

小麦病虫害绿色防控技术及示范效果

山东省菏泽市曹县农业农村局 王向荣

摘要: 俗话说民以食为天,小麦是人们需求量最多的粮食之一,它也是农村主要的经济作物。但是在小麦的生长过程中常常遭受到病虫害的侵扰,由于农药的使用不当和滥用,使得小麦的产量收益及品质并不理想。本文简要提出了一种新型的绿色防控技术,分析了绿色防控技术的基本概念及意义和一些应用策略进行探讨,希望能够给从事农业工作的相关人员一些启发。

关键词: 小麦产量;病虫害;绿色防控技术

小麦作为我国重要的粮食作物,它的产量和质量潜移默化地影响着社会的发展。为了满足现代农业的发展需求,推出一种新型绿色的防控技术,进而可以以绿色安全的方式提高其产量和品质。

一、绿色防控技术的基本概念及意义

小麦的生长周期较长,而且常常容易受到病虫害、干旱等不利因素的影响,如果防控措施不及时得当,就会造成小麦大面积减产。造成这种现状的主要原因在于,由于人们对自然的破坏,使得生态环境恶化,气候条件变得越来越差,种种因素导致了小麦病虫害情况越来越恶劣。在这种现状下,推广绿色防控技术对于国家和地方来说尤为重要。

绿色防控技术,在字面上的意思是指通过环保绿色无污染的手段种植农作物,从而达到增产增收的目的。近些年,由于使用农药越来越频繁,使用的剂量过大,农药使用不当和滥用破坏了土壤的地质。为了改善这种状况早在前几年,国家召开了相关的会议并提出了“公共植保、绿色植保”这一理念,在此基础上又提出了植物保护方针,更多的关注点在于提前预防,提高警惕性,在预防的前提下进行综合性的防治措施。着眼于生态环境,减少和依赖农药进行杀虫杀菌导致的小麦的质量变差,更多的要考虑到小麦病虫害的天敌,采用物理、生物等防治手段,改良品种,提升作物的抗病能力和抗虫能力,从而实现绿色防控。

二、小麦病虫害原因分析

(一) 人为原因

造成小麦病虫害的这一现象中,有一部分因素来自人为因素,在进行种植培育时往往会出现一些错误操作。例如种子包衣是20世纪80年代新开发的一种促进生产的新型技术,而有些人对种衣剂的不重视,种子没有经过特殊的处理,使得在小麦种子出苗后相对脆弱,极易受到病虫害的威胁,进而影响小麦的生长,使得小麦的产量收成降低。小麦进入拔节期,要对其进行打药,采取的是“一喷三防”的方式。“一喷三防”指的是将杀虫剂、杀菌剂、植物生长调节剂(如微肥、抗旱剂等)按照一定的比例进行混合配置的农药,它的目的是为了防虫、防病、防干热风,喷洒以此可预防病虫害的威胁。但是有些农户仅仅只施加一种农药,只重视蚜虫的防治而忽略了其他种类的危害,这导致了病害的发生现象严重,使小麦的品质和数量不尽人意。所以为了针对这种现状,要求推行绿色防控小麦病虫害的技术,这种新型的技术相较于传统防治,优点也较为明显。它能有效地保护小麦的根茎叶,还可以有效提高小麦的抗虫抗害的能力,小麦的果实粒较大且相对饱满,在市场上售卖的较快,获得更多的利润。然而目前仍然存在的问题是,不能完全把控虫病的发展走向,如果一味地使用农药进行杀虫,进而导致急功近利,可能会达不到自己想要的预期收成。

(二) 环境及气候

造成小麦病虫害的这一现象中,另一部分因素来自相对恶劣环境和气候导致了小麦生长不良。在传统的种植方式中采用的是复种的方式,它是指在同一片耕地上连续种植两季以及两季以上作物的种植方式,它的主要方法一般有三种,即复播、复栽和套作,这种方式在一定程度上缓解了病虫害对于农作物的影响。但是近些年来,有些地区的农村,他们种植的作物种类较为单一,

基本不种植棉花和大豆,往往只进行小麦和玉米的种植,并且它们是一年两熟,成熟周期较长,这就导致了一旦出现虫害,并且遇到了它们喜欢的环境,就会导致虫灾,影响到作物的生长和收成。近年来,在黄淮冬麦区最为常见的病害就是小麦茎基腐病,有些麦子它的种植规模较大且不抗病,如果没有进行对种子的包衣处理,对小麦的种子没有有效地进行防护,因此对于虫害没有任何的防治手段。近年来为了增肥土地达到增产的效果,采取了秸秆还田的手段,但是这又导致了田间菌源的数量变多,虫害肆虐,如果没有有效地防治手段,就会造成严重的影响,使农户损失惨重。所以,为了提高农作物的产量和质量,采取新型的绿色防治技术迫在眉睫。

三、小麦病虫害绿色防控技术的示范效果

(一) 示范区基本状况

示范区安排在山东省菏泽市曹县。曹县位于山东省西南部,地处鲁、豫两省八县交界处,十分交通便利,病虫害发生种类和特点在整个菏泽市都具有代表性。示范区的地理位置正处于黄河冲积平原,地势较为平坦且温度适宜。示范区面积为6hm²。主要防控对象:小麦病害为纹枯病、赤霉病;麦田杂草为猪殃殃、看麦娘。

(二) 科学用药

1. 播种期。对种子进行包衣处理,共有种子12.5kg,在10月16日使用制剂12%吡·咯·灭菌噻悬浮种衣剂150g。

2. 返青拔节期。3月上旬,每667m²喷施2.5%高效氟氟菊酯微乳剂50mL+10%己唑醇乳油25mL+200g/L氯氟吡氧乙酸乳油30mL+56%二甲四氯可溶性粉剂30g+50g/L双氟磺草胺悬浮剂18g。

(三) 示范效果

1. 核心示范区。约48.1万穗,数量约为34粒,获得的总产量为128.92kg/m²。

2. 农民自防区。约44.3万穗,数量约为32粒,获得的总产量为109.58kg/m²。

四、小麦病虫害绿色防控技术的应用策略

(一) 适时播种

对于播种的时间,要选择恰当的时机,还要对播种的环境进行实地参考察。一般来说,要考虑到天气、温度土壤条件和种植作物的自身特点,作物与土壤是否较为契合,采用什么样的方式才能让播种的种子更容易成活,还有小麦在生长中可能出现的问题,并对此进行综合性的考察分析过后,制定出相应的应对计划,做到细致入微,再选择最为合适的播种时间。除了这些因素条件之外,还要考虑到在进行播种时,播种的数量和播种的深度,还有现代农业一般采用的是机械化作业,在播种的时候要选用适合的设备,保证在播种的时候不会出现漏播、重播、乱播以及播种的种子没有均匀分布的现象发生,提前对种子进行处理,可以有效地抵抗虫害,提高其成活率。在播种之前还要对土地进行深耕深翻的处理,这样做的目的在于将处于地面的病虫害,如虫卵病菌等,将它们深埋在底下,使得它们得不到充分地氧气难以成活,进而也可以起到减少相应的虫害的作用。

(二) 科学施肥

播种小麦前,有必要在播种区的土地先进行土壤分析,然后根据土地的特性之后再调配出适合小麦生长的施肥配方,即将小

麦所需求的有机肥料和生物肥料施加在土壤当中让小麦可以充分地进行吸收。同时,应及时清除患病植物,将患病的植物从田间及时清理出去,防止影响其他植株。在秋天,要深耕深翻土地将虫卵和病菌深埋地下,从而减少发生土壤病害和虫害的可能性,这将有助于优化土壤和小麦的生长环境。

(三) 及时除草

杂草的存在会威胁到作物的生长情况,杂草一旦出现在麦田中,就必须及时根除,这可以在一定程度上减少和预防病虫害这种现象的发生。同时农田中存在杂草,它会与作物产生物种间的竞争,使得作物所需要的水分、阳光、空间和养分等减少,杂草过多还会阻碍田间的通风程度和透光程度,使作物周边的温度升高。同时,有些虫害病毒寄生在杂草上,它们在作物上吸收营养,不利于作物的生长,从而降低了作物的产量和质量。此外,某些杂草的种子或花粉还含有会毒害人类和动物的毒素。所以,及时清理杂草可以给小麦的生长提供一个良好的生长条件。

(四) 引进天敌,物理防治

为了实施对小麦病虫害的绿色防控技术,必须积极贯彻“生态防治”的理念,要善于利用和发挥作物自身对于病虫害的抵抗能力,使得减少病虫害发生这一现况。对于农业技术人员来说,对于作物的品种应不断地进行研究和改进,培养出新型的抗虫害的植株,还要全方面观察,例如小麦品种的质量、产量、抗病虫能力等多方面因素,从中选取各个方面条件较好的小麦品种进行培育改良种植。增加微生物肥料和有机物的使用,合理耕作深挖土壤,施用微喷灌溉技术,促进水、肥料和药物的整合。还要避免种植的小麦种类单一,所以在种植时应采取选择多种种类,进行分布穿插的种植方式。对于虫灾,要引进相关虫害的天敌昆虫,减少施放农药的次数,尽可能在最大的程度上保护天敌昆虫的生存。在田地中放置一些昆虫诱捕器和一些含糖物质,可有效吸引蚜虫等有害虫类,可以有效地在物理防治上保护作物的生长。

(五) 注重小麦病虫害综合防控集成技术人才培养

在小麦病虫害的防治上,不仅仅要在技术上得以体现,而且对于防控,还要培养相关方面的技术性人才。这就要求了相关专业人员不仅要全面掌握系统的相关专业知识,还要具备较强的动手实践能力。现阶段的农村农药使用的水平较为低下,防治的效果也不尽人意,由于一味地使用农药,导致作物上残存的农药剂量也相对较多。因此这就要求了政府更要注重人才的培养,加强对农村地区的示范和指导。加强农村地区专业化统防统治,确保小麦病虫害的现象减少,从而能够全面推广和实施环境防治措施。

(六) 科学运用农药,改善农药负面影响

目前,现有的农村地区主要采用的是化学防治对小麦病虫害进行控制,这种方式虽然简捷有效且十分快速,但是目前来说一味使用农药有许多弊端。虽然农药减少了虫害,但是会造成对土壤和环境的严重污染,作物上残存的农药如果超过了国家所制定的标准,人使用这种产物后就会危害到身体健康。就如同人类滥用抗生素使得病菌具有了抗药性一样,过度滥用农药,就会导致虫害变异,产生新的品种,致使农药的作用降低甚至完全失效,从而引发新的虫灾。所以在这种情况下,更应该去转换思维模式,推广新型绿色的防控技术。为了实施对小麦病虫害的环保防治技术,技术人员应严格遵守“绿色、环保、节能”的理念,采购使用低毒、低残留的农药,合理有效使用农药,对农药的剂量要有严格地要求,避免过度使用对生态环境有害的农药。可以采用机械化,比如无人机进行高空喷洒。为了防止虫害具有抗药性,要多种农药循环使用。

五、结束语

综上所述,小麦种植作为我国粮食产量的主要来源,对于国家来说有着不可言喻的重要性,同样也十分重视有关于小麦病虫害的问题。因此,要减少农药的使用,并广泛推广新型的绿色防控技术,使得小麦高产高质量,进而全面提升抗病抗虫害,达到促进农村经济发展的目的。

参考文献:

- [1]王卫琴.民权县小麦病虫害绿色防控技术示范[J].河南农业,2020(10):32-33.
- [2]孙义方.小麦病虫害绿色防控技术的应用分析[J].农家参谋,2020(12):94.
- [3]牛文萍.优质小麦高产栽培及病虫害绿色防控技术研究[J].种子科技,2020,38(05):74-75.