

现代农业机械在农业种植工作中的应用

山东省菏泽市单县终兴镇农业农村服务中心 王作玉

摘要: 现代农业机械在农业种植工作中的广泛使用,使农业发展取得了新进展。我国农业资源较为丰富,农业是社会经济发展中的产业支柱,现代农业种植中使用农业机械设备,解决传统农业种植中农民种植压力大的问题,提高了农业种植效率,减少了农业种植中资金成本,使农业更加符合现代社会发展要求,也为农民农业增加经济收益提供了保障。我国农业机械化在农业种植中应用面积不断扩大,使农业种植迈向机械化发展阶段,未来应提高机械化种植水平,促进农业种植应向智能化、精准化的方向发展。

关键词: 现代农业机械; 农业种植; 应用

现代农业对于农业种植提出了更高的要求,在农业种植中使用农业机械,能够转变传统农业种植模式,不仅可以缓解农民农业种植压力,还能够提高农业种植效率,使农民能够积极参与到农业生产当中。农业机械设备在农业种植工作中应用,需要农民根据种植需要选择合适机械设备,提高农业种植的科学性,推动农业向着现代化的方向发展,同时,提升农业产业经济效益,增加农民经济收入,为农业可持续发展奠定基础。

一、农业机械化概述

农业机械自动化主要依靠互联网信息技术,实现自动控制技术、计算机软件、大数据分析技术相互融合,并将其应用在农业生产机械设备当中,使其能够自动开展农业种植等相关工作,有利于提高农业种植效率和经济效益。随着现代农业的不断发展,农业机械自动化在农业生产中应用越来越广泛,并且在农业生产中发挥出了较为突出的作用。农业机械设备自动化水平不断提升,农业技术部门也不断完善农业机械设备各项功能,如自动调整生产模式、智能管控机械设备等,转变了传统的农业生产模式,使农业生产效率获得明显提升。现代农业体系正处于不断完善的阶段,农业机械化在农业种植中应用,可以满足现代农业高效、高质量的生产要求,解决农村劳动力人口不足的问题,为推动现代农业发展进程也做出了重要贡献。农业机械化在农业种植中应用,有利于提升现代农业生产效率,缩短农作物种植中农民劳作时间,减少农业种植中人力、物力以及资金投入,使农民农业种植经济效益获得提升。农业机械自动化转变了传统农业种植模式,也为农业向着信息化发展创造了条件,基于农业机械化发展的基础上构建信息化农业生产管理平台,对农业种植过程中进行监督管理,为农作物产量和质量提供保障。

二、现代农业发展现状

农业机械化是现代农业建设工作中的重要组成部分,但是现代农业在实际发展过程中,农业机械化在农业种植工作中应用还存在较多的问题,应根据问题制定详细的解决措施进行解决。农业机械设备更新不及时,

机械设备性能的、自动化水平与现代农业生产创新联系较为密切,但是由于农村地区受到经济因素的限制,所使用的农机设备较为落后,无法满足现代农业的生产要求,严重制约了现代农业机械化发展。农业机械设备推广工作受到传统农业生产理念、生产模式的影响,导致推广工作范围无法持续扩大,阻碍了现代农业机械化发展进程。农业部门针对上述发展现状,应为农业机械化宣传推广提供资金和政策支持,加快传统农业生产模式转型速度,扩大农业机械化设备在农业种植中的应用范围。农业机械化区域发展缺少平衡性,受到地域等多种因素的影响,不同农业种植区域经济增长速度存在较大的差异,给机械化推广和应用造成了较大的影响,难以实现农业机械化的全面推进。

三、现代农业机械在农业种植工作中的应用

(一) 生产监测机械化

现代农业机械在农业种植工作中应用,能够实现对农业生产自动化监测。计算机是控制农业机械设备的核心,通过计算机操作控制农业机械设备,使其可以按照农民操作指令开展农业生产活动,如自动分析农业生产信息、自动调节农业生产设备等。现代农业种植栽培场所发生了转变,部分农产品被转移到温室中进行种植,保证可以满足消费者不同季节对农产品的需求。农业机械设备在温室农作物种植中应用,能够通过完善的感应装置监控生产区域环境信息,如含水量、温度,监控过程中能够对室内温度和湿度进行评估,判断生产区域环境是否符合农作物生长需求。农业种植人员可利用计算机实现对生产区域温度、湿度等自动调节,使生产区域环境更加适合农作物生长。随着农业机械自动化的不断发展,GPS技术逐渐在现代农业种植中应用,该技术能够自动收集和分析农作物生长信息,根据分析结果自动调节生产区域环境,使农作物生长条件获得改善。GIS技术还能够实现对农业生产区域土壤环境的检测,分析土壤内部营养元素,农业种植人员可根据其分析结果开展水肥管理,及时为农作物补充生长过程中所需的水分和养分,为农作物产量和质量提供保障。生产监测机械

化设备在农作物种植中应用，能够实现对农作物生长全过程监控，使农业种植人员及时发现农作物生长中存在的问题，实现对农作物的科学管理，有利于提高农业种植经济效益。农作物收获期，农业种植人员可使用农业机械设备进行收割，不仅可以提高农作物收获效率，还能够保证土壤疏松性，为其他农作物种植提供有利条件。

（二）农业灌溉机械化

灌溉是农作物种植工作中较为重要的环节，农业机械化在现代农业种植中应用，能够实现自动化精准灌溉。当前，水资源短缺问题逐渐加重，农业种植中对于水资源需求量较大。农业种植中应用机械化设备进行自动灌溉，不仅能够提高灌溉效率，还能够控制农业灌溉中用水量，满足农作物生长需求的同时，避免造成较多水资源的浪费。现代农业中机械化设备灌溉功能逐渐完善，农业种植人员可根据农业种植面积、农作物生长需求确定灌溉量，农业机械设备可根据设置好的灌溉量进行灌溉，且农业机械设备中安装传感设备、监测设备，帮助农业种植人员及时监控灌溉情况，实现对农作物科学灌溉，节约农业种植中水资源的利用。灌溉机械化设备在农业种植中应用，能够帮助农业种植人员改善种植环境，为农作物补充所需水分，为农作物生产质量和产量提供保障。

（三）农产品装检机械化

现代农业种植工作中包含的内容较多，除了要为农作物提供有利的生长条件，还要能够进行农产品包装，便于后续贮存和运输。现代农业种植工作中应用机械化设备，能够加快农业种植结构的改革和创新，优化农业种植流程，根据市场对于农产品的要求，加大对农产品质量检测力度，避免不合格农产品在市场内部流通。传统农业种植过程中，由于农业机械化水平较低，农产品质量检测和包装都是由人工完成，不仅会加大农业种植人员资金成本的投入，还会出现质量检测结果不准确和农产品包装不符合标准的情况。而随着农业机械自动化发展，农业种植人员可使用自动检测包装设备对农产品进行包装，通过自动控制技术能够对农产品外观、大小等信息进行检测，从而选择合适的农产品包装。农产品包装完成后需要进行包装检测，确定农产品包装符不存在损坏等问题，借助农产品装检机械化设备，实现检测农产品生长指标，并实现对农作物种植区域的全面监控。利用计算机软件能够将农产品数据信息作为依据，构建立体化三维模型，种植人员利用其模拟农业种植中各个环节数据信息，为农业种植提供准确参考。农业机械自动化发展过程中，不仅解决了传统农业种植中存在的困境，还使农业非生产环节机械化水平获得了提升，加快了农业结构与农业机械化的融合，为推动农村经济

发展奠定了良好的基础。

（四）农业管理精准化

农业机械在现代农业种植中应用，能够实现农业种植精准化管理。农业种植人员可利用计算机技术绘制农业种植区域地图，对不同种植区域农业产量汇总。农业种植管理工作中，农业种植人员需要对农业生产区域土壤进行检测，确定农业种植区域土壤成分，并根据农作物植株颜色判断农作物实际生长情况，便于农业种植人员采取针对性措施提高农业种植产量。农作物生长过程中，通过计算机获取农业种植区域图像，并根据农作物实际生长情况确定农作物种植密度、化肥需求量等，从而实现对农作物种植的精准管理，避免了农业种植的盲目性。农业种植人员可通过计算机控制机械化设备，能够实现精准开展农业种植管理，帮助农业种植人员做好农作物施肥、打药、收割、播种等工作，并且能够对农业种植中各个环节成本投入进行控制，避免出现不必要的资金浪费。现代农业机械化能够对农机所在位置精准定位，机械设备可按照农业种植人员需要开展农业种植工作。农业机械化设备能够将种子、农药或肥料投入对应的区域，实现农业高效种植，真正发挥出机械在现代农业种植中应用优势。

四、现代农业机械在农业种植中的应用路径

（一）发挥农机示范区的作用

农业机械化示范区应能够起到带动作用，推进农业机械化种植进程，扩大农业机械化在农业种植中应用范围。将农业机械化示范区作为核心，提高农业机械化设备使用效率的同时，使其能够起到带头引领作用，与当地农业科研结构进行联合，不断扩大农业机械化在农业种植中的应用。完善农业机械化生产体系，将农业机械化应用在农业种植中的各个环节，如播种、施肥等，实现农业机械化生产。建立农作物机械化设备维修保障服务体系，及时帮助农业种植人员解决机械设备在使用过程中存在的问题，使机械设备能够正常使用。农业种植中应用机械化设备，应避免出现机械化程度不均衡的情况，否则会对地区农业经济发展产生较大的影响。

（二）优化农机推广模式

加大农业机械化技术推广力度，转变传统农业机械化技术推广模式，实现具体化、形象化的推广，使农业种植人员更加容易掌握农业机械设备操作方法。推广人员可借助短视频平台进行农业机械化设备推广，让农业种植人员了解不同的农业机械设备种类、型号以及作用，详细讲解农业机械化在农业种植中应用的优势，调动农业种植人员机械化种植积极性，使农业机械化推广取得良好的效果。农户在家就能观看农业机械化设备相关视频，为农业种植人员掌握和农业机械化设备操作提供了便利。建立完善农业机械设备维修体系，并开通线

上机械设备维修咨询服务,帮助农业种植人员解决农机故障问题,提高农业种植人员农机应用积极性。

(三) 实施“一机一码”追踪维修保障制度

为了能够保证农业种植中机械化设备能够正常运行,应制定追踪维修保障制度,使机械化设备故障问题得到处理。通过完善农机维修体系为促进农业机械化推广工作奠定基础,形成良好的口碑和信誉度,从而使农业机械化设备应用效率获得提升。传统农业机械化设备推广过程中,推广人员只重视前期推广工作,忽视了后续机械化设备维修的重要性,导致农业种植人员对农业机械化设备使用积极性降低,导致农业机械化种植速度较为缓慢。农业机械化设备推广过程中,应避免出现后期维修和保养工作相互割裂的情况,必须形成完善的维修保障体系,落实实施“一机一码”追踪维修保障制度,如果发现农业机械设备存在故障问题,及时安排技术人员上门维修。

(四) 搭建农机维护互联网学习平台

为了延长农业机械化设备的使用寿命,避免让农业种植人员投入过多的农业种植成本,应注重提升农业种植人员机械化设备保养意识。推广部门应记住能互联网搭建农机维护学习平台,定期推广农业机械设备保养内容,让农业种植人员可以学习机械化设备维护保养知识,避免在农机使用过程中出现错误操作情况。现代农业机械设备推广工作开展过程中,应保证农业机械设备符合农业种植需求,且应积极落实农机购买优惠政策,降低农业种植人员农业机械化设备购买成本。随着互联网在农业机械化设备推广工作中不断应用,加快了农业机械化设备推广和应用速度,为推动农业种植向着机械化方向发展奠定了基础。农业种植人员农业机械化设备保养意识获得提升,能够促进农业种植人员更加熟练掌握农业机械化设备操作,从而实现科学农业种植。

五、现代农业机械化下发展趋势

(一) 农业智能化种植模式兴起

随着农业机械化设备推广力度不断加大,农业种植模式也逐渐发生了转变,未来农业种植模式会不断向着智能化的方向发展。互联网等信息技术能够为农业种植提供技术支撑,农业播种、种植管理等各个方面智能化水平都会出现明显提高。未来农业发展过程中,农业机器人会被广泛应用在农业种植当中,能够实现对农作物生长情况的监控和预测,且所获取的数据与农作物实际生长情况差异不大,能够为农业种植人员开展农业种植管理工作提供指引。农业种植人员可以利用智能化管理平台对农作物生长情况、生长环境等进行分析,帮助农业种植人员提前做好病虫害预防、水肥管理等工作。农业机械化设备逐渐代替人工下田作业,不仅可以减少农业种植中人力成本的投入,还能够提高农业种植效率。

现代农业发展过程中,农业机械化水平会不断提升,农业的种植过程中可以应用的先进技术逐渐增多。农业科研部门应根据实际农业种植需要,逐步完善农业机械化设备性能,实现对农业机械设备的智能操控,从而实现农业生产自动化,满足现代农业的发展需求,促进农业经济可持续增长。

(二) 精准化农业种植模式逐渐完善

农业机械化发展过程中,农业种植流程以及农业种植管理工作都能够向着精准化的方向发展,并且在农业种植活动中不断优化农业机械化设备。农作物生长周期内,农业生产人员能够实现对浇水、施肥以及病虫害防治等环节的精准控制,使农业种植管理更加科学有效,为农作物健康生长提供保障。精细化农业种植模式是现代农业发展过程中的创新,能够为农业种植产量和质量提供保障,满足现代农产品市场对于农作物的要求,带动农业经济持续稳定发展。

六、结束语

综上所述,现代农业机械在农业种植中应用所产生的影响较为积极,以机械设备代替了传统人工种植,不仅可以提高农业种植效率,还能够减少人力成本的投入,使农业种植经济效益获得提升。为了能够扩大农业机械化设备覆盖面积,应加大农业机械化设备推广力度,并完善机械化维修保障机制,及时解决农业种植中机械设备使用存在的问题,保证农业种植工作能够顺利开展。农业机械化设备在农业种植中应用,能够精准控制农业种植中的各个环节,提高农业种植管理水平,促进农作物健康生长。

参考文献:

- [1] 杨浩宁. 农业种植工作中现代农业机械化的应用[J]. 农家参谋, 2022(15): 67-69.
- [2] 董如胜. 农业种植技术和现代农业机械化的相关性分析[J]. 农家参谋, 2022(06): 75-77.
- [3] 钱耀洲, 姚洪根, 潘建根, 朱贤晖. 关于农业种植技术和现代农业机械化的相关性探讨[J]. 河北农机, 2021(10): 59-60.
- [4] 巴桑江才. 农业种植工作中现代农业机械化的应用[J]. 农家参谋, 2021(07): 97-98.
- [5] 杜明光. 现代农业机械化在农业种植技术中的作用[J]. 南方农机, 2021, 52(04): 35-36.
- [6] 许台. 农业种植工作中现代农业机械化的应用[J]. 南方农机, 2021, 52(03): 62-63.
- [7] 张春萍. 现代农业机械化在农业种植技术中的作用[J]. 新农业, 2020(21): 58-59.
- [8] 何世祥. 浅析现代农业机械化与农业种植技术间的关系[J]. 河北农机, 2020(08): 35+46.
- [9] 安立宝. 现代农业机械化在农业种植技术中的作用[J]. 湖北农机化, 2020(14): 6-7.