

# 油菜机械化生产技术的推广与实践应用探析

郑先凯

农业技术培训学校 湖北石首 434400

**摘要:** 从目前的机械化生产技术的应用情况来看, 油菜机械化生产技术虽然发展时间不算长, 但是已经取得了许多成果。通过技术的应用, 可以提高油菜生产的效率和品质, 减少油菜种植中人工资源的浪费和劳动强度的提高, 为推动现代化油菜种植业的发展提供了有力的支撑。油菜是我国重要的油料作物之一, 油菜的机械化生产技术的推广与实践应用是提高油菜产量和品质的有效途径。本文从油菜的机械化生产技术入手, 分析了机械化生产技术的发展 and 现状, 同时对油菜机械化生产的优势和不足进行了分析, 并提出了推广和应用油菜机械化生产技术的具体措施, 为我国油菜产业的发展提供参考。

**关键词:** 油菜; 机械化生产技术; 推广应用; 优劣势; 具体措施

## The popularization and practical application of rapeseed mechanized production technology

Xiankai Zheng

Agricultural Technology Training School Shishou City, Hubei Province 434400

**Abstract:** Looking at the current application of mechanized production technology, although the development time of mechanized rapeseed production technology is relatively short, it has already achieved significant results. Through the application of technology, the efficiency and quality of rapeseed production can be improved, reducing the waste of human resources and increasing labor intensity in rapeseed cultivation. This provides strong support for the advancement of modern rapeseed farming. Rapeseed is one of China's important oilseed crops, and the promotion and practical application of mechanized production technology for rapeseed is an effective way to increase rapeseed yield and quality. This paper begins by examining the mechanized production technology for rapeseed and analyzes its development and current status. It also assesses the advantages and shortcomings of mechanized rapeseed production. Furthermore, specific measures for promoting and applying mechanized rapeseed production technology are proposed, providing valuable insights for the development of China's rapeseed industry.

**Keywords:** Rape; Mechanized Production Technology; Promotion And Application; Advantages And Disadvantages; Concrete Measure

### 引言:

油菜是我国主要油料作物之一, 也是重要的粮食作物。近年来, 随着我国经济的快速发展和人民生活水平的提高, 我国对油菜的需求量不断增加。同时, 油菜的机械化生产技术的推广与应用也越来越成为研究的焦点。本研究旨在探析油菜机械化生产技术的推广和实践应用, 从而提高油菜的产量和品质。本研究的目的在于分析油菜机械化生产技术的发展 and 现状, 探讨机械化生产技术的优势和不足, 提出推广和应用油菜机械化生产技术的

具体措施, 为我国油菜产业的发展提供参考。本研究的意义在于推广和应用油菜机械化生产技术, 提高油菜的生产效率和品质, 促进我国油菜产业的可持续发展。

### 一、油菜机械化生产技术的应用发展及现状

自20世纪70年代以来, 随着我国经济的发展和农业现代化的推进, 油菜机械化生产技术得到了广泛的推广和应用。我国油菜机械化生产技术的发展主要经历了以下几个阶段: 我国油菜种植最初采用手工生产方式, 劳动力投入大、效率低、成本高、品质不稳定。按照需求

和发展要求,我国开始引进油菜机械化生产技术。在20世纪80年代,我国开始使用小型拖拉机、播种机、喷雾器等设备,开始实现油菜机械化生产。随着农业机械化技术的发展和完善,我国油菜的机械化生产技术不断提高。20世纪90年代以来,我国相继研制开发了新型油菜机械化生产设备,如轻便型大型化肥喷洒机、联合收割机等,进一步提高了油菜的生产效率和品质。

目前,我国油菜的种植面积较大,但机械化生产水平仍存在一定的差距。对于油菜机械化生产技术的应用,农民机械化生产意识不强,缺乏机械化生产的经验和技能。机械化设备的质量不高,生产效率不够高。机械化设备的维修和保养工作不到位,容易出现故障,影响油菜生产的正常进行。缺乏适合油菜生长的机械化生产设备,如割茬机、拔油菜根机等。油菜是我国主要的油料作物之一,其油脂含量高,是生产食用油和工业油的重要原料。机械化生产技术的应用对油菜产业的提升和发展具有重要意义。经过多年的发展,机械化生产技术已经在油菜种植、管理、采收等方面取得了很大进展。在油菜种植方面,机械化技术的应用主要表现在耕种、播种、施肥、灌溉以及病虫害防治等方面。采用机械化作业可以大幅度提高种植效率和生产效益,减轻了人工劳动强度,有效地提高了生产效率和品质水平。目前,除了可调整行距的高效植保机械,针对不同类型的油菜品种,还研发了各种种植机、施肥机、药剂喷洒机等专用设备,使油菜种植技术更加便捷和高效。在管理方面,机械化工具可以自动识别和监测农田情况,采用数据分析、智能控制技术,帮助农民提高精准管理和决策能力。以前人工操作所需的时间和劳动力大大降低,保证了农作物生长的和谐和充分利用资源的效益提升。在油菜采收方面,机械化作业也取得了很大进展。采用收割机等各种机械化设备可以减轻人工劳动强度,提高采收效率。机械化采收可以更快速高效地完成作业,降低成本。在采收的同时,还可以避免采摘不够及时带来的损失,也可减少浪费现象发生。总的来说,油菜机械化生产技术的应用现状不断发展完善,大大提高了油菜种植效率和农民收益。未来的发展方向需要针对不同的市场需求,继续加大技术投入,不断推动农业机械化和智能化的发展,实现更高效、更稳定的油菜产业发展。因此,提高油菜机械化生产技术的水平,对于提高油菜的产量和品质具有重要的意义。

## 二、油菜机械化技术要点

### 1. 耕作技术

播种技术。油菜可以采用机械化的直播或人工播种,但机械化直播更为常用。机械化直播中,需要使用适当的播种机具,调整好播种深度和行距,保证油菜均匀出苗、发芽快。油菜在生长期需要较为松软的土壤,以便其根系向下发展。因此在播种前需要进行耕作,将土壤翻松,增加土壤通气性和保水性。常用的耕作机具有旋耕机、深松机等。油菜摆脱不利土壤条件是机械化耕作中的重要环节,土壤经过翻松后,还需要进行整平。土壤整平可以保证油菜在播种时获得稳定的土壤表面,有利于种子的均匀分布和根系的顺畅生长。在机械化生产过程中,要注意种子的挑选、处理和储存。选用优质、高产、耐逆种子,进行质量检测和筛选,储存时注意防潮、防虫、防霉。选择适宜的种植土地,根据土壤肥力状况进行施肥、翻耕等操作,保持土壤肥力持续稳定提升。油菜对土壤的要求比较苛刻,一般不适合在碱性和果壤土上生长。合理选择适宜的土地非常重要,可以采取分腐还田、深耕翻整、松耕平整等土地准备技术。土地平整后,要按照油菜生长要求进行分区域施肥,并采取优化化肥、施有机肥等措施,保障油菜的充分生长。播种是油菜种植过程中的重要环节,一般在每年的7月至8月间进行。目前,国内较为成熟的油菜播种技术主要有单株距播种、宽松距播种、双行茬播种、分伏播种、半密度播种等多种方式。同时还要进行喷施保护剂,预防病虫害等问题<sup>[1]</sup>。

### 2. 精准种植

油菜的播种时间一般为每年10月至次年4月。播种时需要注意播种深度和密度,一般深度为1-2厘米,密度为每亩5-7公斤。常用的机械播种机有普通播种机、相间复式粒种器等。油菜的移栽需要确保苗床中的土壤含水量适宜、植株健康,并采用相应的移栽机具进行。苗龄一般为20天左右,栽植密度为每亩15-25万株,移栽时需要保持行间距离为30-40厘米。根据油菜不同生长阶段的养分需求,采用适宜的施肥方法和肥料配方,实现科学施肥。机械化施肥可以使用喷施、滴灌、施肥机等。滴灌技术具有节水、用量少、水质好、化肥利用率高等优点,被广泛应用于农田灌溉中。油菜生长期多在干旱季节,加强灌溉工作可以提高油菜的生长速度。油菜是肥量较大的作物,生长过程中需要较多的营养物质,因此在播种前进行基肥施用,追肥应在其进入生长高峰期和盛花期时进行。适当施用有机肥和矿质肥可以促进油菜生长。

### 3. 病症防治

防治油菜病虫害的基本原则是预防为主,采取科学的防治措施。前期在田间进行排水翻耕,中期进行防治费南姬虫、二化螟等等。后期可以采用农药防治油菜菜青虫、菜青虫、蚜虫等。病虫害防治技术。机械化病虫害防治可采用喷雾、熏蒸、施药机等方式进行。同时,要选择适宜的农药,合理控制用量,达到防治效果的同时减少对环境的污染。机械化生产需要使用大量机具设备,要经常检查维护其状态,确保正常使用,减少机械故障对生产造成的影响。油菜生长期需要适宜的温度、水分、肥力和病虫害管理等环境影响,包括松土、中耕、施肥、除草和农药喷施等田间工作。其中,现代化的油菜田间管理技术比如智能喷洒系统、人工智能检测系统等,可以提高农业生产效率,减少劳动力压力<sup>[2]</sup>。

#### 4. 智慧农业

随着智能化、信息化技术的发展,农业生产也开始出现新的趋势。农业大数据技术的应用,能够对油菜种植的气候、水分、土壤等多个指标进行实时监测,让农民更好地掌握油菜生长状态,及时进行科学施肥、病虫害防治等措施,提高油菜的产量和质量。油菜籽经过采摘和清洗后,需要进行除籽和粉碎,直至得到较为细小的半固态芝麻状油菜饼。油菜籽的加工可以生产植物油、食用油和工业油,对于提高油菜种植的经济效益具有重要意义。机械化采收包括使用油菜收割机和脱粒机等进行收割、脱粒等操作。收割前需将油菜的生长情况和成熟度进行评估,选择适当的收割时期,以确保收割效果和油菜种子品质。油菜采收后需要进行干燥、清洁等后期处理操作。机械化干燥可采用通风干燥、低温干燥等方式,清洁则可使用筛选机、震选机等设备。现代化的收割机、移栽机等高科技机械化工具,对油菜的种植和收获具有很大的帮助。通过卫星扫描,智能化数据分析,预警系统的建设等,可以更加科学的完成收获等工作,同时降低劳动力投入。油菜籽的后续加工也是油菜机械化生产的重要环节。采用机械化装备进行湿制加工,通过预处理、液压压榨、二次碾压等技术加工油菜籽,提高油菜籽的利用效率和油脂提取率。

### 三、油菜机械化生产技术的应用实践

#### 1. 旋耕机的应用

旋耕机是一种通过旋转刀盘进行土壤翻松和整平的机械化工具。在油菜机械化生产中,旋耕机被广泛用于土地整理和开垦,有利于改善土壤质量和提高油菜生长环境,进而提高油菜的产量和质量。农场在采用旋耕机进行土地整理后种植油菜,由于土地翻松和整平程度均

匀,油菜生长状况良好,最终产量达到了预期水平。为了提高农民使用机械化生产设备的技能水平,应当加强对农民的技术培训和指导,提高农民的机械化生产技能,增强他们的维修和操作技能,为机械化生产设备的正常使用提供技术支持<sup>[3]</sup>。

#### 2. 精细播种机的应用

精细播种机是一种通过机械手段控制播种深度和均匀度的机械化工具。在油菜机械化生产中,精细播种机的应用可以提高油菜的品种纯度和质量,减少种子浪费和增强油菜品种的适应性。在油菜精细播种机的应用中,实现了种子播撒深度和密度的准确控制,通过对播种深度和密度的调整,使油菜萌发率和生长速度大幅提高,最终产量达到当年同类作物的最高水平。应当加强对机械化生产设备的研发和生产,根据不同地域和作业需求,定制适合油菜生长的专业化机械化生产设备,同时提高机械化生产设备的稳定性和使用寿命,降低机械化生产设备的维修和更换成本,为农民提供可靠的机械化生产设备。

#### 3. 滴灌技术的应用

滴灌技术是通过管道和滴头将水和肥料降低流量、低压力的形式送到植物根部的一种灌溉技术。在油菜机械化生产中,滴灌技术的应用可以建立一个节约用水、保证土壤水分均匀性和水量控制的高效灌溉系统,进一步降低水资源的浪费和提高油菜生长的效率。广东一农场采用滴灌技术对油菜进行灌溉,通过监测油菜土壤含水量,并与滴灌系统进行智能控制,保证了油菜在极端干旱的情况下依然能够获得充足的水分供应,最终油菜的产量比一般的灌溉方法提高了40%。

#### 4. 综合管理系统的应用

随着科技的发展,新型机械化生产设备不断涌现。应当对新型机械化生产技术进行研究和推广,为油菜生产提供全方位的机械化生产解决方案,提升油菜生产效益和品质。综合管理系统是一种基于信息化技术的管理模式,可以监测、控制、预测和分析农田生产中诸如气象、物联网、粮仓温湿度等各种数据,实现通过人工智能判断农田生产情况并提供决策、指导和咨询,达到优化农田管理,提高产量和效益的目的<sup>[4]</sup>。为了提高油菜机械化生产技术的推广和应用,农业部门应当通过媒体渠道和专题讲座等方式,面向广大农民普及机械化生产优势,提高农民对机械化生产的认知和接受度。农业科技开发一款油菜综合管理系统,该系统可以实现油菜的作物生长监测、病虫害管理、土壤肥力分析、灾害

风险预警和种植方案评估等功能,大大提高了油菜生产的智能化水平和管理效果,同时还能有效降低生产成本,提高油菜种植企业的经济效益和社会效益。为了保证机械化生产设备的长期稳定使用,建立机械化生产设备的维修和保养机制至关重要。需要建立农村维修中心,并制定相应的维修和保养标准,加大对农村维修力量的培训和支持力度,提高农民使用机械化生产设备的信心和积极性。

#### 四、结语

随着科技的不断发展,油菜机械化生产技术也在不断发展和完善。可以预见的是,机械化生产技术将不断与互联网、物联网、大数据和人工智能相融合,构建智慧农业的新格局,为油菜种植业的可持续发展提供更加全面的支持。同时,随着油菜种植业的快速发展,劳动力的和油菜生产规模的不断扩大,机械化生产技术的应用也将会越来越广泛和深入。油菜机械化生产技术是提高油菜产量和品质的有效途径,目前我国油菜机械化生

产技术的推广和应用存在一些问题,如机械化生产设备的质量不高,农民机械化生产意识不强等。为此,应当加强宣传,提高农民机械化生产意识,完善机械化生产设备质量,加强技术培训,建立维修和保养机制,推广新型机械化生产技术。只有通过全面的推广和应用机械化生产技术,才能进一步提高我国油菜产量和品质,促进我国油菜产业的可持续发展。

#### 参考文献:

- [1]尹万玲.油菜机械化生产技术要点[J].农家参谋, 2021(36): 84-85.
- [2]王开余.苏中地区稻茬直播油菜机械化生产技术[J].现代农业科技, 2021(17): 24-25.
- [3]陈元宝.油菜机械化生产关键技术集成应用的思考[J].农业技术与装备, 2022(6): 90-92, 95.
- [4]唐晓飞.大力推广农机新技术,全力推进水稻油菜生产全程机械化进程[J].中外食品工业, 2022(12): 35-37.