

## 信息管理技术在农业机械管理中的应用

周合义

金乡县高河街道农业综合服务中心, 山东 济宁 272200

**[摘要]**随着国家逐渐重视建设新农村, 农业生产越来越受到重视, 取得了良好的成效, 促进了农业生产的快速发展。随着科学技术的不断进步, 农业得到了迅速发展。根据时代的发展和人民的需要, 农业机械被用于农业生产, 提高了农业生产竞争力, 提高了农民收益。信息技术在农机管理中的应用日益明显, 因此, 有必要逐步提高农民对信息技术的利用率, 提高农业机械生产率, 帮助农民获得更多利益。

**[关键词]**信息管理; 机械技术; 应用

DOI: 10.33142/sca.v6i1.8362

中图分类号: S232.4

文献标识码: A

## Application of Information Management Technology in Agricultural Machinery Management

ZHOU Heyi

Agricultural Comprehensive Service Center, Gaohe Street, Jinxiang County, Jining, Shandong, 272200, China

**Abstract:** With the gradual emphasis of the country on building new rural areas, agricultural production has received increasing attention and achieved good results, promoting the rapid development of agricultural production. With the continuous progress of science and technology, agriculture has developed rapidly. According to the development of the times and the needs of the people, agricultural machinery has been used in agricultural production, improving the competitiveness of agricultural production and increasing farmers' income. The application of information technology in agricultural machinery management is becoming increasingly evident. Therefore, it is necessary to gradually improve the utilization rate of information technology among farmers, so as to improve the productivity of agricultural machinery, and help farmers obtain more benefits.

**Keywords:** information management; mechanical technology; application

### 引言

信息技术主要是各种技术的总和。在当今科学技术进步和快速发展的时代, 工业必须与时俱进, 将科学技术应用于自身发展, 不断进步。农业作为民生基础产业, 机电一体化不仅提高了农民的生产力, 而且改变了传统的农业生产模式, 使他们能够在机械化的道路上取得成功。因此, 应高度重视农机机电一体化的发展前景, 努力避开薄弱环节, 争取技术突破, 继续开展科研创新, 补充、推广和利用信息管理技术, 真正提高农业生产力。

### 1 信息管理技术在农业机械管理中应用的意义

农业生产中缺乏市场信息往往会影响农业经济的发展。农业生产通常要求农民具有丰富的生产经验。基于这些经验, 他们可以预测农业的发展和未来的经济发展方向, 然后可以有针对性地选择生产方法。然而, 该模型存在一些不足, 主要表现为一些农民在农业生产中缺乏专业预测能力, 无法充分获取市场发展信息。导致信息获取延迟或影响农产品生产和销售。一些农民购买农业机械是为了提高农业生产的效率和质量, 这可能导致市场供求失衡, 最终影响农民自身利益。在当前互联网信息技术飞速发展的形势下, 如何获取最新信息, 提高自身在市场经济发展中的核心竞争力至关重要。因此, 农业生产必须注重信息技术的管理, 这是促进农业生产的重要因素和必要基础。

### 2 农业机械管理信息的特征

农业机械管理信息可以为农业机械应用提供重要数据, 具有明显的特点, 如下所示:

#### 2.1 信息的不连续性

农机管理信息与农业生产的具体情况密切相关, 内容丰富多样, 难以及时预测和了解农业生产的特定情况, 这反映了农机管理信息差距的特点。在某种程度上, 农业生产信息的收集、传递、整合和应用有其自身的特点, 这取决于各种因素。因此, 信息的连续性会受到几个因素的影响, 包括农业机械部件、生产技术和生产材料。

#### 2.2 信息的复杂性

随着农业机械逐渐融入农业生产活动, 农业机械的类型、规格和数量发生了变化, 需要根据具体的生产需求使用适当的农业机械。因此, 农业机械管理需要明确农业机械的型号、规定和数量, 使农业机械管理更加复杂, 影响农业机械管理的成功发展和实施。

### 3 农业机械信息化管理存在问题分析

#### 3.1 农业机械化意识淡薄

在农业机械化的具体实践中, 由于许多农机都是大型设备, 所需投资相对较大, 回收周期较长, 因此许多农民不愿在大型设备的采购和维护上投入过多资金, 再加上许多农民文化素质低, 机械化应用技能普遍不完善, 机

械制造管理无法及时提供有效的技术指导,导致农业机械损失惨重,缩短了机械设备的使用寿命,造成恶性循环,农民购买意愿减弱。

### 3.2 农业机械管理体系不够完善

关于农业机械管理,这本身就是一项非常复杂的任务,需要不断协调管理。同时,也离不开政府的积极配合,保障农机管理体系的进一步完善。在农机管理实践中,一些地方政府部门虽然提高了思想意识,积极投入农村相关资源,加强了与农民的沟通,对农机的日常维护和维修采取了统一的规划方法。然而,大型机器设备往往需要高昂的维护成本,而许多农民对此知之甚少,缺乏对农业机械的有效管理,这使他们无法在满足农业生产的高要求方面真正发挥应有的作用。

### 3.3 信息技术应用不足

根据对实际情况的分析,我国目前的农机管理显然还不能合理应用信息技术。尽管一些工作人员非常重视农机管理改革,但在理论和技术方面都存在一些不足。一方面,我国经济发展的现状决定了这一点,另一方面,从事农业的相关人员的文化水平相对较低。这导致了对这项工作的忽视,影响了管理质量。此外,农机驾驶员和相关管理人员对农机管理缺乏正确规范的认识,思维坚定,促使相关人员以更多的经验和习惯为行动指南。这限制了先进信息管理技术的宣传,无助于提高农业生产效率。

### 3.4 农业机械的使用与养护不足

现阶段,我国经济技术已进入快速发展阶段,工业机械升级正在逐步加快。农村地区的信息传播相对缓慢,影响农业机械使用效率和服务质量的因素,农业机械的使用和维护不当容易导致一定的安全问题,不利于农业机械化的发展。这种做法无法及时发现农业机械的潜在问题。一旦出现问题,将会浪费大量的时间和人力。它甚至可能阻碍农业生产的连续性。在维修过程中,由于对维修过的机器和新机器的识别不及时、不正确,往往对维修后的机器不够重视,甚至可能导致机器在后期完全损坏,造成巨大的经济损失。

## 4 信息管理在农业机械技术中的应用

### 4.1 搭建农业信息数据系统

将信息技术引入农业管理的关键措施之一是建立与农机管理密切相关的农业信息数据系统,并将各种参数的信息输入到系统中。存储在电脑中,可以清楚地了解农业机械的现状。此外,建立信息数据库不仅可以总结现有信息,还可以在资源检索过程中及时有效地检索大量信息。将农业机械数据系统与管理相结合,可以提供合理的机械设备选择,结合农业发展有效提高机械利用率,实现农业稳定工作。

### 4.2 全球定位系统在农业机械管理方面的实际应用

在日常生活中,全球定位已经成为每一款软件的必备

功能,农业机械化也顺应了时代潮流。GPS系统已逐渐加入软件,包括精确灌溉、精确施肥等。通过互联网平台上的大数据和土壤湿度,可以根据天气和环境等因素进行精确定位。GPS具有测量准确、信息密度高、测量值准确等优点。它可以根据生态条件实时准确闭合开关等操作,在农业信息化中发挥主导作用,可以进一步提高灌溉效率和工作效率。基于大数据的全球定位系统(GPS)已成为农业机械化的智囊团。

### 4.3 智能化机械操作在农业机械管理方面的实际作用

智能技术在机械操作的更新中发挥着重要作用,包括使用已经成为过去的传统手动操作。现在已经建立了根据既定程序进行常规农业作业的程序,包括灌溉、种植、收割等整个过程。通过极大地解放人力并接受定期的机械化升级,还可以在程序配置中使用软件进行智能编程,使用信息化管理模式使程序更有效地工作。机电一体化控制系统是主要系统,其控制方法简单有效。农业中的主要应用是控制开关的数量,使用可控变量灌溉来克服传统的电机控制,实现模拟量的控制。促进农民工自由流动,有效工作。

### 4.4 软件信息技术在农业机械管理方面的精准施肥作用

利用上述智能编程和GPS作为主要条件,在地图上准确定位和参考土地条件,根据营养价值、土壤湿度等条件,合理地应用生产工艺,在播种领域,可以准确配置肥料的化学配比,根据大数据的参考条件,在不同的情况下实施了不同的科学配方,以实现目标生产和科学配给。开发有针对性的肥料,以达到降低生产成本和减少施肥对环境污染的目的。

## 5 信息管理技术在农业机械管理中应用具体措施

### 5.1 发挥车载控制系统作用

该管理系统可以提供定位服务,通过接收GPS信号管理农业机械,并提供农业咨询服务,从而促进农业机械的有效应用。车辆控制系统可以存储相关数据,并预测农业机械不必要的故障。在有效范围内,车载控制系统通过控制模块与信息技术通信,确保控制模块能够远程监控农业机械的运行,提高农业机械的质量和安全性。控制系统可以通过控制模块接收和处理农业机械相关数据,而控制模块可以使用GPS系统及时获取农业机械运行信息并将其反映在控制系统监视器上,最终实现高效的信息传输。

### 5.2 建立管理系统以及信息数据库

农业技术人员应根据生产需要和相关信息收集整理数据。根据收集到的数据,将数据整合到农机管理信息数据库中,有利于信息数据库的更新和数据的及时检索。使用3S技术,可以收集点图、应用图和土壤参数信息。根据需要建立农业信息数据库,包括土地测试数据、植物土壤数据等。因此,通过分类、汇编等工作,可以充分获得与农业机械相关的数据。

### 5.3 解决农业机械的故障问题

农业机械在运行过程中会出现故障,因此应进行集中检查和维修。目前,计算机技术的应用可以及时预测农业机械故障,方便后续的维修和维护工作。工作人员应能够访问相关农业发展数据和信息,并在工作平台上交流经验。此外,由于现代农业机械结构更复杂,维护难度大,需要使用计算机技术部署合适的零部件,可以要求控制系统提供实时数据,提高维护准确性。通过对农业机械的远程诊断,可以在控制系统的控制下检查农业机械的运行情况,并预测即将出现的故障问题。这就需要建立一个科学的农业机械通信和维护平台。它可以预测和解决农业机械运行中的问题,并可以结合技术人员的工作经验,提高远程检测和故障预设工作的效率和质量,还可以避免时间和地点的影响,实时监控农业机械的工作。

### 5.4 开展信息技术推广活动

在这一过程中,可以通过视频演示和网络广告来增强农机推广的全面性,确保农机培训在当地农村地区的全面推广。为更多农业生产者提供有效的学习渠道,提高农业机械普及率。同时,管理人员应通过网络平台掌握农机最新技术,以便推广指导员在实际推广工作中为当地农民提供全面指导,提高农机推广工作的质量。

### 5.5 加强农业机械使用管理工作

农村文化和技术水平相对落后。引进先进农业机械后,在机械的使用和维护方面出现了一些问题。农业机械的不当使用很容易导致超出收入的安全问题。因此,为了管理农业机械,专业人员可以定期组织农民培训,以确保农民掌握使用机械的方法和技能,了解机械的结构。此外,一些机械维修技术也可以转让给农民,以延长机器的使用寿命。如果出现机器损坏或故障的问题,也应该努力让技术人员进行维修,有效地保护农民的利益,增加农民购买农业机械的意愿。在农机管理过程中,还需要发挥信息化的关键功能。通过改进管理,可以更有效地帮助相关人员优化农机设备的量化信息。提高农业机械设备的运行效率,从而有效提高经济效益。相关人员还可以利用农业信息平台上的数字监测功能,监测粮食作物的生长发育、病害状况,进行科学合理的分析,并组织相关人员进行对比管理。为科学增长和粮食生产发展创造有利环境,增加粮食产量,提高农民人均收入的可持续增长。此外,地方政府人员还必须做好农机信息系统的建设和管理,通过进一步规范和完善大数据分析技术,逐步推进农机移动信息平台的建设,尽管这是一项常见的工作,操作方便,但如果在操作过程中出现关键技术问题,也可以在智能手机终端采取适当有效的措施来解决相关技术问题,从而实现农业机械操作的安全,农业机械技术已经得到了科学论证。

### 5.6 创新信息管理技术

信息管理技术需要不断更新,以适应快速发展的社会环境。对于农机管理来说,信息管理技术可以通过中心有效提高农机的管理水平。在管理过程中,可以合理配置和利用各种资源,实现资源的有效整合,从而有效降低农业生产成本。首先,要完善管理体系,使相关人员能够结合市场环境和管理规范合理开展工作,切实提高管理效率。其次,加大投入,引进先进的管理技术,改进农业机械的使用和维护方法,建立可靠的数据库,系统记录农业机械的型号和性能。使农民在管理过程中准确了解农业机械的基本信息,从而有效提高管理效率。

### 5.7 改变农民的思想认知

一种是利用信息技术专家向农民展示信息技术的重要作用,让农民对信息管理技术有信心,改变对农业机械的态度,使农民重视农业机械的管理。二是通过便捷的服务站,为农民提供农业机械管理和维护的基本知识,使他们对农业机械有清晰的了解,提高农业机械的效率,降低农业生产成本,促进农业生产健康稳定发展。

## 6 结语

机械运行信息的更新有很大的促进作用。随着互联网技术的快速发展和数据分析的快速形成,高端设计在农业产业可持续发展中发挥着主导作用。尽管我国农业发展进程进展相对缓慢,不可能发展出大型机械化模式,但随着科技互联网的完善,信息化必将在未来农业发展中形成大规模智能机械化。

### [参考文献]

- [1]张姝.计算机技术在农业机械管理中的应用及积极影响[J].南方农机,2020,52(2):57-58.
- [2]木拉提·巴合达提.浅议农业机械管理中存在的问题及解决对策[J].河南农业,2020(32):45-46.
- [3]龙鲜玲.信息管理技术在农业机械管理中的运用探究[J].南方农业,2020,14(30):208-209.
- [4]郑志良.信息管理在农业机械技术推广中的应用分析[J].南方农机,2020,51(19):56-57.
- [5]陆大清.信息管理技术在农业机械管理中的应用实践探究[J].南方农业,2019,11(27):110-111.
- [6]吴国建,范秀勇.信息管理在农机技术推广中的应用[J].农业与技术,2019,39(6):36-40.
- [7]阚丽娜.浅议信息管理技术在农业机械管理中的应用[J].中国设备工程,2021(2):51-53.

作者简介:周合义(1970.2-),毕业院校:吉林工商学院,所学专业:机械设计制造及其自动化,当前就职单位:金乡县高河街道农业综合服务中心,职称级别:工程师。