

# 简析农业机械自动化在现代农业中的应用

高兆崧

天津市北辰区农技推广服务中心

DOI:10.32629/as.v3i2.1805

**[摘要]** 农业是我国国民经济的重要组成部分,而为保障农业到更好发展,就需要不断地进行农业机械自动化的推进。为此,本文从当前农业机械自动化的现状出发,就现代农业中机械自动化的应用问题进行了全面分析。

**[关键词]** 现代农业; 农业机械自动化; 应用

在现代农业发展中,不断提高科学技术与农业机械设备的融合,可以极大程度的提高农业生产效率,节省农业生产中产生的人力物力成本支出。但就现阶段农业机械化应用而言,其中仍存有一定的问题需要解决。为此,就需要不断地对农业机械自动化的应用问题进行思考与探究,以此更好地推动现代农业的发展。

## 1 农业机械自动化的应用现状分析

与传统农具相比,现代机械化农具具有明显的低损耗、高效率的特点,其不仅提高了农业作业的生产效率,同时也为节能减排,实现我国社会绿色发展目标做出了重要贡献。当前,随着社会科学

技术的进步与农业的不断发展,诸多应用于农业中的机械设备也历经了性能、结构等方面的转型与优化,并日益在现代农业生产中占有更为重要的地位。例如在播种过程中,播种机的有效应用可以极大程度的解放人力,避免了种子浪费,提高了农作物的播种速度,深受广大农民的认可。另外,我国部分地区水资源较为匮乏,且水资源分布不均,这导致农作物无法得到充分灌溉,农作物产量较低。而农业灌溉自动化技术的有效应用,则有效的解决了农作物的水资源灌溉不足问题,为我国现代农业发展提供了有力的技术支持。由此可见,积极推进农业机械自动化对于提高农业生产效率,实现农业的现代化发展

具有极为重要的意义。

## 2 农业机器自动化发展受限的主要原因

首先,我国农业自动化起步晚,发展时间短,专业技术人员数量有限。同时,高校也未通过专业学科的组建来大范围、大批量的培养专业人才,如此就导致现代农业发展中,创新人才极度匮乏,技术手段较为落后,影响了我国农业机械自动化的快速发展。

其次,农业机械设备的适用范围受限严重。在具体的机械设备推广中,技术人员所推广的农机设备主要是应用于小型农业种植户,或是部分农村地区,无法实现大范围全覆盖的推广。

最后,农民因知识水平受限而导致

水稻的病害种类繁多,主要有稻曲病、稻瘟病、立枯病、纹枯病、白叶枯病、细菌性条斑病、病毒病等等。稻曲病是最顽固的病害,在水稻孕穗破口期用5%井冈霉素水剂兑水喷雾,效果显著。稻瘟病可采取先防后治的方式,前期防治叶瘟,中后期防治穗颈瘟、粒瘟,使用稻瘟灵等花剂,根据病情对水稻进行喷施。水稻的虫害也非常多,有稻苞虫、褐边螟、稻飞虱、叶蝉、蓟马、二、三化螟、大螟虫、稻纵卷叶螟等等害虫,应抓住害虫的特点,在蚁螟孵化盛期和低龄期使用吡虫啉、毒死蜱、杀虫双、杀螟松等,效果良好。

## 4 结语

综上,寒地水稻栽培过程中,要充分注重技术方法的科学应用,按照实际的栽培需要对每个环节的质量控制工作得以充分重视,只有从这些基础层面得到了加强,才能有助于寒地水稻的生长质量提高。希望能通过此次对北方寒地水稻超高产栽培技术和措施的研究分析,能为实际的水稻生长起到一定启示作用,从而更好的指导实践工作。

### [参考文献]

- [1]冯佰文.北方水稻种植技术要点[J].农业与技术,2016,36(10):88.
- [2]刘萍.浅谈寒地水稻高产高效适应性栽培技术[J].农业与技术,2018,038(024):111.

[3]卞晶.北方水稻种植技术要点[J].农家科技(下旬刊),2016,(9):49.

[4]陆大寨.水稻栽培现状与高产栽培技术要点[J].农业工程技术,2020,40(08):63.

[5]朱志明.关于优质高产水稻栽培技术的几点思考[J].山西农经,2019,(24):103+105.

[6]余启发.我国水稻栽培现状及高产栽培技术[J].农业与技术,2019,39(21):125-126.

[7]王飞,宋建幢.寒地水稻高产栽培技术研究[J].农民致富之友,2019,(05):28.

对机械设备的认识较为有限。受制于传统人工耕种思想的影响,农民对新机械设备的推广并不重视,加之农业机械装备自动化发展中的模仿现象较为严重,最终致使我国农业机械自动化发展缺乏创新性,未能切实满足我国农业生产的要求,整体技术水平偏低。

### 3 现代农业中农业机械自动化的有效应用措施

#### 3.1 将自动化技术应用于农业机械装置的应用中

如果能够在农业机械装置中有效应用自动化技术,可以极大程度的提高机械装置的操作性能。为此,在具体的实践过程中,技术人员应针对农业机械位置进行不断的探索,然后加以改进和优化,在充分发挥不同装置的功能与作用的同时,对固有农业机械装置设备进行积极完善。同时,通过对计算机技术的有效利用来对农业机械装置进行自动化操作,以此更好的迎合我国农业的发展要求。另外,技术人员还可以将自动化系统与农业机械装置进行有效的结合,通过联网交换来加强二者之间的联系,进一步实现农业机械的一体化操作,提高我国农业机械自动化的发展水平。

#### 3.2 将自动化技术应用于农业机械管理的应用中

做好农业机械设备的管理工作,提高其管理效率,也是推进现代化农业发展的重要手段。将自动化技术应用于农业机械管理,主要是体现在以下几个

方面:

首先,在机械管理过程中,积极有效地应用计算机技术。通过建立现代化的农业信息系统,如包含种植、生产和管理等多个方面的数据管理,使农业生产过程中可以更好地对机械的相关功能进行识别。另外,通过对计算机技术的有效应用,还可以加大对市场的科学调节力度,使相关部门及相关人员能够更好地了解农产品行情。农民也可以借此获得及时有效的信息,更好地实现农业机械管理中自动化技术的应用。

最后,随着我国农业机械自动化技术的不断完善,自动化机械应用力度的不断增强,计算机技术也成为创新农业机械管理的重要途径,既能够建立极为多样化的农业机械类型,也可以推动农业机械自动化的有效发展。

#### 3.3 加强检测和包装环节的自动化控制

农产品检测及农产品包装具有较强的复杂性,此过程中需要高素质技术人员的有效参与,对农产品的成熟度、色泽等进行详细的分析鉴定,然后再对其进行包装。此过程中会消耗较大的人力和物力投资。而自动检测包装机则可以有效解决以上问题。该系统可以对农产品成熟度进行检测与鉴定的基础上,对优质农产品进行分类。在我国当前的农业发展中,自动检测包装机得到了农业市场的广泛认可。

如今,随着我国农业机械化水平的不断提高,农民文化水平也水涨船高,由

此农业生产也愈发的具有集约化的特点。对此,相关部门应立足于我国农业发展实情,对农业机械装置设备进行更为深入的研究及优化,通过对计算机设备的有效利用来使其更好地服务于农业生产,并最终为我国农业经济的可持续发展提供重要助力。

总而言之,现代农业的发展离不开农业机械自动化的支持,其可以极大程度地解放劳动力,提高农业生产效率。为此,我们就需要立足于我国的农业发展实情,不断加强农业机械自动化技术的研究与推广,以此实现我国农业更为健康长远的发展。

### 【参考文献】

[1]陈居武.农业机械自动化在现代农业中的应用与发展[J].南方农机,2018,49(003):47-50.

[2]袁小刚,涂传军,辛志斌.农业机械自动化在现代农业中的应用[J].农家参谋,2020,(08):89.

[3]李亚丽.农业机械自动化在现代农业中的应用[J].农机使用与维修,2020,(03):111.

[4]孙文财,周洪.浅析农业机械自动化在现代农业中的应用[J].农家参谋,2018,597(19):83.

[5]于晏同,崔亮,毕峰华.农业机械自动化在现代农业中的应用与发展趋势[J].工业设计,2016,(07):158-158+160.

[6]潘思辰.农业机械自动化在现代农业中的应用与发展分析[J].农业科技与装备,2016,(4):45-46.