

Discussion on the Problem of Agricultural Machinery Technology Popularization and Its Countermeasures

Shengqiang Wang

Liangcai Sub-district Office, Bincheng District, Binzhou City, Shandong Province, Binzhou, Shandong, 256658, China

Abstract

The popularization of agricultural mechanization technology is of great significance to improving agricultural production efficiency, reducing labor force intensity and promoting agricultural modernization. However, in the process of agricultural machinery technology popularization, there are still many problems, including insufficient financial support, poor technical adaptability and low high awareness of farmers. By analyzing the main problems existing in the popularization of agricultural machinery technology, this paper puts forward the corresponding countermeasures, including increasing the policy support, improving the technical service system, strengthening the farmer training and information construction. The research shows that solving these problems can effectively enhance the penetration rate of agricultural mechanization and promote the transformation and upgrading of agricultural production mode.

Keywords

agricultural mechanization; technology popularization; problems and countermeasures; agricultural modernization; policy support

农业机械技术推广问题及对策探讨

王胜强

山东省滨州市滨城区梁才街道办事处, 中国·山东 滨州 256658

摘要

农业机械化技术的推广对于提升农业生产效率、减少劳动力强度、推动农业现代化具有重要意义。然而,当前在农业机械技术推广过程中,仍然面临着许多问题,包括资金支持不足、技术适应性差、农民认知度不高等。通过分析农业机械技术推广中存在的主要问题,提出了相应的对策,包括加大政策支持力度、完善技术服务体系、加强农民培训和信息化建设等。研究表明,解决这些问题可以有效提升农业机械化的普及率,推动农业生产方式的转型与升级。

关键词

农业机械化; 技术推广; 问题与对策; 农业现代化; 政策支持

1 引言

农业机械化是农业现代化的重要标志,能够极大地提高生产效率,减小劳动强度,改善农业生产条件。随着全球农业生产模式的变化,机械化技术逐渐成为各国推动农业现代化的核心力量。特别是在中国,农业机械化的推进不仅有助于提高粮食产量,也为农民提供了更多的就业机会,促进了农村经济的可持续发展。然而,尽管农业机械化技术的应用在一些地区取得了明显成果,整体水平仍存在较大差异。

中国农业机械化推广过程中面临诸多问题,这些问题不仅制约了机械化的全面推广,也影响了农业生产效益的提高。常见问题包括资金投入不足、技术推广滞后、农民接受度低、缺乏技术支持等。这些问题的存在使得部分地区的农

业生产依然处于低效且传统的状态,机械化技术未能广泛普及,生产力提升的效果有限。因此,研究农业机械技术推广过程中遇到的问题,并提出有效对策,具有重要的理论意义和实践价值。

论文旨在通过系统分析农业机械技术推广中的主要问题,结合当前农业机械技术发展的现状,提出相应的解决方案,为加速农业机械化进程提供理论依据和实践指导。

2 农业机械技术推广中的主要问题

2.1 资金投入不足,影响技术普及

农业机械化的推广需要大量的资金投入,包括设备购置、技术研发、基础设施建设等方面。然而,资金问题始终是制约农业机械化发展的瓶颈之一。许多农村地区由于经济发展水平相对较低,难以承担农业机械购置和设备维护的高额费用,导致机械化水平提升缓慢。尤其是小规模农户,资金压力更为严峻,缺乏充足的资金支持使得他们在面对设备

【作者简介】王胜强(1972-),男,中国山东滨州人,本科,工程师,从事机械设计制造及其自动化研究。

采购时感到力不从心。此外，由于缺乏长期的资金保障，部分农业机械设备在使用过程中无法得到及时地维修和保养，影响了设备的使用寿命和工作效率，最终导致设备的闲置和有效运转。

政府虽然出台了部分财政补贴政策，但对于农民尤其是小规模农户的支持仍显不足。机械化设备价格高昂，特别是对于经济条件相对薄弱的农民群体，购买新型设备所需的成本是一个沉重的负担。这使得许多农民选择继续使用传统的生产方式，导致农业生产效率未能得到根本改善。农机合作社等组织虽然在一些地方有所发展，但由于资金支持不足，很多地方的农机合作组织无法扩大规模、提高服务质量，也未能带动更多农民参与到机械化生产中。为了打破这一瓶颈，政府亟须加大对农业机械化推广的财政支持，确保资金投入的持续性和多样性，从而实现农业机械化的全面普及。

2.2 技术适应性差，推广效果有限

尽管农业机械化技术已经取得了许多进展，但在实际应用中，许多新型机械设备与农田的实际环境和作物种类不匹配，导致推广效果有限。不同地区的农业生产条件差异较大，例如南方的水稻种植、北方的旱地作物种植、山区与平原的地形差异，导致机械化技术的适应性问题。南方水稻种植区的湿地环境和北方旱地作物的土壤特性，要求不同类型的农业机械在设计上有所区别。然而，现有机械大多是按照单一的标准进行设计和生产，导致其在特定环境下的应用效果差强人意。

此外，农业机械化的技术更新速度较快，许多农民难以跟上新技术的步伐，尤其是在农村地区，技术的普及与更新并没有得到同步推进。即使有新设备被引入，也因为技术更新迅速，农民难以掌握其操作方法和维护技巧，导致设备闲置或使用效果不佳。在一些地区，农民由于没有接受专业的培训，常常遇到机械使用不当或损坏严重的问题，这种技术适应性差的问题，增加了农民对农业机械化的抵触情绪，进一步影响了新设备的普及与应用。这种适应性差的问题不仅影响了技术的实际效益，也阻碍了农业生产方式的转型和升级。

2.3 农民认知度不高，缺乏培训和技术支持

农业机械技术的推广不仅仅依赖于先进设备的引入，更需要农民对新技术的接受和使用。然而，许多农民对现代农业机械化技术的认识还停留在传统的农业生产方式上，对新技术的理解有限。尤其是农村老年群体，对于新技术的认知和使用存在较大障碍。这部分农民通常没有接受过系统的教育，很多人仍习惯使用传统的耕作方式，对现代农业机械化设备缺乏足够的了解和认识。此外，农村地区的技术普及渠道不畅通，农民对于机械化的潜力和优势并不清晰，这直接影响了机械化技术的接受度和普及速度。

即使在一些大规模农场或合作社中，由于技术培训和支

持不到位，农民对设备的操作和维修能力较弱，无法有效发挥机械设备的效益。当前的培训体系仍存在较大的缺陷，许多农民无法获得系统的技能培训和他技术支持，导致技术的应用效果大打折扣^[1]。

3 农业机械技术推广的对策

3.1 加大政策支持力度，改善资金投入

要推动农业机械化的全面发展，必须加大政府的政策支持力度，特别是在资金投入方面。政府应设立专项资金，针对小农户和边远地区的农民提供购机补贴和设备维修支持，降低农民的购机成本。通过财政补贴、税收减免等手段，吸引更多资金进入农业机械化领域，帮助农民解决资金短缺问题。此外，政府还可以通过设立专项贷款或补贴政策，鼓励农民与农业企业、合作社共同投资农业机械，从而分担设备购置的高成本。这种政策支持不仅有助于降低农民的经济负担，还能增强他们对现代化农业生产方式的信心，推动机械化的普及。

同时，政府可以鼓励农业合作社、农机服务公司等组织发展，推动农机共享模式的发展，降低单个农户的设备投资成本。在农机合作社的建设中，应加强对农机服务网络的支持，帮助其建立完善的设备管理、维修和技术培训体系，提供全面的技术服务与支持。通过合作社或农机服务公司，农民可以共享机械设备和技术服务，提高设备的使用率和工作效率，减少闲置和浪费，进而实现规模化生产，降低生产成本，提升农民的收入水平。此外，政府还应在农业机械化技术推广过程中，提供相应的财政激励措施，推动农机服务行业的良性发展。

3.2 提升技术适配性，推动定制化服务

为了解决农业机械化技术适应性差的问题，应加强设备的研发与创新，针对不同地区和作物的特点开发更加专业化、定制化的农业机械设备。农业生产的差异性使得机械化技术的推广面临着很大挑战，特别是在山区、丘陵地区等特殊地形中，现有的农业机械难以高效适用。因此，针对不同地区的农田作业环境，应研发适应性强、操作简便的农业机械。例如，可以研发适用于山区耕作的轻型机械，或者针对特定作物如水稻、玉米等的专用设备，以提高设备的工作效率和生产适应性。

与此同时，机械设备应具备更强的适应性和通用性，能够满足不同作业环境下的需求。为了进一步提升机械设备的适应性，研发时要注重设备在不同土壤、气候条件下的稳定性表现，尤其要考虑到设备的多功能性，例如，能够同时完成播种、施肥和灌溉等多个作业环节。与此同时，农业机械的设计应注重用户友好性，确保农民能够在操作和维修过程中轻松上手，减少对技术的依赖。政府可以通过鼓励农业机械企业与科研机构合作，推动农业机械的技术创新，提高设备的适应性与使用效率。通过提供技术支持、创新补贴等方式，推动高效、低能耗的农业机械的研发与应用^[2]。

3.3 加强农民培训与技术支持，提升农民技能水平

农民是农业机械化推广的关键，提升农民的技术水平是实现农业机械化的必要条件。政府、农业部门和相关企业应加大培训力度，举办形式多样的技术培训班，帮助农民提高操作技能和维护能力。尤其是在偏远地区和农民中老年群体中，应注重普及现代农业机械技术，增强其对机械化生产的认知与接受度。培训内容不仅应包括农业机械的基本操作，还应包括机械的日常维护、故障排除和应急处理等方面，以确保农民能够在设备出现问题时及时处理，减少停机时间。

此外，企业和农机服务组织应提供全面的技术支持，包括设备的使用、维护和故障排除等方面，确保农民能够在遇到问题时得到及时帮助。在推广过程中，政府应发挥主导作用，整合各方资源，建立农民培训与技术支持的长效机制。可以通过线上线下相结合的方式，提供定期的技术支持与远程指导，帮助农民及时掌握农业机械的操作与维修技能，进而提高机械化的应用效果。同时，可以通过农技服务公司或农业合作社提供个性化的技术服务，使得不同类型的农户能够根据自己的需求得到合适的支持^[1]。

4 农业机械技术推广的前景与挑战

尽管农业机械化技术的推广已取得一定成绩，但仍然面临诸多挑战。随着农业机械化水平的逐步提高，如何实现绿色发展、如何加强智能化技术的应用将是未来农业机械发展的重点方向。农业机械不仅需要提高生产效率，还要注重环保和可持续性，减少对环境的影响。随着气候变化、土地资源压力等问题日益突出，农业机械的绿色化发展已成为全球农业发展的必然趋势。

同时，随着物联网、大数据、人工智能等技术的快速发展，智能农业机械的应用将成为提升农业生产力的关键。智能农业机械不仅能够在传统作业基础上实现精细化操作，还能通过信息化技术与农田数据的结合，进行更为高效的资源配置。智能农业机械的引入，不仅能够优化农作物的生长

环境，还能够通过实时数据分析，提前预警机械故障，实现预防性维修，进一步提升农业生产的效率与可持续性。

然而，农业机械化技术的普及依然面临较大的困难，尤其是在一些低收入地区，农业机械化水平较低，技术推广的难度大，资金支持不足等问题亟待解决。许多地区由于经济发展水平较低，农民对机械化技术的认知度不高，缺乏必要的资金投入，导致机械化进程缓慢。为了有效应对这些挑战，政府、企业和农民需要携手合作，形成推动农业机械化的强大合力。政府应加大政策支持力度，企业要通过技术创新降低生产成本，而农民则需要通过不断学习提升技能，共同推动农业机械化技术的普及和应用^[4]。

5 结语

农业机械技术的推广是推动农业现代化的重要途径。尽管在推广过程中存在资金短缺、技术适应性差、农民认知度不高等问题，但通过加大政策支持、完善技术服务体系、提升农民技能等多方面的努力，可以有效推动农业机械化的普及与应用。未来，随着智能化、绿色化技术的不断发展，农业机械将为农业生产带来更高的效率和更低的成本，为实现农业现代化和农村经济可持续发展提供强有力的技术保障。为了更好地解决农业机械化发展过程中遇到的问题，社会各界应共同合作，推动农业机械技术的创新和推广，以确保农业机械化技术能够普及到更广泛的地区，帮助农业生产提升效率，推动全球农业向更高效、更绿色的方向发展。

参考文献

- [1] 朱文慧,孙艺嘉,宋旭慧.昌吉市农业机械化发展现状及对策建议[J].当代农机,2024(11):35-36.
- [2] 赵琛.电子信息技术在农业机械上的应用研究[J].南方农机,2024,55(22):168-170.
- [3] 索利利,王煜,韩苏,等.农业机械化与农民收入的影响研究——基于浙江省县域面板数据的实证分析[J].中国农机化学报,2024,45(11):265-271.
- [4] 费焱,王涛,崔志超,等.茭白生产机械化发展现状与对策[J].中国农机化学报,2024,45(11):278-282+298.