

农业植保机械的特点与先进机型推广探讨

广西南宁市宾阳县农业农村综合服务中心 卢荣发

摘要: 本文首先分析了农业植保机械的概念与特点、研究与普及情况、类型与应用情况。分析了农业植保机械的使用现状,发现其使用情况不容乐观,这就需要做好农业植保机械的推广工作,加强植保机械的宣传与培训、加强植保农艺技术的推广、加大农机购置补贴力度并强化农民的思想意识,提高农业植保机械的工作效率。

关键词: 农业植保机械; 先进机型; 推广策略

一、植物保护的概念、农业植保机械的概念及特点与类型

(一) 植物保护的概念

农业植保机械是进行植物保护的关键,因此在了解农业植保机械之前需要了解植物保护的内涵。植物保护是农业生产的关键构成部分,是保障农业丰产丰收的关键措施。为了更好地保护植物,应灵活应用各种病虫害防治方法,坚持预防为主、综合防治的原则,将病虫害与其他有害生物都消灭在摇篮当中,避免出现大规模的病虫害。植物保护方法主要包括农业技术防治法、生物防治法、物理与机械防治法以及化学防治法等。第一,农业技术防治法指的是利用农业技术,通过科学选择作用品种、施用化肥、改良土壤、轮作等方式防治病虫害。第二,生物防治法是利用生物的天敌消灭病虫害。第三,物理与机械防治法主要是利用无法方法以及相关设备进行病虫害的消灭。常用的机械设备有高频振荡杀虫机、高速气流杀虫机等。第四,化学防治法是利用化学药剂以及相关设备消灭病虫害,具有防治效果好、操作简单等优势,但是会破坏生态环境。而农业植保机械也是针对化学防治法的。

(二) 农业植保机械的概念、使用特点与类型

农业植保机械指的是进行农业植保的机械,科学应用农业植保机械可以解决劳动力不足、生产效率低等问题,提升农业的精准度。

从农业管理部门统计的结果来看,当前应用在农业植保当中的机械设备约为6500台,其中93%的机械设备都是手动型植保机械,半自动化的背负式植保机械以及电动式喷粉机与喷雾机仅占据5.1%,大型先进农业植保机械的保有量少于6%,小型动力植保机械仅占据1.3%。造成这一现状的主要因素是因为手动农业植保机械以及小型农机的价格较低,比较符合普通农民的心理需求。同时,我国机械化植保作业当中也存在诸多问题,例如功能单一、利用统一机械进行不同模式的作业等,不仅加大了农业植保机械的作业压力,还会导致喷头以及水箱等设施出现问题,降低农业植保机械的使用

寿命,甚至会因为农业植保机械适用能力不足导致药物喷洒质量较低。因此,在进行农业植保机械推广时需要实现大中小型农业植保机械的均衡,从而满足不同的植保要求。

类型: 按照动力可以将农业植保机械分为人力植保机械、小动力植保机械、畜力植保机械、自走式植保机械、拖拉机配套植保机械以及航空植保机械等类型。按照适用化学药剂的方法可以将农业植保机械分为喷粉机、喷雾机、种子处理机、土壤处理机以及撒颗粒机等类型。

二、农业植保机械的研究与普及情况

从实际情况来看,我国对机械化植保技术的研究起步相对较晚。在现代化农业不断发展以及农业耕地不断增加的过程中,中型农业植保机械与大型农业植保机械在农业生产中得到了一定应用。中型农业植保机械与大型农业植保机械是农业植保机械的关键代表,应用了诸多先进技术,在国有农场以及大型农机合作社的农业生产活动中发挥着重要作用。但是,我国大多数农村地区农民仍然采用小规模经营的方式,主要采用小型农业植保机械,作业质量相对较低。同时,在作业质量低、植保能力弱等因素的影响下,很多农民仍然采用传统的人工喷药的方式进行农业植保,严重降低了农业植保作业效率,也对环境造成了污染。

三、先进机型的推广需求

第一,在农业现代化发展过程中,国家对绿色生态农业提出了更高的要求,对农业生产效率与质量也有了新的要求。相比于传统的人力生产模式以及半自动化生产模式,在农业生产中应用农业植保机械可以提高植保作业效率、农药利用率,也可以保障农作物的安全性。从农药残留以及环境污染情况来看,仍需要对现有的农业机械植保技术进行优化升级。近年来,农业部门也十分注重农业植保机械的推广工作,并重点开展了高效农业植保机械的推广工作,以期绿色生态农业生产提供绿色技术的支持。第二,加强农业植保机械推广可以为农业生产提供技术支持,同时农业植保机械推广中心也

会为农民提供技术咨询服务以及实践调查服务，指导农民进行农业结构的调整，提高农业生产的机械化水平与科技化水平，提升农业生产力。同时，农业植保机械推广中心也会坚持因地制宜的原则，根据当地的自然情况推广和应用农业植保机械，达到提高农业生产效率与质量的目的，加强绿色生态农业建设。第三，近年来我国提出了乡村振兴战略，其主要目的是提高农民收入，改善农民的生活条件，实现农村与城市的共同发展。而若想加强农村道路建设、优化农村环境就需要加大资金投入力度，但是政府财政支持有限，而农村主要依靠农业生产获取经济收入，因此需要加大农业植保机械推广力度，提高农业生产水平，保障农副产品的质量与安全性，为乡村振兴战略的实施提供支持。

四、农业植保机械推广中存在的问题

农业植保机械推广工作中存在较多的问题。第一，重视程度不足。部分地区没有意识到农业植保机械的重要性，甚至并不了解农业植保机械的作用，没有科学开展农业植保机械的推广工作。且近年来，信息技术不断发展，机械水平得到了较大的提升，先进的农业生产技术逐渐涌现出来，传统的推广方式无法激发农民的兴趣，影响到了农业植保机械推广的效果。但是，部分农业植保机械推广中心没有意识到开展农业植保机械推广工作作用与意义，导致农业植保机械推广流于形式。第二，当前我国不断完善相关政策，强调要从基层入手做好农业综合服务工作，加大农业植保机械推广力度。因此，农业植保机械推广中心应根据国家的相关政策制定完善的推广方案与计划。但是，我国大多数农村地区都缺乏对国家政策的研究，没有深入理解国家政策的内涵与要求，导致农业植保机械推广方案与计划缺乏实效性。第三，缺乏专业人才。农业植保机械推广工作的开展需要专业人才的支持，不仅要求推广人员充分了解农业植保机械，也要求推广人员具备丰富的农村推广经验，但是多数地区的农业植保机械推广中心都缺乏专业人员。现有的推广人员需要负责多个村庄的推广工作，工作内容较为繁杂，加大了工作人员的工作压力。同时，部分推广人员缺乏农村推广经验，不知道如何开展农业植保机械推广工作，导致推广工作频繁出现问题，无法有效解决农民的疑问。第四，缺乏综合服务。加强农业植保机械推广的主要目的就是提高农业生产水平，提高农业生产水平也是为了增加农民的收入、落实乡村振兴战略。而农业发展对农业综合服务有较高的要求，不仅需要完善农、林、水三类服务，也需要不断改善环境，做好垃圾转运等方面的工作。其中，农、林、水三大类服务主要是加大耕地管理力度、加大农业设备购置维护管理力度，并优化乡村集体产业发展规划。但是，在资金匮乏等因素的影响下，农业植保机械推广中心无

法有效开展综合服务，导致农民对农业植保机械一知半解，无法提升农业生产效益。第五，农业植保机械推广方式较为单一。在贯彻落实乡村振兴战略的过程中，政府部门对农业植保机械推广提出了更高的要求，希望能够通过推广工作扩大农业植保机械的影响力，增强农民应用农业植保机械的意识。但是，从实际情况来看，农业植保机械的推广难度较大，会受到资金、政策、意识等诸多因素的影响。在长期推广过程中，部分推广人员的积极性受到了打击。同时，部分农业植保机械推广中心采用的推广方式十分单一，例如发放宣传页、组织讲座等，无法调动农民的积极性与主动性，也无法让农民意识到农业植保机械的重要性，没有从本质上提高推广工作的质量。

五、先进农业植保机械的推广策略

（一）提高人们对农业植保机械推广的重视程度

加强农业植保机械推广有利于提升农业生产效率，促进乡村振兴战略的实施，而农业植保机械推广工作的实际效果会受到重视程度的影响。因此，无论是国家层面还是基层政府都需要高度重视农业植保机械推广工作。第一，国家相关部门需提高对农业植保机械推广的重视程度，完善相关政策、加大推广指导力度，为各个地区提供成功推广的案例，丰富各个地区的推广经验。第二，各个地区的农业植保机械推广中心应高度重视推广工作。农业植保机械推广中心的关键职能就是开展农业植保机械推广工作，为此推广中心的负责人与基层推广人员应加强自身的思想建设，综合分析农业植保机械在农业生产效率提升、农民经济水平提升中的作用，积极开展推广工作。

（二）加强植保机械的宣传与技术培训

农民对于农业植保机械的选择会受到机械价格与机械性能等因素的影响，但是并不会过多地关注农业植保机械的技术特点。但是，传统的农业植保技术已无法满足绿色生态农业的发展需求。因此，需要开设农业植保技术培训课程，加大对农民的培训力度，增进农民对农业植保技术的了解，让农民掌握更多的农业植保技术，并提高农民应用农业植保机械的水平，让农民根据当地的实际情况科学选择农业植保机械的类型。其次，应加强农业植保机械操作培训，规范农民对农业植保机械进行的操作，避免错误操作导致机械出现故障。在不断学习的过程中让农民掌握农业植保机械的科学操作方法以及故障分析能力，当农业植保机械出现故障时，农民可以综合分析故障原因并采取有效措施处理故障。总之，需要科学开展全方位的培训工作，让农民在了解农业植保机械的基础上应用农业植保机械。此外，农业植保机械推广部门也需要加大农业植保机械的宣传力度，采用先进的宣传方式扩大农业植保机械的影响力。例如，农

业植保机械推广部门可以利用电视、广播等传统媒介进行宣传,也可以利用微信、微博、抖音、网站等新媒介进行宣传,从而让更多的农民主动参与到农业植保机械培训当中,让农民全面了解先进农业植保机械。农业植保机械宣传部门也应当采用逐级宣传的方式,积极解决农民的问题,让农民了解农业植保机械在绿色生态农业建设中的作用。

(三) 积极推广植保农艺技术

只有加强植保农艺技术推广,让农民掌握植保农艺技术才能够让农民科学使用农业植保机械,因此推广人员需做好植保农艺技术的推广工作。在利用农业植保机械进行农药的喷洒时,需要综合分析农作物的生长情况以及病虫害的实际情况,科学选择农药的品种、把控农药的用量,实现合理喷药。同时,在利用农业植保机械喷施化学药物时,优化农药配比,当药物完全混合均匀之后再行农药喷施,从而满足绿色环保、高效喷施的要求。此外,需要根据农业植保机械的类型选择合适的农药类型,明确机器的运行方向,确保机器一直保持匀速运行的状态,同时也应当调整喷杆、喷头与农作物之间的距离,优化喷药效果。

(四) 加大农机购置补贴力度

大多数农民不利用农业植保机械不仅是因为不了解农业植保机械与绿色生态农业,也是因为农业植保机械的价格较为昂贵,会加大农民的生产成本。为此,需要进一步加大农机购置的补贴力度,为农民购置高质量的先进农业植保机械提供政策补贴。农业植保机械推广人员也需要积极响应政府号召,充分利用相关的优惠政策与补贴政策降低农民购买农业植保机械的成本,调动农民购买农业植保机械的积极性与主动性。

(五) 提高农民的思想认识

只有先强化农民的思想认知才能够为先进农业植保机械的推广与应用奠定基础。相关部门需要加大宣传力度,让更多的农民认识到灵活应用植保技术与先进的植保机械在改善生态环境、提高人们生活质量中的作用。首先,需要让农民学会通过控制农药的用量,减少对农产品的污染,为人们提供干净卫生的农副产品。其次,合理应用农业植保技术可以生产出更多的绿色无公害农产品,灵活应用农业植保机械也可以将适量的农药喷洒在农作物的表面,这样不仅可以提高农作物的生长质量,也可以减少病虫害对植物的影响,增加农民的经济效益。利用先进的农业植保机械进行植物保护可以促进农业生态环境的改善,减少农药对环境的污染和残留,有利于农产品的安全健康生产。为此,需要增进农民对绿色生态食品的了解,积极推广农业植保机械,提高农民对农业植保机械的利用率。

(六) 加大监管力度

只有对农业植保机械推广进行严格的监督管理,才能够扩大先进机型的影响力,提高推广效率。相关部门需要积极了解各地市的农业植保机械推广工作现状,根据其中问题制定完善的监督管理制度,构建完善的管理体系,加大对农业植保机械推广中心及推广工作的开展情况等各个方面的监督管理力度,及时发现和处理推广中的问题,使农业植保机械推广工作向专业化、制度化方向发展。

(七) 加强推广队伍建设

农业植保机械推广工作的开展需要专业推广队伍的支持,只有加强推广队伍建设才能够为推广工作奠定基础,并为农民提供良好的推广服务,提高农民的满意度。需从多个层面分析如何加强推广队伍建设。第一,需从国家层面分析。高校是培养高素质人才的主阵地,国家需要完善教育培训制度,在高校、职业院校等学校的农业生产专业中开设农业植保机械课程,增进学生对农业植保机械的了解,并优化人才培养方案,从而为社会输送更多优秀的农业专业人才。第二,需从政府层面分析。大多数农业植保机械推广中心都位于农村,推广人员的工作环境相对较差,福利待遇也比较差,所以很多优秀人才不愿意在推广中心工作。为此,政府部门应优化农业植保机械推广中心的福利待遇,科学制定各项优惠政策,从而吸引人才。第三,需从农业植保机械推广中心层面分析。农业植保机械推广中心应加强人员培训,提高推广队伍的整体水平。

六、结束语

灵活应用农业植保机械可以促进绿色生态农业的建设,因此应加强农民对农业植保机械的认识,不断扩大农业植保机械的应用范围,在提高农业生产率的同时实现农民增收、农业增效。

参考文献:

- [1] 王晓霞,何宏莲,张正聪.农业植保机械使用特点与先进机型推广措施分析[J].农机使用与维修,2021(06):83-84.
- [2] 林春丽.农业植保机械使用特点与先进机型推广措施[J].农机使用与维修,2019(08):107.
- [3] 王正超.我国植保机械化发展短板与提升对策分析[J].农业灾害研究,2021,11(06):9-10.
- [4] 徐明.农用植保机械的关键技术及其在我国农业的应用情况[J].农机使用与维修,2021(05):23-24.
- [5] 韩冰冰.宽幅农业植保机械的使用与保养注意事项[J].农机使用与维修,2021(03):89-90.
- [6] 艾尔肯·玉努斯.植保机械的选择与日常维护[J].农机使用与维修,2020(08):75.