

分析农业机械自动化, 信息化和智能化的路径

林 阳

武夷学院海峡成功学院 福建 南平 350000

【摘要】随着社会的发展, 农村发展迅速, 很多农业机械已经不如自动化、信息化和智能化过程。高科技农业机械能有效促进农村高效发展, 引领农业与时俱进。从目前来看, 农业机械水平已经成为衡量农业发展水平的重要指标之一, 但在我们不断失业和社会发展的国家, 农业机械是自动化、信息化和智能化, 这是一个重要的驱动力。因此本文从农业机械自动化、智能化及其信息化发展的意义以及农业机械自动化、智能化及其信息化的发展途径等方面对本课题进行了分析。

【关键词】农业机械自动化; 信息化; 智能化; 路径

我国的实力虽然在提升, 但现阶段发展水平还很不平衡, 特别是农业发展还没有达到规模化的农业生产。目前, 我国农业现代化水平在技术发展和广泛应用方面与发达国家水平仍有很大差距。为了减少我国农业生产技术的不足, 需要从农业机械推广自动化、信息化、智能化。农业种植技术新技术引进正在我国逐步量化生产, 促进了农业的发展。

1 农业机械自动化、智能化及其信息化发展的意义

农业机械自动化致力于提高农村地区的效率, 减少农民的劳动。同时, 提高农产品质量, 满足人类需求和经济发展, 因此应促进农业机械自动化、信息化、智能化。首先, 自动化机械满足了已经下降的劳动力需求。随着老龄化社会的到来, 农业工人的数量有所减少。自动化机械帮助农民完成种植和收获等任务, 同时也节省了劳动力。其次, 自动化和信息化机械在安全性方面比以往任何时候都更加方便实用。同时, 降低了使用自动化型设备后农业生产的运行成本, 减少了农业机械型事故的发生, 从而降低了维护成本, 提高了生产效率。随着农产品质量的提高, 我国农产品出口增加, 农民收入增加^[1]。

2 农业机械自动化、智能化及其信息化的发展途径

随着新时代各国交流合作更加频繁和密切, 科技农业机械也呈现全球化的特点。由于受发达国家的影响和科技人员的勤奋研究, 我国的农业机械技术近来发展得非常容易。

2.1 对农业机械自动化、智能化及其信息化的改造力度加大

目前我国大部分农业机械已进入半自动化技术阶段, 只有少部分农业机械达到全自动化生产, 因此我国农业机械的发展还有较大差距。为了最大化地激发我国农业机械的发展潜能, 产业工人可以通过在现有原则和技术进步的基础上引进和学习发达国家的机械先进技术, 促进我国农业机械所能提供的升级和改进。另外, 我们可以充分整合我国更新后的智能控制系统农业机械, 将机械级提升到信息化级。为了显著提高农业机械的效率, 机械的使用应该尽可能的简单易用。由于主农业机械环境是一个更复杂的区域, 因此农业机械环境也需要更加

灵活。

2.2 对农业机械自动化、智能化及其信息化的发展领域进行扩宽

以我国目前的农业生产力来看, 机械自动化还有待提高, 未来发展方向中机械是技术设备的现代化。在设计基础设施时, 节能应该是生产情况最重要的创新变革方向。在灌溉方式方面, 我们需要改变陈旧的传统灌溉方式, 改进这些设施, 以满足我国节约成本的需要。还需要采用高效的方法和技术来满足节能环保的要求, 以提高全球定位系统的信息化级, 达到提高生产效率的目的^[2]。

2.3 加强对新型农业机械的开发

我国农业面积广阔, 各地区地形、气候等环境因素差异很大。因此, 在设计农业机械的研发活动时, 还应考虑地区差异和生产方法。不同地区的农户对农业机械的功能要求不同, 部分农业机械的开发者发现自动化、智能化的某些生长条件难以利用, 因此需要加大对农业机械的研究和资金投入, 投资需要研究人员认真研究和研究。总结该地区农业区的特点, 并根据已有的长期使用的农业机械对信息化、自动化、智能化进行变化和更新。开发者应认真考虑将先进技术与传统技术农业机械相结合, 使先进技术的好处在机械过程中得到充分体现。研究人员应研究当地高科技农业技术, 并在指导下继续开发具有科技含量的农业机械。

2.4 提高技术水平, 降低能源污染

随着科学技术的发展, 我国农业机械自动化、信息化和智能化是未来发展的方向, 农业机械必须减少能源污染, 不仅要确保运营效率, 还要确保可持续发展。统计表明, 我国农业能源消耗量逐年增长, 常规能源基本不能满足农业快速发展的需要, 水资源的浪费也很明显, 因此我国灌溉系数低于欧美等发达国家。实现农业机械自动化、信息化和智能化后, 可以解决缺水问题, 重点是使用杀虫剂和其他化学品的环境。我国农业发展迅速, 农业用地面积大, 占全球的9.1%, 解决了世界五分之一人口的粮食问题, 取得的成绩显著。化肥和杀虫剂等化学品起着重要作用, 农业机械问世后使用农业机械可以显著减少农药的使用, 发展现代农业, 不仅解决了当前的温饱问题, 而且不断提高了农产品质量, 实现从量到质、综合质量的转变。随着技术水平的提高, 我国农产品的

出口量也在增加,目前信息化和智能化都在增加,我国为了减少外部负面因素的影响,还额外完成了农业机械自动化、信息化和智能化^[3]。

2.5 全面提高农产品的质量检测水平

农业机械自动化、信息化、智能化不仅提高了生产过程的效率,还可以用于农产品加工。例如,可以使用先进的技术来控制农产品的质量,可以在不影响农产品的情况下实时控制产品质量。质量控制应在图像处理过程中评估农产品的状况,并使用有效的先进控制技术。如何确保农产品始终如一的准确性和质量控制。如今,推广农产品二维码的趋势正在逐渐显现。二维码技术的引入紧随农业转型中信息化、智能化、自动化的发展。除了允许农业消费者扫描二维码获取准确的产品信息外,处理器还使用计算机和其他设备来提供实时的产品数据记录和记录。如果消费者对一套商品的质量有疑问,通过二维码可以快速找到并了解其情况。由于许多农业机械涉及农业加工,产业工人需要采用机械现有的高级信息化技能,这导致更高的智能化机械,从而允许以较少错误的自动处理任务。农业机械控制系统的初始升级和升级也提高了智能化作物控制的可靠性。

2.6 政府大力支持和鼓励农业机械的发展

由于农业机械需要整合和实施许多将在自动化、信息化、智能化开发的新的先进技术,因此政府必须积极引导和鼓励该部门。首先,政府必须提供全额资金支持,使研究人员不会因研究人员吸收和使用先进技术而缺乏资金。此外,政府必须对相关研究建立严格的控制和管理。除了保证资金的正确使用,还保证了项目实施的质量和研究成果的最终实现。政府也可以鼓励在这一研究领域表现出色的员工,以便所有行业都可以学习这种模式^[4]。

3 结束语

本文对农业机械自动化、智能化及其信息化发展的意义进行了分析,从对农业机械自动化、智能化及其信息化的改造力度加大、对农业机械自动化、智能化及其信息化的发展领域进行扩宽、加强对新型农业机械的开发、提高技术水平,降低能源污染、全面提高农产品的质量检测水平以及政府大力支持和鼓励农业机械的发展等方面提出了农业机械自动化、智能化及其信息化的发展途径。随着技术的进步,世界正朝着技术发展的方向发展,确定农业机械自动化、信息化和智能化是经济增

长的先决条件。在我国农业发展过程中,农业机械自动化、信息化智能化有机会逐步提高农业效率,增加产量,但机械水平与我国农业现代化水平相比仍有一定差距。要跟上全球经济增长的步伐,必须把农业机械型开发自动化、信息化、智能化放在领先地位,减少环境污染,减少水流失,提高质量。因此,有必要寻找适合我国当前发展阶段的发展政策,从农业机械推进自动化、信息化、智能化,利用科技资源,促进我国农业的可持续发展。

【参考文献】

[1] 宋兵兵,赵欣,陈智博,王东旭,陈瑛,吴才聪. 基于双频智能手机的农机协同作业方法 [A]. 中国卫星导航系统管理办公室学术交流中心. 第十二届中国卫星导航年会论文集——S02 导航与位置服务 [C]. 中国卫星导航系统管理办公室学术交流中心:中国卫星导航学术年会组委会,2021:7.

[2] 吕程序,张俊宁,曾贞,韦崇峰. 现代农业智能装备标准引领农机智能制造工业转型 [A]. 中国科学技术协会、吉林省人民政府. 第十九届中国科协年会——分5“智能制造引领东北工业基地振兴”交流研讨会论文集 [C]. 中国科学技术协会、吉林省人民政府:中国科学技术协会学会学术部,2017:2.

[3] 邵东伟,王俊发,吴贵福,宋学东. 国内外农业信息化建设对佳木斯地区的启示 [A]. 中国农业工程学会. 纪念中国农业工程学会成立30周年暨中国农业工程学会2009年学术年会(CSAE 2009)论文集 [C]. 中国农业工程学会:中国农业工程学会,2009:3.

[4] 张小超,胡小安,任继平,毛文华. 智能化农业机械装备的研究进展 [A]. 中国农业机械学会. 农业机械化与新农村建设——中国农业机械学会2006年学术年会论文集(下册) [C]. 中国农业机械学会:中国农业机械学会,2006:5.