

中国农业信息化技术发展现状及问题分析

李桂清

(山东省潍坊市坊子区农业农村局 山东 潍坊 261200)

[摘要] 随着社会经济及互联网技术的迅速发展,在农业生产中应用信息化技术也成为促进我国农业发展的必然趋势,传感器、机器人、物联网、精细农作等技术是我国农业信息化技术的重要组成部分,能够有效的为我国农业信息化技术发展提供有效的理论及实践支撑。本文主要是对我国农业信息化技术发展现状及目前存在的主要问题进行分析。

[关键词] 农业信息化, 现状, 传感器技术, 分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1620

一、我国农业信息化发展现状概述

自上世纪50年代以来,发达国家在农业领域应用信息化技术发展极为迅速,随着信息化技术的更新迭代也极大的提高了农业生产的效率,推动了国民经济的迅速发展。基于互联网技术的迅速普及,信息化技术在农业领域的应用也迅速成熟,成为促进农业经济发展的重要基础。上世纪80年代以来,我国在农业生产中应用信息化技术已初见成效,具备了专业的农业信息化网络体系,同时农业信息网络平台也实现了规模化发展,有效的为农民生产提供信息技术支持。

二、农业信息化技术概述

1. 传感器技术在农业生产中的应用

由于农业生产中农作物种类繁多需要的传感器技术也不尽相同,环境信息传感器技术和生命信息传感器技术是我国农业生产中常用的两种传感器技术。环境信息传感器技术主要是对影响农作物生长的物理环境进行检测,例如空气、土壤、水含量等,目前环境信息传感器的主要检测对象就是土壤环境。生命信息传感器技术主要是对农作物自身的生长信息进行检测,例如检测农药残留量、农作物中各种元素的含量等。生命信息传感器技术是对人工检测的有效补充,通过对更科学精准的数据进行分析,取得农作物生命特征的准确统计数据,为进一步农业生产奠定基础。

2. 智能机器人在农业生产中的应用

农业生产中的智能机器人是通过自动化、传感、计算机等先进技术对机械设备进行自动控制以实现农业生产的特定目的。在实际应用中主要有以下三种:农作物检测、有机植物类、畜牧类智能机器人。不同类型的智能机器人在农业生产中具有不同的优势及作用。例如:畜牧类智能机器人的发展和广泛应用,大幅提高了奶业生产中的挤奶效率。

3. 精细农作技术及智能设备在农业生产中的应用

精细农作技术及智能设备二者在农业生产中需要协调使用才能更好的发挥其效用。二者在实际生产中的有效应用,可以最大化、最优化的利用资源,通过对农用耕地进行合理分配,从而提高农作物产量,推动农业经济的可持续发展。目前精细农作技术及智能设备在我国应用不够广泛,设备储量不足技术水平相对薄弱。但是精细农作技术及智能设备在收集农作物信息中效率极高,也为农业信息化技术的发展和应用提供了大量的信息及技术支持,在农业生产实践中,应不断加大该技术的应用范围。

三、我国农业信息化技术应用中存在的主要问题

1. 基础设施不够完善

随着农业信息化技术的不断发展和应用,在我国农业生产中的信息化建设规模也逐步扩大,但其基础设施仍不够完善,仍然存在应用软件缺乏、基础设施更新速度缓慢等主要问题。尤其在我国经济欠发达地区更为明显。这些偏远地区农业信息化技术普及率较低,技术信息设备陈旧,信息网络建设也不够发达这些因素都制约了农业信息化技术的发展。因此,农业信息化技术的基础设施不够完善,导致农业信息的发布和传播都受到了不同程度的影响。

2. 对农业信息化的重视程度不够

农业信息化的良好发展有助于提升生产效率、提高农民

收入。如果政府部门对农业信息化技术在农业生产中的应用重视程度不够,导致农业信息化技术缺乏相应的资金及政策支持,将严重制约农业信息化技术的可持续发展。另外,一方面很多农业领域的工作人员还在沿用传统的工作方式和方法,对新兴的农业信息化技术难以适应。另一方面,农业信息化技术投资不够,导致农业信息化技术的应用与发展严重受阻。

3. 农业信息化法律法规不完善

虽然国家在发展战略上强调了农业信息化技术发展的重要意义,并指明了农业信息化技术发展的方向,但是对于农业信息化技术发展的立法相对滞后,导致农业信息化相关法律法规的出台受到制约,无法在法律层面上对农业信息化技术发展进行约束和指导,也间接影响了我国农业信息化技术的发展和壮大。

4. 农业信息化技术人员技术水平较低

我国的农业耕地面积较大,农业生产历史悠久,农业信息化技术的发展极为迅速,导致部分从事农业信息化技术的技术人员知识技能更新跟不上技术的更新,专业的农业信息化技术人员严重缺口,对农业信息化发展造成了巨大影响,在人才引进及培训方面相关单位及领导没有给予重视,导致技术人员知识储备跟不上农业信息化技术的发展。

四、农业信息化技术发展的优化措施

首先,在农业信息化技术发展中应当大力进行宣传,不断在国家及政府层面上对农业生产者宣传农业信息化技术发展在农业中应用的优势,同时加大资金投入力度,其次,强化农业信息化技术人员的培训,不断提升技术人员整体技能水平以及信息化技术知识的掌握程度及运用能力,为我国农业信息化技术发展提供更多更高水平的专业服务。第三,积极推进农业信息一体化进程,建立农业生产信息化资源共享,我农民生产提供更多参考信息和技术支持,在实现资源整合的基础上学习发达国家先进的农业信息化技术,不断实现农业信息化技术的创新发展,将物联网、大数据、云计算技术与农业生产相结合,不断促进农业信息化向着科学规范方向发展。

结束语:

综上所述,我国农业信息化技术发展进程中还存在许多弊端,前沿技术开发及实践能力有所欠缺。因此,相关部门应当提高对农业信息化技术发展的重视程度,不断完善相关法律法规建设,寻求解决问题的有效途径,促进农业信息化技术在农业领域的发展,全面推动我国农业经济的发展。

参考文献:

- [1] 孔令博,林巧,许怡然,程思梦,王川.全球农业信息化竞争态势分析[J].农业科技管理,2021,40(03):1-7.
- [2] 罗小容.现代农业装备在实现农业现代化中的地位与作用探讨[J].山西农经,2021(11):153-154.
- [3] 王旭.农业信息化对提高农业经济效益的必要性及发展对策[J].今日财富,2021(12):7-8.
- [4] 卢守珍.农业信息化与农业经济发展[J].今日财富(中国知识产权),2021(06):3-4.