

# 农业工程机械化技术

王军

(山东省青岛市即墨区北安街道办事处农业农村服务中心 山东 青岛 266221)

**[摘要]**随着时代的发展和整体技术的提高,促进基层农业机械化技术的应用对提高生产效率产生非常重要的影响,传统农业技术已不能满足当今的发展需求,迫切需要促进基层农业机械化技术的发展。

**[关键词]**农业工程;机械化技术

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.2194

## 引言

随着农业技术的不断进步,我国农业生产方式从采用犁、耙、耖等农具的传统作业向农业机械化转变。农业机械化不仅应用到农作物的耕种、排灌和收割等方面,还在农产品加工、运输和基础设施建设方面发挥重要作用,是农业现代化发展过程中的重要组成部分。农业机械化也在新技术的应用和推广下不断更新换代,为农产品质量保障、农业产业结构调整和农业产业链发展起到了巨大的支持作用,加速了我国农机化进程,极大地提升了我国农产品的市场竞争力。

### 1 农业机械化技术的主要特点

农业机械化具有2个特征,一是农业机械化的自动化程度比较高。如果技术成熟,农业机械化系统将是一个多方联动且涵盖广泛的系统,通过发达国家的实际经验我们也可以了解到,农业机械化高度发达的地区一个农场主甚至能够同时耕种几千亩土地,虽然现阶段我国的农业机械化程度还没有那么高,但在一些地区已经能够实现从耕地、种植、收获、农药喷洒、害虫铲除等环节的全机械化作业。二是农业机械化的灵活性比较高。一个大型的农业机械设备的功能是十分全面的,它能够根据耕作地的不同地质水文条件选择不同的耕种模式,多种模式的可供选择更加符合我国地形地质条件复杂的特殊情况,灵活的机械作业使农业机械设备广泛地存在于我国的各大地形区,这也为农业机械化发展提供了强大的推力。

### 2 农业工程机械化技术

#### 2.1 做好保护性耕作技术培训

作为农业领域的技术革命,技术推广对老百姓而言是崭新的、空白的。由此,技术推广必须要得到老百姓的支持。其一,利用好大众传媒,做好舆论造势,营造好的社会氛围。其二,送技术上门,利用好农村大集、示范户带动等,以送技术入户。其三,做好现场说教。以农机演示会、作业现场会,结合示范点农机作业观摩,做好现场技术示范。其四,挂靠保护性耕作示范服务队,通过教农民干,言传身教带着大家干,以确保老百姓会操作机具,能掌握基本的作业要领。

#### 2.2 完善推广体系内容

政府部门应建立完整的推广模式及推广体系内容,根据当前农业发展态势进行调研,及时整改传统推广模式的弊端,并在工作中对现有推广形式进行重组与创新。基层推广机构和人员应制定完整的农业机械化项目推广内容,及时将其融合到当地乡镇政府的相关工作,力求提升推广效率和成效。基层农机推广人员需围绕“一主多元”的推广思想,协调各种资源,可向农户推送关联性的服务资源,要求科研、经销、推广等多部门参与,以便在推广中融合更多元的项目内容。同时还可利用设立公益性的资金项目,将可靠的、专业的综合服务项目与农业经营活动进行融合,以便在优势互补的过程中形成配套的创新工作模式。应设立系统的农机推广责任制度,将推广任务下达至基层农机推广人员,引导农机推广人员参与专业技能培训,并决策、制定推广方向、推广任务、推广周期等。还应当设立相关的考评制度,对推广人员的基础职责、岗位要求、推广目标及推广情况进行绩效考核,对成绩突出的推广人员给予相应的奖励和晋升。需要注意的是,推广人员需知悉农机技术,在逐步提升个人工作能力的同时向农户介绍农机的使用方法及经验。需通过专项监管及审查消除农机推广中的漏报、错报、瞒报等现象,这对于维护农户的基本权益是有利的。

#### 2.3 自动控制技术

自动控制技术主要是通过自动控制设备对种植环境进行调节,虽然在农业生产中运用得较早,但是随着技术不断完善,在许多特殊领域进行开发和应用,因此该技术仍为农业新技术。目前在蔬菜大棚中的应用较多,可以通过自动控制设备对大棚内的温湿度进行调节,减少室外温度对大棚内农业生产的不良影响,还有定时喷洒灌水设施,为农作物生长提供适宜的温度和湿度,减少了人工作业。

#### 2.4 深度挖掘种粮大户、农机大户的影响力

抓好示范基地建设的同时,注意发展种粮大户、农机大户的带动作用。每个乡镇在示范区外,遴选2~3名接受新事物快、有一定生产能力的种粮大户、农机使用户,将其作为实施保护性耕作技术示范带头人,以减轻农技推广的压力。同时,还要给予一定的物质鼓励,以调动其工作积极性,确保保护性耕作技术能得到尽快推广应用。实际上,通过这种方式吸引新推广主体的加入,能更广泛吸纳那些懂技术、有文化愿意为新农村建设贡献力量的有志之士。后期,注意逐步与其建立长期伙伴合作关系,做好技术培训、技术咨询。注意相关政策的优先扶持,扩大其带头示范影响力。

#### 2.5 扩大图像感知技术的应用规模

计算机技术的出现和发展是21世纪最伟大的技术革命,计算机技术也给我们生活中的各个方面带来了巨大的便利。在农业机械自动化发展过程中,我们可以拓宽计算机技术的应用领域,充分借助计算机系统中图像感应和图像识别的功能。图像识别功能就是通过监控实现对农作物生长情况的实时观察。这种观察能够用图像的方式实现对农业虫害和灌溉的远程控制,帮助农户尽快尽早发现虫害出现的源头并采取相应措施,让虫害的危害最小化。通过这项技术我们还可以实现实际农业生产过程中对农作物生长情况的实时监控,这种监控也有助于及时发现农作物生长过程中需要施加的各种基本要素,实现对农作物控制的精准化,这种精准化的控制也有助于在客观上提高农产品的质量。总之,将计算机技术应用到农业机械自动化发展中,其具体领域不单单在图像的感知和处理上,我国也在积极探索计算机应用到农业生产的更多可能领域,虽然发展道路比较艰难曲折,但从发展前景和成果来看还是比较乐观的。

### 结语

新时期基层农业机械化推广实践中,应设立完整的扶持体系,积极引入项目资金,完善推广体系和内容,强化与信息技术的融合,加强推广培训,开展农机化技术的试验示范,以提高广大农户对农机化新技术的了解和掌握程度,促进农机化技术的有效推广和应用,提高农机推广的效率和效益,从而提高农户的综合收益。

### 参考文献

- [1] 张友乐. 浅析农业机械化对现代农业的促进作用[J]. 山东农机化, 2019(6): 18.
- [2] 刘金华. 农业机械新技术的推广及其应用关键思路分析[J]. 农机使用与维修, 2020(9): 48-49.
- [3] 张闯闯, 李楨楨, 曹丽芳. 新技术在农业机械上的应用[J]. 河北农机, 2020(6): 20-21.
- [4] 潘丽琴. 农机化新技术新机具的推广意义及发展对策[J]. 农家参谋, 2020(16): 97.
- [5] 郭雪莲. 农业机械化及其自动化应用与设备维修技术探讨[J]. 中国农村教育, 2019(8): 101, 96.