际需要,加大宣传力度,加快推广步伐。当地政府必须对推广工作予以理解与支持,在推广会现场可邀请当地政府人员参加树立典型,遇到困难与问题及时反馈争取政府支持,面对农民收入不平衡、缺少资金等问题可加大补贴力度,使我国农业推广由青涩走向成熟。对于有条件的基层组织甚至可以由村集体承担农机购置工作,采取独立经营的生产模式,构建农机作业协会,甚至建立经纪人团队、专业的中介服务团队,为购置机械化农机的农民提供可靠保障。

### 3.3 提高农民综合素质

农业机械化可改变传统落后的农业耕种模式,提高生产效率,普及农业机械化可从根本上实现农业生产现代化,在提高产量的同时还可减轻农民负担,使劳动力有剩余,为城乡一体化建设提供重要支持。因此,必须加强基层农民的人员素质培养,完善有关部门的办公设施,以使推广工作有效进行。农业机械化产品的主要使用对象是农民,因此应当定期向其宣传科学知识,帮助其熟练农业机械的使用流程,满足农民的具体要求,定期组织培训,加强宣传力度,使其切实感觉到科技带来的利处与先进性,积极地将先进的机械化设备应用到具体生产过程中。农业机械化本质在于造福人民,是为广大农民群众服务的,因此在农民遇到问题时工作人员应耐心聆听,制定合适的教育培训计划,要体恤部分农民思想不够开放难以接受新鲜事物的心理,应耐心细心地做示范。在实践操作过程中应穿插一些农业知

识拉近与农民之间的距离,使农民意识到科技可以解决问题、减少阻力,提高生产效率,获得农民的认可与重视,使其主动接受技术发展,保证工作顺利开展。另外,在农民购买农业机械设备后也应向其传授正确的保养方式以延长机械的使用周期。例如,使用过程中发现油量不足应及时添加减少磨损,发生故障中途停止运作,应熄火再进行检查防止发生安全事故,机械放置时间过长应定期进行清理与保养<sup>[5]</sup>。最后,应定期组织优秀农民代表进行学习,提高其综合素质和认知水平,这也是保证农业机械化稳步发展的前提,也可进行双向指导,安排技术人员走入田间地头现场指导农民如何操作,让农民切实感受到农业机械化带来的福利。

### 4 结语

农业机械化是未来发展的必然趋势,因此应当予以高度重视。整个推广过程需要各部门共同努力分析当前存在的主要问题,并提出解决建议将政策落到实处。具体而言应做到,培养专业推广人才,严格设置入行标准,定期组织专业培训,对外参观学习,提高福利待遇,设置精神物质奖励;重视推广农业机械,做到现代与传统有机结合,发挥主要优势,提高农民生产量,各部门通力合作,加大补贴力度,采用独立经营的生产模式,构建农机作业协会;提高农民综合素质,定期进行科学宣传,满足农民具体需求,获得农民的认可和重视并传授正确的保养方式,为农民提供后续保障。通过以上方式可实现技术优化创新,实现产量与质量的双向提升,为促进乡村振兴战略实施和社会主义现代化新农村建设提供有益助力。

#### 参考文献:

- [1] 王行飞,帅瑾.关于基层农业机械化技术推广工作的思考[J].现代农机,2021(4):44-45.
- [2] 左强.基层农业机械化技术推广策略探究[J].现代农机,2021(3):55-56.
- [3] 崔超,刘士明.基层农业机械化技术推广问题及策略探析[J].农家参谋,2021(9):89-90.
- [4] 龚长英,钟立宇.农业机械化技术推广存在的问题及对策[J].乡村科技,2021,12(10):113-114.
- [5] 徐能学.基层农业机械化技术推广工作存在的问题及处理对策研究[J].时代农机,2020,47(5):22-23.

作者简介:赵 雷,男,1979 年生,工程师。研究方向为农业机械化技术推广与应用。