

机动喷雾器在农作物病虫害防治中的应用

郭学理

摘要：农作物在种植过程中遇到病虫害是在所难免的事情，需要及时采取有效措施，或者喷洒药物，或者施肥浇水等来帮助农作物的生长能够更加健康。而机动喷雾器就是一种款式新颖，更加灵活先进的农药喷洒器械。使用该器械进行农药的喷洒具有省时，高效，成本低廉，对环境友好等诸多优势。也因此，这种由机油以及汽油作为燃料，混合带动的农药喷洒器械从2006年开始推广之后就迅速在水稻，果蔬，茶叶等作物的种植中普及开来，并且已经取得较为明显的病虫害防治效果。

关键词：机动喷雾器；农作物病虫害；病虫害防治

引言

我们都知道在农作物的生长过程中需要喷洒一定的农药来帮助作物的生长更加健康，减少作物生长过程中遇到害虫以及其他病菌灾害的可能性，但人们也常说，是药三分毒，农药喷洒过量不但会直接对空气质量造成一定的危害，还会有多余的有害成分残留在农作物的体内，在人们食用之后给人体的健康和带来损害。尤其是近些年来对于环境保护力度的愈加增加，如何更合理地使用农药，减少农药对于环境与人体健康的危害已经成为非常热门的研究课题。而机动喷雾器就是在此基础之上诞生的一种新型的对病虫害进行防治的农药喷洒器械，为培养绿色无公害农作物产品提供了新的可能性。

一、机动喷雾器防治病虫害的特点

（一）具有先进性的特点

作为一种新型的农药喷洒器械，机动喷雾器由机油以及汽油作为燃料来带动起药物喷洒的作业，与传统的手工摇动式药物喷洒机械相比自然是先进不少，再者这种机动式的喷洒机械究其工作效率上来说也比传统的手摇式要更高一些，同时该机械还采用了气流输送药物粉末，企业输送药液的双重工作原理，在功能上也更强大一些。

（二）具有省工省时高效的特点

农作物种植过程中若是发生爆发性或者是流行性的病虫害，又或者是大量的害虫从其他地方迁徙而来，这是需要对这些病虫害进行防治时，就会使用到机动喷雾器。这种器械能够将农药快速地喷洒到种植区域中，在最短的时间里将大范围内的种植物保护起来，确保达到杀死并消除病虫害的目的^[1]。从当前的社会发展来看，城市化的脚步与进度都越来越快，农村中有很多人口已经迁移到城市中，导致村落中可以进行日常田地劳动的人员所剩不多，在精力有限的情况下，很多农户都只能做到及时栽种，而无法对病虫害也进行及时有效的防治。但使用机动喷雾器之后即使劳动力少，也能够对大面积的农作物进行药物喷洒保护，进而达到丰收

增产的种植目的。再者这种器械使用起来也是极为方便的，背负式的机动喷雾器本身重量并不是很大，操作也十分简单，一个成年的劳动力很容易就能使用该器械独立完成自家农作物种植区域的药物喷洒工作。既节省了劳动力，还节省了需要在田地中劳作的时间，但效果确实非常令人满意的。

（三）具有经济环保的特点

曾经有地区统计过，仅仅一个市，每年使用在农作物种植上的农药量可以达到六七百吨，这个数据明显是非常惊人的，但其隐藏的后果才是真的可怕。这么多农药的使用，如果在使用的过程中没有选择到恰当的时机，或者使用方案选择得不够合理，那么久很容易对农作物造成污染，致使作物中残留的农作物的量超过规定的标准，对于食用者的身体健康造成严重危害。再者残留在土壤中的农药还会造成二次污染，对于土地的长久持续发展没有一丝丝好处。就更难得到真正绿色无公害的食品了。但在农作物生长过程中一旦发生爆发性的病虫害，或者有流行性的病害产生，就必须使用农药对其进行及时遏制，因为农药的效果是最快速的。所以在病虫害的防治过程中如何平衡农药的使用与农作物健康之间的平衡就是药物使用研究的重要内容了。机动喷雾器所产生的药雾能够穿透上层植物抵达下层根部且能够对作物进行较为完美的覆盖，有研究表明，在确保病虫害防治效果不变的情况下，机动喷雾器使用的农药量几乎只有传统喷药器的八分之一。再者药液在植物叶片上的分布也会因为器械本身的特性变得更加均匀，对于植物的及时吸收非常有好。真正达成了节省农药量，降低药物成本的目的。而农药使用得少了，对于环境的伤害自然也就更小了。

（四）适合使用的范围非常广泛

一般来说机动喷雾器能够对大面积种植的水稻，小麦等禾本科作物的病虫害防治有非常好的效果，再者对于大规模种植的各种蔬菜也能够起到很好的保护作用^[2]。除此以外机动喷雾因为本身的射程相对较远，所以即使是相对高大的果树，或者植株更高，树冠更茂密的绿化树等也可以使用该器械来进行药物喷洒，发挥病虫害防治的功效。

二、机动喷雾器的具体操作

机动喷雾器在工作过程中需要将汽油与机油按照前者 20, 后者 1 的比例混合之后作为燃料来支持器械的常规作业, 在整个药物喷洒作业的过程中, 相关的种植人员或者其他操作者一定要按照说明书指示的操作来进行作业任务, 此外还要注意保护好自身以及其他人员的人身安全。

(一) 机动喷雾器的操作速度以及程序设定

使用机动喷雾器在农作物田地中进行农药的喷洒的过程中, 操作人员的前进速度与喷药机械的摆动速度需要有默契的配合。常规上, 机动喷雾器的背壶中的农药可以喷洒大致 1000 平的作物区。在启动机动喷雾器之前一定要注意将药液的开关闭合起来, 防治药液冒出或者直接沿着喷管流淌到田地中。而在完成农药的喷洒作业之后, 也是要先将药液开关闭合, 再通过减小油门来关闭器械的运转, 避免背壶中还剩余的药剂在这一过程中喷射出来, 造成农作物的重复施药, 对作物以及地面土壤产生危害。

(二) 要注意机动喷雾器操作过程中的人身安全

在使用机动喷雾器进行农药喷洒的过程中可能发生两种类型的危害: 操作人员发生农药中毒, 或者农药喷洒致使他人中毒。因此在喷洒药物的过程中, 最好让农药与人之间保持 7 米以上的距离, 进行器械操作的人员则需要穿戴好防护服, 戴好防毒面具, 按照风向顺风进行药物喷洒, 而非工作人员则最好不要进入到药物喷洒区域中。机动喷雾器还可能发生爆炸^[3]。因为器械的工作需要由机油以及汽油的混合燃料来带动, 因此在工作时必须远离火源, 器械在工作状态时不要添加燃油, 也不要随意向外倾倒燃油, 避免机械的突然爆炸。除此之外所有人员的手都不要随意去触碰器械的风机, 气缸等处, 避免伤害到自己。

(三) 机动喷雾器的农药使用

科技在不断发展的过程中, 人们为了在农作物种植及其病虫害防治的过程中做到对环境足够友好, 在不断发明各种器械的同时也在研发无公害农药。而只有这两者同时合理使用才能对人们的身心健康带来更大的益处。因此在使用机动喷雾器作为农作物病虫害防治的主要喷药器械的同时也需要要个控制好农药的使用量, 并尽可能地使用无公害农药, 通过提高农药的利用率, 降低农药用量以及农药喷洒的次数来帮助作物不受病虫害侵袭的同时也得到充分的修养声息。让作物与环境以及农药之间的循环能够更加和谐, 确保生态的平衡。

结束语:

机动喷雾器在农作物病虫害防治中应用时需要注意设定好器械使用的程序, 按照操作步骤以及施药标准合理使用器械, 再者还需要注意保护好施药者以及周围其他人员的人身安全, 穿戴防护服并隔开其他无关人员, 还需要合理使用农药, 确保作物生长与生态保护之间的平衡, 获取更加绿色无公害的农作物产品。

参考文献:

- [1] 樊军生. 无公害防治技术在农作物病虫害防治中的应用 [J]. 山西农经, 2017(15):76-76.
- [2] 陈向东, 刘贵元. 生物多样性技术在防治小春农作物病虫害中的应用 [C]// 2006 年玉溪市 " 生态立市与农业可持续发展 " 论坛. 2006.
- [3] 黄益忠, 陶长江. 预测预报和综合防治技术在农作物病虫害中的推广应用 [J]. 农业技术与装备, 2015(07):28-29.