

农作物科学种植与病虫害防治技术研究

金向武

(平泉市农业农村局,河北 平泉 067500)

摘要:农业作为我国的第一产业以及基础产业,在民生发展当中发挥着重要作用。农作物种植是农业生产的基础活动,不过国家面积广阔,地形与气候条件丰富多样,所以农作物种植显现出明显差别,在防治病虫害方面也存在技术上的差异。所以为了确保农作物生产效果促进农业高质量发展,必须把科学种植和病虫害防治技术与农作物生产活动结合起来,保证产量和质量,推动农民增产增收,为现代农业的改革与发展提供有力支持,也为农业生产的高层次发展提供良好保障。

关键词:农作物;科学种植;病虫害防治技术

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.14.317

农作物种植是事关民生发展至关重要的内容,而且我国本身就是种粮大国,不同地区在种植农作物时有着明显差别,在防治病虫害的技术运用上,也有着一定的差异性。在农作物的生产过程中选用科学化的种植方法是至关重要的,不仅如此,还应该认识到病虫害问题对农作物种植的危害性,由此加大病虫害防治技术的应用力度,以免给种植户带来经济损失。所以为了有效推动现代农业生产,提高农作物的产量与质量,为农业现代化奠定基础,就要从农作物的科学种植和病虫害防治技术应用角度出发,维护好粮食生产的安全。

1 农作物科学种植技术方法

1.1 播种前做好准备工作。农作物的种植要运用科学化的技术方法,对整个种植过程进行全面把控,是确保农作物生长健康与安全的良好条件。在对农作物进行种植之前,应该把完善播种准备工作放在第一位。准备工作主要包括以下两点:一是科学选择优质种子。想要提升种子发芽率,避免出现二次播种或者是补种的问题,首先就要选择高品质种子,在保证发芽率的同时,保证对外部环境的良好抵抗力,为病虫害防治打下基础。选择的种子应该具备颗粒饱满,没有损伤的特点,及时剔除种子当中的坏粒。需要特别注意的是农作物品种不同,在种子选择方面是有极大差别的,所以要针对不同的农作物种子制定相应的评价和选择标准。二是做好播种前的土壤准备。农作物的正常生长离不开土壤,因为土壤为农作物生长提供水分和营养,这就需要在准备工作当中做好土壤处理,确保其湿润透气富含营养,为进一步的种子发芽做好准备。播种前的土壤处理,主要是平整土地、清理杂草、浇水、深耕。如果整块土地曾经遭受病虫害的话,还需要做好消毒工作,确保土壤品质。

1.2 优化种子处理技术。在种植农作物之前,除了要做好选种以及土壤处理之外,还需要处理好种子。处理种子的主要原因是提高种子的抗病虫害能力,最主要的处理方法就是药物包衣。比如在对玉米种、花生种、小麦种进行处理时,主要是利用相应浓度农药拌种。在选择农药的过程中,需要考虑到农作物生产当中需要防治的病虫害类别,通过提前对种子处理应对和抵抗常见病虫害。不过在给种子进行药物包衣处理之后,避免暴露在阳光之下,而是放在阴凉通风处晾干,提升种子处理效果。

1.3 作物生长阶段管理。在完成播种了之后,从种子萌芽以后的生长一直到成熟这样的过程当中,农作物也会出现一定的病虫害,不同的农作物好发的病虫害类别不同。比如小麦容易出现纹枯病,玉米容易出现玉米螟虫。如果后期管理不当的话,很容易伤害农作物,导致减产,严重的话会出现颗粒无收的情况。另外田间管理在农作物的生长过程中发挥着重要作用,主要是做好浇水、施肥、除草等工作,给农作物的正常生长提供良好环境。除草可以避免杂草和农作物,争夺土壤中的营养,灌溉与施肥能够维持作物生长所需的水分和营养物质,避免鳞介蚜虫等虫害。另外要注意落实轮作、套种等,防止出现寡食性或者是单食性病虫害。另外如果发现农作物生长过程中间距过小过密的话,需要做好剔苗工作,减少危害性。

2 农作物病虫害防治技术方法

2.1 植物检疫。防治病虫害是农作物生产的重点,在这一过程当中

可选择的计数方法多种多样,其中植物检疫是其中比较特殊的方式。如今的农作物种植方法在不断发生变化,品种也在日益更新,相应的病虫害也在出现变异问题,这无疑加大了对农作物的危害性。为维护农作物种植安全国家制定整套程序的植物检疫方法,目的是防止日常防治无效给农作物生产带来的危害和损失。另外在国家之间进出口贸易日益频繁的背景下,要在农作物流通方面保证安全,就需要把植物检疫落到实处。

2.2 物理防治。物理防治方法是一种安全无污染的绿色防治技术,在处理病虫害问题过程中发挥着重要作用,具体的实践方法是利用物理因素处理,影响农作物种植与生长的病虫害。物理防治技术的应用,充分考虑病虫害的不耐高温,屈光假死等特征,依托声光电等物理方法预防与消灭病虫害,其中具备代表性的有高温灭虫、黑光灯诱杀、分隔法等。具体的操作方法有人工捕杀害虫、毒饵诱杀害虫、使用灭虫灯、烧土消毒、在表面覆盖银灰色薄膜等等。这种病虫害防治技术有着简便易行的优势,在大部分的农作物病虫害防治当中都可以获得良好效果。

2.3 化学防治。使用化学药物是防治病虫害当中经常应用的方法,在农作物种植当中运用非常普遍显现出的主要优势是起效快和适用范围广。不过在运用该方法时,使用不当会出现人畜中毒等情况,造成农作物农药残留过多,损害土壤质量,虽然能够杀害病虫害,但是也会在一定程度上抑制作物生长。另外长时间使用某种化学农药会出现抗药性,也容易造成病虫害变异,造成更大程度的伤害。所以在运用化学防治方法时,要根据农作物生长特征与病虫害规律选用对应的防治方法,加快农作物品种更新,通过品种更新换代的方式,提升农作物的抗病虫害能力。

2.4 生物防治。生物防治方法作为一种绿色无污染的病虫害防治技术在如今的农作物种植当中备受推崇,主要是利用病虫害天敌、干扰激素等进行防控。比如可以用七星瓢虫、赤小峰、青蛙等益虫来防治相应的害虫。另外可以引入微生物进行病虫害防控,比如利用细菌、真菌等方式促使病虫害染上致命疾病,破坏病虫害的存活环境。另外可以运用昆虫激素干扰病虫害繁育,避免影响人畜和农作物自身的安全。这种方法有利于环境保护,不过适用范围相对狭窄,往往无法在短时间内获得良好效果。

3 结论

农业生产和民生问题密切相关,我国本身就是农业大国与产粮大国,只有确保农业生产质量和数量符合要求,才能够保证国计民生,确保农业生产稳定性和粮食安全。农作物的种植是一项专业性和科学性的活动,所以应该在种植活动当中运用科学化的生产方法,同时还应该合理引入病虫害防治技术,通过农业灾害防治方法的运用减少农业生产损失,建立完善化的种植以及病虫害防治体系。

参考文献

- [1]葛曼,路海英.农作物种植及病虫害防治技术研究[J].中国农业信息,2016,(24):93-94.
- [2]王兴华.农作物种植、病虫害防治技术[J].中国农业信息,2015,(17):54.
- [3]张威.农作物种植、病虫害防治技术[J].黑龙江科技信息,2019,(24):281-282.