

农业机械在农作物种植中的作用分析

牛静娇¹ 王亚红²

1. 盐池县农业农村局 宁夏 吴忠 751500

2. 盐池县冯记沟乡人民政府 宁夏 吴忠 751500

摘要：随着科技的迅速进步，农业机械在农作物种植中扮演着愈发重要的角色；其应用不仅能大幅提升农业生产效率，还能有效改善种植条件，为农民减轻繁重的体力劳动。更重要的是，农业机械的广泛使用有助于增加农民的经济收入，推动农村经济的持续发展，为了充分发挥农业机械的潜力，我们需要积极探索并落实有效措施，比如加强技术培训和机械研发，以促进农业现代化，为农民创造更加美好的生活。

关键词：农业机械；农作物种植；作用分析

引言：农业机械应用于农业作物种植中有着极其重要的作用，本文详细探讨了农业机械在农作物种植中的多重作用，包括提高种植效率、改善种植环境、减轻农民劳动强度以及增加农民收入等方面。并且，提出了加强技术人才培养、新型机械设备研发及农机推广等有效措施，并深入分析了农业机械在土地整治、播种施肥、灌溉排水和病虫害防治等具体农业生产环节中的应用。通过机械化的引入，农业生产得以更加高效、精准和环保，为农业的可持续发展提供了有力支持。

1 农业机械在农作物种植中的作用

1.1 提高农作物种植效率

提高农作物种植效率是农业机械化的直接且显著的影响，在传统农业中，耕种、播种、施肥、灌溉和收割等各个环节都需要大量的人力投入，而且效率低下，农业机械化的推广和应用极大地改变了这一现状。（1）拖拉机、旋耕机等耕作机械可以快速翻耕土地，使得土壤更加松软，利于种子发芽和根系生长，播种机械则能够按照设定的速度和深度精确播种，避免了人工播种可能带来的不均匀问题，提高了种子的成活率和农作物的整齐度^[1]。（2）灌溉机械可以实现精确灌溉，根据农作物的需水要求定时定量供水，既节约了水资源，又保证了农作物的正常生长。收割机械则能够快速高效地完成收割作业，大大缩短了农作物的收获时间，减少了因天气等因素造成的损失。（3）通过农业机械化的应用，农民可以更加科学合理地进行农业生产，提高农作物的复种指数和土地利用效率，从而实现农作物种植的高效化。

1.2 改善种植环境

农业机械化对于改善种植环境起到了至关重要的作用。（1）农业机械在土地整治方面发挥了关键作用，利用平地机械，农民可以轻松地平整不平整的土地，使其

更加适合机械化作业。这种平整不仅提高了土地的利用效率，还减少了水土流失的风险，保护了土地资源，深耕可以打破土壤板结层，提高土壤的透气性和透水性，为农作物生长提供了更好的土壤条件。这种改良有助于根系更深入地生长，吸收更多的养分和水分，从而提高农作物的抗逆性和产量。（2）农业机械化还有助于减少化肥和农药的使用量，降低农业生产对环境的污染，在传统农业中，由于缺乏科学的施肥和施药技术，农民往往过量使用化肥和农药，对环境造成了严重的污染。通过精确施肥机械和高效低毒的农药喷雾机械的应用，农民可以更加精确地控制化肥和农药的使用量，避免了浪费和污染。

1.3 减轻农民劳动强度

农业机械化在减轻农民劳动强度方面发挥了显著作用，在传统农业中，农民需要长时间进行繁重的体力劳动，如耕地、播种、除草、收割等。这些工作不仅需要大量的时间和精力，而且对农民的身心健康造成了极大的负担，拖拉机、收割机等大型农业机械可以高效地完成耕种和收割作业，大大减轻了农民的劳动强度。以前需要花费大量时间和精力的工作，现在可以通过机械快速完成，提高了农业生产效率，农民不再需要长时间弯腰曲背地劳作，减少了身体的疲劳和损伤。这些机械操作简单方便，使得农民能够更轻松地完成各种农业任务，农民可以更加高效地管理农田，提高了工作效率，也减轻了劳动强度；农业机械化的应用不仅提高了农业生产效率，还让农民有更多的时间和精力去从事其他经济活动或者享受生活，农民的生活质量得到了提升，也有助于推动农村经济的发展和繁荣。

1.4 增加农民收入

农业机械化对于增加农民收入具有显著的推动作用

用。(1)通过农业机械化的应用,农作物的产量和质量得到了显著提升,农民可以获得更多的农产品来销售,从而增加收入。农业机械化的精准播种、施肥和灌溉等技术提高了农作物的成活率和产量,使得农民能够获得更多的收益。(2)农民还可以利用农业机械提供农机服务来增加收入,随着农业机械化的不断发展,越来越多的农民开始购买农机设备进行租赁服务或者提供农机作业服务给其他农户。这种服务模式为农民创造了额外的收入来源,同时也推动了农业机械化的普及和应用,农民可以通过提供农机服务来拓宽收入渠道,提高经济收入。(3)农业机械化的推广也带动了相关产业的发展,如农机制造、农机维修等;这些产业的发展为农民提供了更多的就业机会和收入来源。农民可以通过参与相关产业的生产和经营,进一步增加收入;例如,农民可以在农忙季节之外的时间参与农机维修或农机销售工作,从而获得额外的收入。

2 农业机械在农作物种植中的有效措施

2.1 重视培养和引入现代化的技术人才

在推动农业机械化的过程中,现代化技术人才的培养和引入显得尤为重要,人才是科技创新的源泉,是推动行业发展的关键力量。为了充分发挥农业机械在农作物种植中的潜能,我们必须将人才战略放在首位;通过与国内知名的高等院校和科研机构建立紧密的合作关系,我们可以开展定向的人才培养计划,这种计划可以确保我们培养的人才既具备深厚的理论知识,又具备实际操作的能力^[2]。而对于现有的农机技术人员,我们也不能忽视他们的继续教育和技能提升,定期为他们提供培训和学习机会,让他们能够掌握最新的农业机械技术和行业动态。这样不仅可以提升他们的工作效率,还可以激发他们的创新意识,为农业机械化的发展贡献更多的力量,为了更好地激励技术人员,我们还可以设立一系列的奖励机制。

2.2 强化对新型机械设备的研发

随着科技的不断进步,新型机械设备如雨后春笋般涌现,为农业生产带来了前所未有的便利和效率。(1)通过加大科研投入,为研发团队提供充足的资金和资源支持,这不仅可以吸引更多的科研人才加入到农业机械化的研发队伍中来,还可以确保研发工作的顺利进行。(2)鼓励农机生产企业与科研机构进行深度合作,企业可以提供实际的生产需求和市场反馈,而科研机构则可以提供先进的研发理念和技术支持。(3)我们还应积极推动科技创新成果的转化工作,将科研成果从实验室走向市场,让其真正服务于农业生产,提高农业生产效率

和产量;这不仅可以增强我国农业的国际竞争力,还可以为农民带来更多的实惠和利益^[3]。(4)我们还应时刻关注国际农业机械技术的发展趋势,及时引进和消化吸收国外的先进技术;通过与国际接轨,我们可以不断提升我国农业机械化的整体水平,为农业生产提供更加先进、高效的机械设备。

2.3 强化农机推广工作

农机推广是将先进的农业机械技术普及到广大农民中的重要工作。(1)建立健全的农机推广体系是至关重要的。通过完善推广网络,我们可以确保农机技术能够迅速、准确地传播到基层农民手中,这不仅可以提高农民的生产效率,还可以帮助他们解决实际生产中遇到的问题。(2)通过开展示范推广和技术培训活动,我们可以让农民更加直观地了解农业机械技术的优势和操作方法;现场演示和实地操作,农民可以更加深入地了解农业机械的性能和使用方法,从而提高他们对农业机械技术的认识和接受程度。(3)利用现代信息技术手段也是加强农机推广的有效途径;通过互联网、移动应用等新媒体平台,我们可以将农机技术的信息传播得更广、更快。这不仅可以扩大农机技术的传播范围和影响力,还可以让更多的农民受益于先进的农业机械技术。(4)与农业部门、农机生产企业等密切合作也是加强农机推广的关键环节;通过与这些部门的合作,我们可以共同推动农机技术的广泛应用和发展。

3 农业机械在农作物种植中的应用

3.1 土地整治与土壤改良

在农业领域,土地的有效整治和土壤的适当改良是农业生产的重要基础,直接关系到农作物的生长状况和最终产量。而农业机械在这方面所发挥的作用,可以说是举足轻重的。首先,我们深入探讨土地整治的重要性及其所使用的机械,对于那些地形崎岖、地面不平的土地,平地机械如平地机和刮平等,就如同技艺高超的整形师一样,精心对每一寸土地进行雕琢,使其变得平坦且规整。这种整治工作不仅提升了土地的利用率,确保每一块土地都能被最大化地利用起来,更重要的是,它为后续的播种、施肥、灌溉等农业活动打下了坚实的基础。可以想象,如果土地凹凸不平,那么播种的均匀性、施肥的准确性和灌溉的有效性都会受到严重影响,再来看土壤改良方面,深耕机械在这一环节中扮演着至关重要的角色。深耕机械能够深入到土壤的深层,打破因长时间耕作而形成的坚硬板结层,使土壤重新变得疏松通气。

3.2 播种与施肥

播种与施肥是农业生产中的两大关键环节，直接关系到农作物的生长状况和产量，而在这两个环节中，农业机械展现出了其高效与精准的独特优势。以播种为例，现代精准播种机械如精密播种机等，能够根据农民的实际需求精确地控制播种的深度和种子间的间距，这种精准的播种方式大大提高了种子的利用率和出苗率，确保了出苗的整齐性和高成活率。整齐の出苗不仅使农田看起来更加美观规范，更重要的是它为农作物的后续生长和高产稳产奠定了坚实的基础。因为出苗整齐意味着农作物在生长过程中能够更好地利用光能、水分和养分等资源，从而提高其生长速度和产量，这些机械能够根据农作物的生长阶段和土壤的养分状况精确地计算和施加所需的肥料。这种方式不仅避免了肥料的浪费和由此可能带来的环境污染问题，更重要的是它确保了农作物能够在最需要养分的时候得到恰到好处的支持；因为过量的肥料可能会导致农作物出现“烧苗”现象或者使土壤盐碱化等问题，而过少的肥料则无法满足农作物生长所需的养分需求。

3.3 灌溉与排水

水资源是农业生产中不可或缺的重要元素，而农业机械在灌溉和排水方面的应用则确保了这一资源的合理利用和农田的安全稳定生产。现代化的灌溉机械如滴灌和喷灌设备等通过精确控制水流的量和速度实现了水资源的精准利用，在我国水资源日益紧缺的背景下这种精准灌溉方式显得尤为重要和必要。因为它不仅能够保证农作物的正常生长需求得到满足还能够有效地节约水资源从而为农业的可持续发展做出贡献；另一方面在雨季或遭遇涝灾时排水机械则成为了农田的守护者，它们能够迅速有效地排除农田中的多余水分防止农作物因长时间浸泡在水中而发生烂根、黄叶等问题出现^[4]。因为在雨季或涝灾时期如果农田中的水分过多且无法及时排出将会对农作物造成严重的损害甚至导致减产或绝收等后果发生，而排水机械的使用则有效地避免了这种情况的发生为农业生产提供了有力的保障。

3.4 病虫害防治

病虫害是农业生产中难以避免的问题，它们对农作物的生长和产量造成严重影响；然而，农业机械在病虫害防治方面也展现出了其独特的优势和作用。现代化的植保机械如喷雾机和无人机等能够高效、均匀地喷洒农药以有效地减少病虫害的发生和传播风险，这种机械化的喷洒方式不仅提高了工作效率还确保了农药能够均匀覆盖到每一片农作物上从而充分发挥其防治效果。与传统的人工喷洒方式相比机械喷洒更加高效、精准且环保减少了农药的残留和对环境的污染风险，这种现代化的病虫害防治方式不仅保障了农作物的健康生长还为农产品的安全和品质提供了有力保障。因为病虫害的存在会严重影响到农作物的生长速度和产量甚至导致农作物死亡或品质下降等问题出现，而植保机械的使用则有效地控制了病虫害的发生和传播为农业生产提供了有力的支持。

结语

综上所述，农业机械在农作物种植中发挥着不可或缺的作用，从提高种植效率到改善环境，再到增加农民收入，农业机械化的每一步都彰显着现代科技对农业生产的深远影响。通过培养和引入技术人才、研发新型机械设备以及强化农机推广，我们可以进一步推动农业机械化的进程，为农业的可持续发展注入新的活力。未来，随着科技的不断进步和创新，农业机械将会在农业生产中发挥更加重要的作用，助力农业走向现代化、高效化和环保化。

参考文献

- [1]李明刚,高强.浅析农业机械在农作物种植中的作用[J].中国设备工程,2020(09):234-235.
- [2]龙明海.浅析提升农业机械化水平促进农业可持续发展的途径[J].南方农机,2020,51(07):57.
- [3]田婧.农业机械在马铃薯种植中的应用研究[J].南方农机, 2020, 51(2): 34.
- [4]谢学礼.浅析农业机械在农作物种植中的作用[J].农业科技与信息,2019(22):47-48.