

On the development and application of agricultural machinery automation technology

Zhu Jie

Guangxi University, Nanning

Abstract: As a big traditional agricultural country, traditional agricultural production technology and methods have been unable to meet the requirements of modern agricultural development. Therefore, increasing the research and application of agricultural machinery automation technology in agricultural production not only effectively reduces the human input in agricultural production, saves the time and energy of farmers, but also promotes the overall improvement of agricultural production efficiency and quality. This paper mainly discusses the development and application of agricultural machinery automation technology.

Key words: Agriculture; Mechanical automation; Modern agriculture

Received: 2020-02-19; Accepted: 2020-03-05; Published: 2020-03-07

浅谈农业机械自动化技术发展与应用

朱 杰

广西大学，南宁

邮箱: jzh2213@163.com

摘 要: 我国作为一个传统农业大国，传统农业生产技术和方法已经无法满足我国提出的现代化农业发展的要求。所以加大农业机械自动化技术在农业生产中研究应用的力度，不仅有效的降低了农业生产中的人力投入，节约了农户的时间和精力，同时也促进了农业生产效率与质量的全面提高。文章主要是就农业机械自动化技术发展与应用方向进行了研究与探讨。

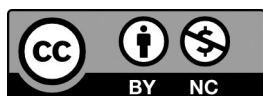
关键词: 农业；机械自动化；现代农业

收稿日期：2020-02-19；录用日期：2020-03-05；发表日期：2020-03-07

Copyright © 2019 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 农业机械自动化生产技术的应用现状

经过深入的调查研究发现,我国传统的农业生产中农民必须付出大量的劳动力、时间以及精力,才能完成农作物种植、灌溉以及收割等相关的工作。随着科学技术的不断发展和进步,为了有效的减轻农民在农业生产过程中的劳动量,提高农业生产的效率,农业自动化技术已经被广泛的应用于农业生产中。就目前来说,很多地区的农村都已经实现了运用农业机械自动化技术进行农业生产的目的,在先进技术应用的推动下,农业生产的质量和产量也得到了显著的提高。但是仍然有很多偏远地区因为受到技术推广普及不到位等因素的影响,导致其在农业生产的过程中仍然只能沿用传统的人工生产方式。合理利用农业机械自动化技术种植和收割农作物,已经成为了广大农民的热切希望。

2 农业机械自动化发展的制约因素

2.1 科技含量偏低

因为受到各方面因素的影响,我国的农业机械自动化在发展的过程中仍然存在着很多需要进一步完善和改进的地方。农业机械自动化科技含量不高作为当前我国农业机械自动化发展过程中存在的主要问题,这一问题已经成为了限制农业机械使用性能充分发挥的重要原因。由于我国绝多数的农业机械都是在没有先进技术支持的情况下,通过模仿国外机械研发制造的,并没有按照我国的土地与农业生产的特点进行相应的改进和优化,再加上农业机械制造专业人才的缺乏,最终导致我国的农业机械升级优化无法按照预期的目标进行。另外,广大农民也因为受制于自身的知识水平,无法有效的操控科技水平较高的农业机械,而科技水平较高的农业机械设备,其价格自然与普通农业机械相比高出很多,这就导致农民因为无力购买昂贵的农业机械设备,而只能采取传统的农业生产方式,影响了农业机械自动化技术的推广和发展。

2.2 农业机械生产设备严重落后

经过调查发现,我国的农业机械生产设备与西方发达国家相比,仍然存在着很大的差距。这就要求相关部门必须充分重视这一问题,加大农业机械生产设备资金投入的力度,加快生产设备的升级和优化工作,才能推动我国现代化农业的高速发展。此外,相关部门必须深刻的意识到农业经济在我国社会经济发展过程中的重要作用,切不可因为过度重视工业与服务业,而忽视农业产业的发展。由于农业机械设备质量的优劣是影响农业生产质量与产量的关键因素,因此相关部门必须切实做好农业机械生产设备升级和优化的工作,通过设备升级和更新的方式,促进农业生产质量和产量的稳步提升,为我国农业收入的增长提供强有力的支持。

3 农业机械自动化发展的有效策略

3.1 有效的利用计算机技术

计算机技术在农业生产中的推广和应用,不仅确保了农业机械自动化操控的合理性,同时借助计算机发出的运行指令,操控农业机械自动化的生产与工作,对于我国农业生产效率的提高同样有着极大的促进作用。随着计算机技术在农业生产中的广泛应用,操作人员只需要借助计算机技术就可以实现全方位实时监控农业生产状况的目的,如果发现农业生产过程中出现异常情况的话,都可以及时的反馈给操作人员,由操作人员根据实际情况,采取相应的措施进行了解决,确保农业生产的顺利进行。

3.2 农业自动化装配

全面监督农业机械设备的自动化装配,不仅能够及时的发现农业机械设备运行过程中存在的异常情况,而且为技术人员进行设备的检测和维修提供了支持,缩短了农业机械设备故障维修的时间,提高了农业机械设备运行的效率。另外,我国农业机械设备生产企业在升级和优化农业机械设备的性能时,应该摒弃以往模仿国外机械设备的方式,而是应该根据我国农业种植的特点以及地

形特征,设计符合我国农业生产要求的自动化机械设备,才能在满足农业生产基本需求的同时,促进我国农业生产水平的稳步提升。

3.3 农产品检测和包装自动化控制

随着人们对农产品需求的不断增加,我国很多的农产品都已经销往世界各地,而农业贸易的不断扩大,为我国农业机械自动化设备的发展提供了新的契机。比如,在农产品销售的过程中,必须严格的按照要求进行农产品质量的检测以及包装,而这也为自动化技术的应用提供了新的契机。如果运用检测和自动化包装技术进行农产品的检测和包装的话,不仅有效的去除了其中不合格的农产品,确保了农产品加工的质量,同时精美的外包装,也在带动农产品效率的同时,提高了农民的经济收入。

4 结束语

总之,农业机械自动化技术是确保现代农业发展目标顺利实现的关键。假如现代农业的发展离开了农业机械自动化的支持,那么农民就必须通过增加体力劳动的方式确保农业生产的顺利进行,而这无疑会对影响到我国农业生产效率以及农业经济的长期可持续发展。

参考文献

- [1] 李杰. 农业机械设计制造中自动化技术的应用[J]. 南方农机, 2019(18): 41.
- [2] 李元霸. 农业机械自动化发展存在的问题及优化对策[J]. 农民致富之友, 2019, 606(13): 141.