

现代农业中农机与农艺的有机融合

刘 艳

巴彦淖尔市现代农牧事业发展中心 内蒙古 巴彦淖尔 015000

摘要：在现代农业的发展中，农机与农艺的有机融合是提高农业生产效率和农产品质量的关键。通过加强合作、创新研发、完善管理制度和引进先进技术，我们可以实现农机与农艺的高效协同，推动农业现代化进程。这种有机融合不仅有助于提升农业经济效益，更能促进农业可持续发展，为我国农业的长期稳定发展奠定坚实基础。

关键词：现代农业；农机；农业现代化；农业可持续发展

随着科技的飞速进步和农业现代化的不断推进，农机与农艺的有机融合已成为现代农业发展的重要趋势。通过充分发挥农机与农艺的各自优势，我们可以提高农业生产效率，改善农产品质量，推动农业可持续发展，进一步满足社会对食品安全和农业可持续发展的需求。

1 农机与农艺一体化的概念

农机与农艺一体化是指将农业机械与农艺技术相结合，实现农业生产全过程的有机融合和协同发展。这一概念的核心是将农业机械与农艺技术相互配合，以实现农业生产的高效、优质和可持续发展。具体来说，农机与农艺一体化包括以下方面，农业机械的设计和制造应以农艺技术为基础，考虑农艺技术的要求和特点，以提高农业生产的效率和品质。农艺技术应与农业机械相适应，根据机械的特点和优势，发挥机械在农业生产中的作用，提高农业生产效益。农机与农艺一体化还要求在农业生产过程中，实现机械与技术的有机结合，充分发挥机械在农业生产中的作用，提高农业生产效益^[1]。农机与农艺一体化还要求在农业生产过程中，实现机械与农民的有机结合，提高农民的技能水平和文化素质，促进农业生产的可持续发展。

2 农机与农艺的关系

农机与农艺之间有着密切的关系。农机是指用于农业生产的技术设备，包括拖拉机、收割机、灌溉机械等，而农艺则是指农业生产中的种植、管理、收获等技艺。在农业生产中，农机和农艺的配合使用可以大大提高农业生产效率和品质，实现农业生产的现代化和可持续发展。首先，农机和农艺的配合使用可以大幅提高农业生产效率。例如，在种植作物时，使用农机进行耕种、播种、施肥等作业，可以大幅提高作业效率和精度，减少人力成本和时间成本。同时，农机的使用还可以扩大农业生产的规模，提高农业生产的集约化和专业化程度。其次，农机和农艺的配合使用可以提高农产品

的品质和产量。例如，在作物生长过程中，使用农机进行灌溉、喷药、收割等作业，可以保证作物生长的环境和条件，减少病虫害的发生和传播，提高作物的品质和产量。此外，农机和农艺的配合使用还可以促进农业生产的可持续发展。通过使用农机进行耕作、播种、施肥等作业，可以减少对土壤的破坏和污染，保护土壤和水资源，同时也可以减少化肥和农药的使用量，降低对环境的影响。

3 现代农业中农机农艺融合的重要意义

现代农业中，农机农艺融合具有非常重要的意义。这种融合不仅有助于提高农业生产效率，还能提升农产品品质，实现农业可持续发展。第一，农机农艺融合可以显著提高农业生产效率。现代农业机械的应用能够大幅提高种植、施肥、灌溉、收割等环节的作业效率，缩短农业生产周期，降低生产成本。同时，农机的使用还能够实现规模化、专业化生产，提高农业生产效益。第二，农机农艺融合有助于提升农产品品质。通过农机与农艺的结合，可以精确控制作物生长的环境和条件，减少病虫害的发生和传播，提高作物的品质和产量。例如，精准灌溉和施肥技术能够保证作物生长所需的水分和养分得到充分供应，从而提高作物品质和产量。第三，农机农艺融合还有利于实现农业可持续发展。一方面，农机的使用可以减少对土壤的破坏和污染，保护土壤和水资源。另一方面，精准施肥和灌溉技术可以减少化肥和农药的使用量，降低对环境的影响。这些措施有助于实现农业生产的绿色、环保和可持续发展^[2]。最后，农机农艺融合还有助于提高农民的技能水平和文化素质。在现代农业生产中，农民需要具备使用和管理农业机械的能力，同时也需要掌握先进的农艺技术。通过农机与农艺的结合，农民的技能水平和文化素质得到提高，这有助于推动农业现代化发展。

4 农机与农艺融合中存在的问题

4.1 农机与农艺融合缺乏科学的制度保障

农机与农艺融合在现代农业发展中具有重要意义,但在实践过程中也暴露出一些问题。其中,缺乏科学的制度保障是一个亟待解决的难题。(1)当前农机与农艺融合缺乏统一的规划和管理制度。不同地区、不同农业领域在农机农艺融合方面的发展不平衡,导致资源配置不合理、重复建设等问题频发。由于缺乏有效的制度约束和引导,农机与农艺融合往往处于自发状态,难以实现协同发展。(2)农机与农艺融合缺乏完善的技术标准和规范。目前,农业机械和农艺技术都在不断更新和发展,但相关标准和规范的制定却相对滞后。这导致农机与农艺在融合过程中存在技术不匹配、难以协同的问题,影响了农业生产效率和农产品品质的提升。(3)农机与农艺融合缺乏有效的培训和推广机制。农民是农业生产的主体,他们对于农机和农艺技术的掌握程度直接影响着融合的效果。然而,目前针对农民的农机农艺融合培训较少,技术推广力度不足,导致农民在融合过程中缺乏必要的技术支持和指导。(4)农机与农艺融合还面临着资金投入不足的问题。农机购置、技术研发、示范推广等都需要大量的资金投入,但由于缺乏稳定的资金来源和投入机制,导致农机与农艺融合进程受到制约。

4.2 缺乏实践

除了缺乏科学的制度保障,农机与农艺融合还面临着缺乏实践经验的挑战。虽然理论知识在农机与农艺融合中非常重要,但实践经验同样不可或缺。然而,目前很多农业从业者缺乏实践经验,对农机和农艺技术的实际应用不够熟练,导致融合效果不佳。一方面,一些农民在农机使用过程中,往往只关注机械的使用方法,而忽略了农艺技术的运用。例如,在种植作物时,农民可能只关注机械的耕种、播种、施肥等作业,而忽略了作物生长过程中的其他要素,如光照、水分、土壤养分等^[3]。这可能导致作物生长不良、产量下降等问题。另一方面,一些农业技术人员虽然具备农机和农艺的理论知识,但缺乏实践经验,难以对农民进行有效的技术指导和支持。这使得农民在融合过程中遇到问题时无法得到及时的解决,影响了农机与农艺融合的效果。

5 现代农业中农机与农艺融合的对策和建议

5.1 加强农机与农艺融合政策支持

为了加强现代农业中农机与农艺的融合,政策支持是非常关键的。政府应该加大对农机与农艺融合的投入力度,制定相应的政策和措施,推动农机与农艺的深度融合和发展。首先,政府应该加强对农机购置的补贴力度。农机购置是农机与农艺融合的基础,也是农业生产现代化的重要标志。政府可以通过提供补贴、贷款等

方式,鼓励农民购买先进的农业机械,提高农业生产的机械化水平。同时,政府还可以引导企业加强农机研发和生产,推动农机技术的创新和发展。其次,政府应该建立完善农机与农艺融合培训体系。农民是农业生产的主体,他们的技能水平和文化素质直接影响到农机与农艺融合的效果。政府应该加强对农民的培训力度,开展多种形式的培训活动,提高农民的技能水平和文化素质。同时,政府还应该鼓励企业、科研机构等加强对农机与农艺融合技术的研究和开发,推动技术的创新和应用。此外,政府还应该加强对农业机械的安全监管力度。农业机械的安全使用直接关系到农民的生命财产安全。政府应该加强对农业机械的安全监管力度,加强安全教育和培训,提高农民的安全意识和自我保护能力。最后,政府还应该加强对农机与农艺融合的宣传和推广力度。通过多种形式的宣传和推广活动,提高农民对农机与农艺融合的认识和理解,增强他们的融合意识和主动性。同时,政府还应该鼓励企业、社会团体等加强对农机与农艺融合的支持和帮助,推动农机与农艺的深度融合和发展。

5.2 健全农机与农艺融合管理制度

为了推动现代农业中农机与农艺的融合,必须健全相关的管理制度。以下是关于健全农机与农艺融合管理制度的一段内容:第一,为了促进现代农业中农机与农艺的高效融合,我们需要建立一套健全的管理制度。这套制度应着眼于农机与农艺的协同发展,确保双方的优势得到充分发挥,从而提高农业生产效率、优化农产品质量,并推动农业的可持续发展。第二,要明确农机与农艺的融合发展目标。各级农业部门应与市场主体、科研机构和农民代表共同制定融合发展的长期规划,明确各阶段的目标和任务,确保融合工作有序、有方向地推进。第三,强化跨部门合作机制。农业、科技、工业和信息化等部门应建立定期沟通机制,共同研究和解决农机与农艺融合过程中出现的问题,确保政策的一致性和连贯性,避免政策的碎片化。第四,建立农机与农艺的标准体系。结合我国农业生产的实际情况,制定和完善农机与农艺的技术标准、操作规范和安全规程,确保农机与农艺在技术上的无缝对接^[4]。第五,加强农机与农艺融合的人才培养。各级农业院校和培训机构应设置相关的课程和培训项目,培养既懂农机又懂农艺的复合型人才。同时,鼓励农民参加各种形式的培训,提高他们的技能水平和融合意识。第六,完善农机与农艺融合的考核机制。各级政府和农业部门应定期对农机与农艺融合工作进行考核和评估,对表现突出的地区和个人给予奖

励和支持,对融合不力的地区进行督导和帮助。

5.3 鼓励创新,引进先进技术

为了加速现代农业中农机与农艺的融合进程,我们必须鼓励创新,并积极引进先进技术。这不仅关乎农业生产效率的提升,更是农业可持续发展的重要保障。创新是推动农机与农艺融合的核心动力。我们应鼓励农业从业者、科研机构和企业发挥创造力,结合我国农业生产的实际情况,研发出更多具有自主知识产权的农机设备和农艺技术。各级政府和农业部门要设立创新基金,为农机与农艺融合的创新项目提供资金支持,同时还要简化项目审批流程,为创新者提供便利。与此同时,开放的态度和国际视野是引进先进技术的关键。我们应加强与世界各国在农业领域的交流与合作,及时了解和引进国际前沿的农机设备和农艺技术。通过与国际先进企业和研究机构的合作,我们可以快速提高我国农机与农艺融合的技术水平,缩短研发周期,并降低研发成本。当然,引进先进技术并不意味着盲目照搬。我们应结合我国农业生产的实际情况,对引进的技术进行消化、吸收和再创新,使其更好地适应我国的农业生产环境和需求。同时,我们还应注重技术的推广和普及,确保先进技术能够真正落地生根,惠及广大农民。为了鼓励创新和引进先进技术,我们还应在社会范围内营造一种崇尚创新、尊重技术的氛围。各级政府和媒体应加大对农机与农艺融合创新成果的宣传力度,让更多人了解和认识到创新的价值和意义。

5.4 加强基础农机研发与农艺生产

为了进一步推动现代农业中农机与农艺的融合,我们需要加强基础农机的研发和农艺生产。以下是一段关于这个主题的内容:(1)加强基础农机的研发和农艺生产是促进现代农业中农机与农艺深度融合的关键。这不仅有助于提高农业生产效率,还可以优化农产品质量,推动农业可持续发展。(2)我们需要加大对基础农机研发的投入。鼓励科研机构和企业加强合作,研发出更符合我国农业生产实际需要的基础农机设备。通过加大对农机研发的投入,我们可以提高农业机械化的水平,降

低农业生产成本,并提高农产品的市场竞争力。(3)我们需要注重农艺生产的研究与推广。农艺生产是农业生产的核心环节,加强农艺生产的研究与推广有助于提高农作物的产量和品质。我们应鼓励农业科研机构加强对农艺生产技术的研究,研发出更多适合我国农业生产的农艺技术,并在广大农民中推广应用。(4)我们还应注重农机与农艺的协同创新。在基础农机研发和农艺生产过程中,应充分考虑农机与农艺的相互促进和融合。通过农机与农艺的协同创新,我们可以实现农业生产全过程的机械化、智能化和绿色化,提高农业生产的效益和竞争力。为了加强基础农机研发和农艺生产的联系,我们还应建立健全的农业科技推广体系。各级政府应加大对农业科技推广的投入力度,支持农业科技推广机构开展形式多样的农业技术推广活动,帮助农民了解和掌握基础农机设备和农艺生产技术。最后,我们还应加强国际合作与交流。通过与国际先进企业和研究机构的合作与交流,我们可以及时了解和掌握国际前沿的农机研发和农艺生产技术,加快我国农业现代化的进程。

结束语

在现代农业的发展道路上,农机与农艺的有机融合不仅是趋势,更是农业持续发展的必然选择。这种融合将为我们的农业生产注入更多活力,提高效率,优化产出,同时也为农民带来更大的经济效益。让我们继续努力,深化这种融合,共同为现代农业的繁荣和发展贡献力量。

参考文献

- [1]保仙鹤.关于推进农机与农艺融合促进现代农业发展的研究[J].现代农业研究,2021,27(3):76-77.
- [2]邓祥丰,吴思浩,黄敞,等.农机农艺融合在天然橡胶机械收获中的应用分析[J].热带农业科技,2021,44(1):8-12.
- [3]黄敞,郑勇,吴思浩,等.我国农机农艺融合发展现状与对策分析[J].热带农业工程.2020(3):46-48.
- [4]梁海辉,罗超.农机科技创新中的农机与农艺相结合问题分析[J].农业科技与信息,2020(25):77-79.