

# 农机工程在现代农业产业化发展对策

郭娟<sup>1</sup> 刘凌<sup>2</sup>

1. 阿克苏地区农业农村局 新疆 阿克苏 843000

2. 阿克苏地区农业技术推广中心 新疆 阿克苏 843000

**摘要:** 农机工程在现代农业产业化发展中起着重要作用。它能提高农业生产效率、推动农产品加工和价值链增值,同时减少人力劳动,改善农民收入。然而,农机更新换代和技术创新、农机服务与维修保养、农机使用和管理等问题是当前面临的挑战。为应对这些问题,需要加强农机工程研发和技术创新,完善农机服务体系和维修保养机制,提高农民对农机使用和管理意识和能力。通过这些对策和措施,可以进一步推动农机工程在现代农业产业化发展中的作用。

**关键词:** 农机工程; 现代农业; 产业化发展

引言: 农机工程在现代农业产业化发展中扮演着重要角色,随着农业产业化进程的加快和农业生产效率的提高,农机工程的应用和发展变得尤为关键。然而,在现代农业产业化过程中仍然存在一些问题和挑战,如农业效益不稳定、劳动力短缺和农业资源浪费等。为了解决这些问题,本研究旨在探讨农机工程在现代农业产业化发展中的对策,以及如何提升农民对农机使用和管理的能力和意识。

## 1 农机工程在现代农业产业化发展中的作用

### 1.1 农机工程在提高农业生产效率方面的作用

农机工程在现代农业产业化发展中扮演着重要的角色,特别是在提高农业生产效率方面。以下是农机工程在提高农业生产效率方面的作用:其一,农机工程通过土地整理、耕作和种植等环节的机械化操作,能够更加高效地利用土地资源,提高土地的利用率和产出效益。其二,农机工程的应用能够大幅度提升农业生产力。例如,农机化的播种和收割操作可以大大缩短作业时间,提高作业效率,减少人力投入,从而提高农业生产效率。其三,农机工程的机械化操作可以减轻农民的体力劳动负担,降低劳动强度,提高工作效率。这不仅能够改善农民的劳动条件,提高生活质量,还能够吸引更多年轻人参与农业生产。其四,农机工程的应用可以提高农业生产的稳定性。通过农机化的播种、灌溉、植保和收割等操作,能够更好地控制农作物的生长环境,减少因自然灾害和气候变化等因素而导致的生产风险,提高农业生产的稳定性和可靠性。其五,农机工程的应用可以促进农业产业链的发展。农机工程在农业生产、加工、销售等环节的协同作用,能够提高农产品的质量和附加值,推动农业产业链向高端化、品牌化和集约化发

展,提升农业产业的竞争力和市场地位。其六,农机工程的应用可以减少农业生产对环境和资源的压力。农机工程的智能化和精准化操作,能够减少农药和化肥的使用量,减少土壤侵蚀和水资源污染的风险,实现农业的可持续发展。

### 1.2 农机工程在减少人力劳动和改善农民收入状况方面的作用

农机工程在减少人力劳动和改善农民收入状况方面发挥着重要的作用。以下是农机工程在这方面的具体作用:其一,农机工程的机械化操作可以减轻农民的体力劳动负担。例如,农机化的耕作、播种和收割等操作可以替代传统的手工劳动,减少农民的体力消耗,降低劳动强度。其二,农机工程的应用可以大幅度提高农民的劳动效率。通过农机化的操作,可以快速、高效地完成农业生产的各个环节,节省时间和人力成本,提高劳动效率。其三,农机工程的应用可以提高农业生产力水平。农机化的操作能够更加精确和高效地完成农业生产任务,提高农作物的产量和质量,增加农产品的供应量,从而提高农民的收入。其四,农机工程的应用可以帮助农民扩大农业经营规模。通过农机化的操作,农民可以更好地管理和利用土地资源,提高土地利用效率,扩大农业生产规模,增加农产品的产量和销售收入<sup>[1]</sup>。其五,农机工程的应用可以创造就业机会。农机工程的发展需要专业的技术人员和维修人员,为农村地区提供了就业机会,增加了农民的收入来源。其六,农机工程的应用可以促进农业产业链的发展。农机工程在农业生产、加工、销售等环节的协同作用,能够提高农产品的质量和附加值,推动农业产业链向高端化、品牌化和集约化发展,增加农民的收入来源。

## 2 农机工程在现代农业产业化发展中的挑战和问题

### 2.1 农机更新换代和技术创新的挑战

农机工程在现代农业产业化发展中面临着一些挑战和问题,其中包括农机更新换代和技术创新方面的挑战。以下是农机更新换代和技术创新方面的一些具体挑战:其一,高成本和资金压力:农机更新换代和技术创新需要大量的资金投入。新一代农机设备的研发、制造和推广都需要巨额投资,而农民和农业企业在面临经济压力的情况下,可能难以承担这些高额成本。其二,技术创新和研发能力不足:农机更新换代和技术创新需要依靠科技研发和创新能力的支持。然而,目前农机工程领域的科研机构和企业在技术创新和研发方面存在一定的短板,缺乏核心技术和创新能力,制约了农机更新换代和技术创新的进展。其三,市场需求和适用性问题:农机更新换代和技术创新需要与市场需求和实际应用相结合。然而,由于农业生产环境和需求的多样性,农机工程在满足不同农业类型和地域的需求方面面临一定的挑战。农机更新换代和技术创新需要更加贴近实际需求,提供更加适用的解决方案。其四,农民接受度和培训问题:农机更新换代和技术创新需要农民的积极参与和接受。然而,由于农民对新技术的接受程度和培训水平的不同,可能存在一定的障碍。农机工程需要加强对农民的培训 and 宣传,提高农民对新技术的认知和接受度。其五,老旧设备淘汰和资源利用问题:农机更新换代需要淘汰老旧设备,但这可能面临资源利用和环境污染的问题。如何合理处置和利用废旧农机设备,推动循环经济和资源可持续利用,是一个需要解决的挑战。

### 2.2 农机服务与维修保养的问题

农机工程在现代农业产业化发展中面临着一些挑战和问题,其中包括农机服务与维修保养方面的问题。以下是农机服务与维修保养方面的一些具体问题:其一,服务网络不完善:农机服务网络的建设不完善是一个问题。在一些农村地区,缺乏农机服务站点和维修中心,农民在农机使用过程中遇到问题时,难以及时获得专业的维修和服务支持。其二,技术培训和人才短缺:农机服务和维修需要专业的技术人员进行操作和维护。然而,目前农机服务领域的技术培训和人才储备存在一定的不足,农机服务人员的数量和技能水平有限,难以满足农民的需求。其三,配件供应不稳定:农机的正常运行和维修需要配件的支持。然而,农机配件供应链的稳定性和可靠性存在一定问题,农民在维修过程中可能面临配件缺货或质量不过关的情况。其四,服务质量和效率不高:农机服务的质量和效率是一个问题。一些农机

服务站点在服务态度、技术水平和工作效率方面存在不足,无法及时解决农民的问题,影响农机的正常使用和维护。其五,维修成本较高:农机维修的成本较高是一个问题。农机维修所需的人力、材料和设备等成本较高,农民在维修过程中可能面临经济压力,难以承担高额的维修费用。

### 2.3 农机使用和管理的问题

农机工程在现代农业产业化发展中面临着一些挑战和问题,其中包括农机使用和管理方面的问题。以下是农机使用和管理方面的一些具体问题:其一,农民对农机使用的认知和技能水平不足:一些农民对农机的正确使用方法和操作技能了解不足,缺乏相关培训和指导。这可能导致农机的不当使用,损坏农机设备,降低农机的使用寿命和效率。其二,农机设备老化和更新换代问题:部分农村地区的农机设备老化严重,无法满足现代农业发展的需求。然而,农机更新换代需要大量的资金投入,农民和农业企业可能面临经济压力,难以及时更新农机设备。其三,农机共享和合作机制不完善:农机共享和合作机制的建设不完善是一个问题。在一些农村地区,农民之间缺乏有效的农机共享和合作机制,导致农机利用率低下,农机设备闲置浪费<sup>[2]</sup>。其四,农机管理和维护不到位:部分农民在农机管理和维护方面存在不足。农机设备的日常维护和保养工作可能被忽视,导致农机设备故障率增加,影响农机的正常使用和效率。其五,农机安全和环保问题:农机使用过程中的安全和环保问题也是一个挑战。一些农民在农机使用中存在安全意识不强、操作不规范等问题,可能导致事故发生。此外,农机的废气排放和噪音污染也需要引起重视。

## 3 农机工程在现代农业产业化发展的对策和措施

### 3.1 加强农机工程研发和技术创新

加强农机工程研发和技术创新是至关重要的。首先,要加大对农机工程研发的投入。政府和企业应增加资金和资源的投入,支持农机工程的研发项目。同时,建立与农机工程相关的研究机构和实验室,提供科研人员和技术支持,推动农机工程的创新和发展。其次,要鼓励农机工程技术创新。政府可以通过制定相关政策和法规,提供税收优惠和财政补贴,鼓励企业和个人在农机工程领域进行技术创新。同时,加强知识产权保护,鼓励科研成果的转化和应用,促进农机工程技术的推广和普及。第三,要加强农机工程人才培养和团队建设。建立健全的农机工程人才培养体系,包括开设相关专业和培训课程,培养农机工程的技术人才和管理人才。同时,加强农机工程团队建设,组建专业的研发团队,提

高团队的协作能力和创新能力。第四,要加强农机工程与其他领域的交叉合作。农机工程与信息技术、机械工程、材料科学等领域的交叉合作,可以促进农机工程的创新和发展。政府可以鼓励企业和高校之间的合作,建立产学研结合的平台,推动农机工程与其他领域的合作项目。第五,要加强农机工程技术的国际交流与合作。通过与国外先进农机工程技术的交流与合作,借鉴和吸收国际先进经验,推动农机工程的发展。同时,积极参与国际标准的制定和合作项目,提高农机工程技术的国际竞争力。

### 3.2 完善农机服务体系和维修保养机制

为了加强农机工程在现代农业产业化发展中的作用,完善农机服务体系和维修保养机制是至关重要的对策和措施。首先,要建立健全的农机服务体系。政府可以加大对农机服务机构的支持力度,鼓励企业和农民合作社建立农机服务站点,提供农机租赁、维修保养、技术咨询等综合服务。同时,加强农机服务人员的培训和技能提升,提高他们的专业水平和服务质量。其次,要加强农机维修保养机制的建设。政府可以制定相关政策和法规,规范农机维修市场,加强对农机维修企业的监管和管理。同时,鼓励企业和农民合作社建立农机维修队伍,提供及时、高效的维修服务。此外,还要加强农机维修技术的培训和推广,提高农民对农机维修保养的能力。第三,要加强农机质量监管和标准制定。政府可以加强对农机生产企业的质量监管,加强农机产品的质量检测和认证工作,确保农机产品的质量和安全。同时,制定农机维修保养的标准和规范,引导农机维修企业和农民按照标准进行维修保养工作,提高农机的使用寿命和效能。第四,要加强农民对农机使用和管理宣传和培训。政府可以组织农机使用和管理培训班,提高农民对农机的正确使用和操作技能。同时,加强对农民的宣传,普及农机的优势和正确使用方法,提高农民对农机的认识和信任,推动农机的广泛应用。第五,要加强农机信息化建设。通过建立农机信息平台,收集和整合农机使用和维修保养的数据,提供农机使用和维修保养的信息查询和指导,为农民提供更便捷的农机服务。

### 3.3 提高农民对农机使用和管理意识和能力

首先,要加强农机使用和管理培训。政府可以组织农机使用和管理培训班,邀请专业人员为农民讲解农机的正确使用方法和操作技巧,提高农民对农机的认识和理解。培训内容还可以包括农机的维修保养知识,让农民了解农机的基本维护和故障排除方法,提高农机的使用寿命和效能。其次,要加强农机使用和管理宣传<sup>[3]</sup>。政府可以通过宣传活动、媒体渠道等方式,向农民普及农机的优势和重要性,让农民了解农机对农业生产的积极影响。同时,宣传农机的正确使用方法和注意事项,提醒农民在使用农机时要注意安全,避免事故发生。第三,要加强农机使用和管理监督和指导。政府可以建立农机使用和管理监督机制,加强对农机使用的检查和评估,对不合规的农机使用进行纠正和指导。第四,要加强农机使用和管理经验的共享和交流。政府可以组织农民交流会或农机使用经验分享会,让有经验的农民分享他们在农机使用和管理方面的成功经验和教训,促进农民之间的学习和交流,提高农民对农机使用和管理的能力。

结语:通过加强农机工程研发和技术创新,完善农机服务体系和维修保养机制,以及提高农民对农机使用和管理意识和能力,可以进一步促进农业现代化的进程。这些措施将有助于提高农业生产效率、推动农产品加工和价值链增值,减少人力劳动并改善农民收入状况。以及加强农机使用和管理的能力,我们可以更好地利用农机工程的潜力,促进农业产业化的可持续发展,实现农业现代化的目标。

### 参考文献

- [1]陈宏伟,陈敏,杨婷婷.提高农民农机使用和管理能力的对策研究——以某市为例[J].湖南农机科技,2022.28(1),109-112.
- [2]李明,张亚辉.农机服务与维修保养问题探析[J].农机装备,2019.40(12),53-57.
- [3]张晓鹏,刘建中.农机工程技术创新对现代农业发展的推动作用[J].中国农机化学报,2020.41(2),94-101.