

农业机械自动化在现代农业中应用

孙建彬

安国市农业农村局

[摘要]随着国民经济的进一步发展,使得我国的农业技术也有了进一步的更新和发展,农业机械的自动化也成为目前农业工作中一个非常重要的问题。文章就以农业机械自动化在农业生产中的重要性以及其应用情况作为重点并对其进行分析,希望能够帮助相关的农业工作者,在未来从事农业活动的过程中能够找到农业机械自动化技术在现代农业中的发展,使得我国的农业技术能够有着更加迅速的发展历程,从而实现我国农业经济的进一步发展,为我国实现农业强国的目标奠定基础,同时也为我国实现农业现代化的目标贡献自己的一份力量。

[关键词]农业机械自动化;现代农业;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.626

引言

改革开放以来,由于科学技术的发展,也取得现代化的农业技术应用到农业的发展中来实现农业与科学技术的结合,已经成为当今农业发展的一个时代作用,中央一号文件也曾经关于农业机械自动化提出了一些要求,并且要求其加强农业机械装备产业的升级,农业机械装备的研发制造等等也都需要加以强化从而实现大型农作物机械收割的国产化水平,全面提升以及农业的作物,养殖等行业的机械化,是实现农业现代化发展的一个重要的因素,也可以使得农业的产业结构得到进一步的优化,让农业生产者从繁重的体力劳动中解放出来,以实现农业产业经营模式的智能化机械化,为实现我国整体利益的发展提供必要的条件。

一、现代农业中机械自动化技术的概况

随着现代农业技术的进一步发展以及科学技术的持续更新,农业机械现代化趋势是能够充分的让劳动者从繁重的体力劳动中解放出来的一个过程,它不仅需要先进的机械生产设备,同时也需要相关的技术,这也是实现农业现代化的重要内容之一。它不仅可以提高农业生产的质量,同时也能够让农业生产技术得到全面的提升,让产业结构得到优化,使得农业所带来的经济效益全面的提升,同时也可以给生态环境带来一定的效益。随着信息时代的到来,也要求农业产业与信息时代背景下的技术能够持续地相结合。在人们对于农产品生活质量全面提高的阶段,更需要农业机械自动化的发展,因此农业机械自动化技术的更新与发展是提高农业生产效率,生产质量,以及生产精度等的重要因素。它也是现代农业发展的一杆大旗,为实现农业的经济效益得到进一步增强奠定坚实的基础,使得我国的农业现代化目标能够早日实现。

现代农业机械自动化技术的发展现状是相对可观的,我国的农业机械化水平已经超过50%,使得我国的农业机械化达到一个新的高度,但是依然存在着农业机械设备总量不足、结构不合理这样的情况,使得我国农作物产率低下。同时,农业机械设备也存在着严重老化这样的明显缺陷,导致在农作的过程中其作用受到了极大的限制,不利于我国现代农业更好地向前发展,因此,我国精准农业的管理水平仍然需要得到更高层次地提升,并且精准农业领域技术也缺少不少相关的农业机械

设备。在未来的发展过程中,也要不断地提升农业信息化的水平,为实现我国农业进一步发展。

农业自动化发展的需求,不仅是在科学技术上的发展,同时也是对人才培养的发展,在社会主义市场经济体制下与建设中国特色社会主义这两大重要的因素中,为提高我国农业科学技术发展水平,注重农民素质的培养与提升也是提高农业机械自动化技术水平发展的重要因素之一,因此需要从事相关行业的技术人员将管理与技术相结合,使得现代化的农业机械生产系统能够得到应用,这不仅能够实现我国现代农业的发展,同时也可以在一定程度上促进我国整体经济水平的提升。

二、影响农业机械自动化在现代农业中应用的问题

当今我国的农业科学技术发展水平仍旧处于相对落后的一个状态,我国的农业机械始终发展的比较缓慢,虽然与现代的一些国家相比,已经有了长足的进步,但仍旧不能适应农业现代化的需要。在一些地势比较崎岖或是地理位置不太优越的地方,例如丘陵山区,无法使得我国耕作类机械产品得到有效的广泛应用,因此,像插秧机等这类农业机械产品只能依赖于进口,否则仍旧没有办法实现大规模的农业机械化生产,也没有与之相配套的农业设备能够应用于其。

同时对于水资源的分配也有着很多不合理的现象,受我国科学技术水平的限制,灌溉的方式仍旧是采用传统的喷灌和洒水漫灌,作为水资源短缺的国家,洒水漫灌不仅会导致土壤盐碱化,使得农业作物产量低,而且还会严重浪费水资源,使得我国水资源更加紧张,并且加速土壤板结化,因此我国的灌溉技术没有实现质的突破,这些都是影响我国农业机械设备发展的一个重要因素,同时也是在农业发展的过程中需要注意的一点。

由于我国各个地区的经济发展都处于不平衡的状态,也就折射出我国农业机械化发展状况的不平衡。在我国广袤的领土中,各种地形都有分布,因此各个地区的农业机械化水平都有着较大的差距。例如,我国中东部地区是以种植玉米、水稻、小麦等农作物为主,所以农业机械设备的发展可以为我国提供主要的粮食来源;而我国的西部地区则由于气候和地质的原因,不适宜种植农作物,因此不利于农作物机械的发展,根据西部地区畜牧业的需求,可发展牧草机械技术的推广与进步,

来为当地畜牧业提供丰富的资源保障；由于我国南部在降水、温度方面占有很大的自然环境优势，因此可以推动水果、蔬菜等经济作物的农业机械设备的研发与进步，来实现我国的区域产业化发展平衡，提高我国的经济发展水平。这些不仅深刻地影响到我国整体的农业发展，同时也是加速我国各个地区经济发展不平衡的一个重要的因素，因此需要我们相关的研究人员在发展农业的过程中积极借鉴国外先进的技术经验，来不断提高我国农业机械自动化的整体水平，推动我国农业技术进一步发展。

三、农业现代化过程中应用自动化技术的应用发展前景

在实现农业机械自动化的过程中，我国的机械化收割也逐渐朝着自动化的方向发展，使得原本需要由人工来完成的收购过程，可以用机械取而代之。近年来，随着我国机械自动化水平的进一步发展，在各种经济作物的收割中都得到了应用，它不仅能够使得收割的准确性得以提升，同时也能够根据农作物的尺寸进行自动的调整，以实现指令画的自动化来提升采摘的精度以及采摘的效率，实现采摘和收割的一体化和自动化。

农业机械设备的不断更新和发展改变了我国的传统的农作方式，提高了农作物产量的同时，也弥补了因我国老龄化人口增多而导致缺乏大量劳动力的缺口，因此，农业机械设备的稳步发展在实现农业现代化的过程中扮演着不可或缺的重要角色。但是对于模型数据计算等等也都是需要相关的人员格外注意，由于进行操作时会存在一些技术性的问题，因此在实际施工时更应有所注意，虽然这些机械可以通过自行调配来实现指令性的自动化采摘，但是实际操作过程中仍会存在一些问题，这也是需要相关的人员在研发新型设备时需要关注的要素。希望通过不断地技术创新和设备完善，从而加快由我国的传统农业转向现代农业的步伐。

四、农业机械自动化在现代农业中的应用途径

在农业现代化发展的前提下，也要注重农业设施的管理与完善，农业设施的形式是否合理也直接关系到农业经济的发展情况。进而根据实际情况分析，农业设施的发展又与农机的应用紧密结合，因此，需要相关的农业发展的优秀人才来根据不同形式的农业设施形式研发相对应的农机设备，这样一来，不仅能促进农业设备的飞速发展，也能实现农业机械自动化在现在农业中的广泛应用。

为实现我国农业的现代化，也需要向一些世界上比较发达的国家进行学习，这不仅需要在农业生产的过程中予以注意，同时也是需要相关的工作人员在开展类似的工作中注意的一些问题，除此之外也要关注每一个地方的实际情况。通过将现代化的农业科技与实际的情况进行结合，从而达到因地制宜的效果，实现农业现代化的发展。为实现我国农业现代化的目标作出努力，同时要将计算机技术应用于农业中，并且朝着这个目标不断地完善农业机械自动化，以实现我国农业经济的进一步

发展，同时也可以在这一过程中不断的对于相关的科技进行细致入微的研究以实现整体农业水平的发展。

在对农业机械的自动化进行管理时，也需要对于农业机械进行管理。在这一过程中，也需要改善偏远地区的农业机械设备落后的现状，例如，不断地改良我国的农机设备，增加农业机械装备产品种类，提高作业配套机具等，来将农业机械自动化应用到农业生产的每一个过程中，在生产的各个阶段对其进行记录，分析其所需要的环境，同时也要对农作物所需要的一些资源进行利用，并且进行合理的分配。

在农作物出现病虫害的时候，也需要对于农业机械管理进行合理的应用，通过相关的仪器来对土壤的指标进行测量与计算，分析土壤中的元素含量，并且对于相关的一些问题进行处理，从而实现科学精准的施肥，以保证农作物能够尽快的从病虫害的侵扰中走出来，实现病虫害的全部消灭。

在实现农业现代化的过程中，提高农业生产的精细化水平，也是一个至关重要的内容，相比较传统的农业生产模式之下，要想实现农业生产的精度提升，就必须对于农业的机械进行优质的改良，现代化的农业机械使用实现了农业效率的充分提升，农民也从繁重的体力劳动中解放了出来，因此实现农业机械自动化，不仅能够提高农业经济化的水准，同时也可以解放人的双手，并且对于水资源的分布也有着积极的意义。

结束语

农业是一个国家国民经济的根基，没有农民的小康，就不能实现我国社会的全面小康，没有农村的现代化发展，就没有我国整体的现代化发展。我国作为一个农业大国，实现农业机械自动化是时代发展的必要要求，同时也是为适应我国经济现代化发展的必要条件，因此将农业机械现代化广泛应用于现代化的农业生产中，不仅能够实现农业技术水平得到充分提高，也在为农民减轻大量的体力劳动负担的同时使得农民的收益得到充分的保障，同时也可以对相关资源的调配起到积极的作用。除此之外，当农业生产遇到一些问题的时候，也可以进行针对性的解决，因此不仅能够使得我国农业生产的整体水平得到全面的提升，同时也可以在一定程度上使得我国农业技术朝着良性发展的轨道稳步向前。

参考文献

- [1] 浅析基于物联网的农业远程自动化控制[J]. 李林峰. 南方农机. 2021 (19)
- [2] 自动化技术实现农机装备智能操作的应用分析[J]. 司李南. 河北农机. 2021 (09)
- [3] 吉林市乡镇现代农业技术应用现状与发展对策研究——以左家镇为例[J]. 金世佳. 河北农机. 2021 (09)

作者简介:

孙建彬, 安国市农业农村局, 保定市, 071200