

生物防治在农业病虫害防治上的应用关键要素探究

新疆喀什地区疏附县塔什米力克乡农业技术推广站 阿卜力海提·居麦

摘要: 近几年来,我国大力提倡发展绿色农业,其目的在于减少对化学药品的使用,减少对环境的污染,确保人们食用的食品的安全性。在此背景下,生物防治技术被广泛应用于农业生产中,该技术对于农业病虫害的防治效果明显,能够在一定程度上减少损失,提高农民的收入,最关键的是还能保证食品的安全健康。本文主要围绕该技术在农业病虫害防治上的应用进行分析,以供参考。

关键词: 生物防治;农业;病虫害;关键要素

传统的病虫害的防治方法主要是依靠化学农药来完成的,虽说有一定的成效,但是长期使用,不仅对土质造成影响,而且会污染环境,最关键的是会影响到人们的身体健康。随着科学技术的不断发展与完善,提出了一种新的防治方式,即生物防治技术。该技术利用了生物之间的关系,将生物间或者是产物间的相互作用充分地利用起来,使防虫病害的目的得以达成。

一、植物性农药

与化学农药相比,植物性农药具有很大的优势,植物性农药基本不会出现药物残留的情况,对周边的环境也不会造成危害。这种方法主要是将油菜素内酯添加到植物中,以此达到防治病虫害的目的。植物性农药也可以被提炼成杀虫剂,直接用于杀虫,且杀虫的效果很明显。最常见的一种植物性农药就是除虫菊蚊香,其主要成分是白花除虫菊,将白花除虫菊采摘下来,在阳光下晒干,之后磨成粉末;使用的时候先加入适量的水,将其进行过滤,之后再加入中性粉,一般中性粉的用量不要太多;将其搅拌后使用,这种方法对于叶蝉、蚜虫等防治效果明显。如果是需要防治金花虫、青菜虫,可以将除虫菊蚊香放在植物旁边,使其自行燃烧。

二、利用鸟类治虫

我国大多数的鸟类都属于益鸟,能够起到防虫害的目的。可以利用鸟类达到防病虫害的目的,在具体应用过程中可以根据鸟的习性,将不同种类的鸟应用在农业生产中。比如,常见的啄木鸟,其捕捉害虫的能力非常的强,在农业种植中可以适当地养两只啄木鸟。还有喜鹊、棕鸟等。总之,这种方式相对来说比较快捷,且效果明显。鸟类能够消灭大量的害虫,确保农作物不被虫害侵袭。需要特别注意的是,这种方式相对比较不好控制,存在很大的不确定性。

三、以虫治虫法

在农业大棚种植中以及林业种植中常使用的就是昆虫天敌法,不仅防治的成本较低,而且防治效果也很高。该方法的原理是食物链,利用食物链的特性,以害虫的天敌来消灭它,确保农作物、林木能够健康生长。其尊重了生物的多样性,同时也遵循了自然生态平衡的基本原则。由于大棚种植的密闭性很适合投放害虫的天敌,使害虫没有其他地方可以躲藏。如果在大棚种植中出现蚜虫,就需要利用瓢虫来消灭蚜虫。需要注意的是,如果是果园出现蚜虫,要利用赤眼蜂来消灭它。在对天敌昆虫利用的过程中,需要先弄清楚病虫害的类型以及生长的规律,同时还需要考虑地域差异,在此基础上选用合适的天敌对虫害进行消灭。在林业中也可以使用这种方法,这种方法顺应自然的发展规律,适合面积比较广的林业。在林区中,先要结合当地的气候条件以及自然环境,对林区适当的投放害虫的天敌,以此来达到使害虫、益虫之间的生物密度和谐的目的,这样做能够提前预防害虫的发生。还需要注意,对于林区的自然天敌不能破坏,要大力地进行保护,尊重生物之间的自然规律。一般在林业生长中投放的昆虫是肿腿蜂、啮小蜂等,以此来防制虫害的发生。在投放天敌昆虫时,还需要注意选择针对性强的天敌昆虫,并且投放的时间、地点以及数量一定要把控好,同时投放的次数也要科学。只有这样才能充分地发挥出天敌昆虫应用的作用,确保林业能够健康有序的发展。

四、以菌治虫

这种方式利用的昆虫体内的病原微生物,以此来达到对农业虫害防治的目的。该技术与其他几种技术相对有其独特的优势,不仅不会对其他生物带来负面影响,而且这种毒性不会残留。这种方式最常见的就是使用苏云金杆菌,这种杆菌能够对害虫的肠道进行麻痹,促使害虫没有活动能力。这主要是这种杆菌能够对害虫的新陈代谢起到干扰的作用,能够产生出大量的毒素。这种毒素会使害虫不能够正常进食。还有一些昆虫体内的微生物,其可以进入到害虫的血腔,这些微生物会在血腔中大量的繁殖,最终害虫会由于败血症而死亡。黄绿僵菌可以玉米螟、钻心虫等进行防治;在种植、西红柿或者黄瓜时,出现了红蜘蛛的话,可以利用浏阳霉素来达到防虫的目的。对这种方式虽然有一定的防治病虫害的效果,但是具有一定的不稳定性,而且成本较高。同时,这种方式实施起来有一定的程序,需要先得到质检部门的同意后才能使用。如果检查没有达到相应的标准,还不能直接使用。

五、结束语

综上所述,在农业病虫害的防治中使用生物防治技术时,为了确保防治的效果,需要做好提前布局的工作,根据不同的生长环境调整防治技术。同时,还需要对病虫害的规律进行详细的了解、掌握。只有这样,才能使得生物防治更加有针对性,提升防治成效。最关键的是,在防治过程中要兼顾好效果与成本,减少成本的支出,提升防治的经济效益。

参考文献:

- [1] 焦梓洲.生物防治技术在农业病虫害防治中的应用分析[J].种子科技, 2020, 38(3): 85-86.
- [2] 张双.生态体系下农业病虫害的生物防治措施[J].农家科技(下旬刊), 2019, (9): 287.
- [3] 邱秀翠.农业病虫害生物防治技术探析[J].现代农业科技, 2020, (4): 118.
- [4] 卢国龙.生物防治在农业病虫害防治上的应用探析[J].南方农机, 2019, 50(23): 73.