

玉米病虫害的发生规律及绿色防控技术

赵剑英

山东省东明县鱼沃街道办事处

DOI:10.12238/jpm.v4i2.5678

[摘要] 玉米作为一种高产农作物,其种植规模正逐步增大,玉米种植业进入高速发展期,对玉米种植技术进行优化创新,是现阶段的首要任务,也是推动农业发展的必经之路。玉米病虫害防治工作对保障玉米的产出数量和质量具有非常关键的影响。现阶段,我国病虫害防治还是以喷洒农药为主,但在喷洒了农药的玉米中,往往可检测出比较明显的农药残留,对人们使用玉米的安全性具有一定的威胁。为此,本文在分析了玉米病虫害发生规律的基础上,进一步分析了绿色防控技术在应用过程中的效果体现,希望能够为玉米种植业的发展提供相应的支持。

[关键词] 玉米病虫害;发生规律;绿色防控技术

Occurrence regularity of corn diseases and insect pests and green prevention and control technology

Zhao Jianying

Yuwo Sub-district Office, Dongming County, Shandong Province

[Abstract] As a high-yield crop, the planting scale of corn is gradually increasing, and the corn planting industry has entered a period of rapid development. Optimizing and innovating corn planting technology is the primary task at this stage, and also the only way to promote agricultural development. The prevention and control of corn diseases and insect pests has a very critical impact on ensuring the quantity and quality of corn output. At the present stage, pesticide spraying is still the main method of disease and pest control in China, but in the corn sprayed with pesticide, relatively obvious pesticide residues can often be detected, which has a certain threat to the safety of people using corn. Therefore, based on the analysis of the occurrence law of corn diseases and insect pests, this paper further analyzes the effect of green prevention and control technology in the application process, hoping to provide corresponding support for the development of corn planting industry.

[Key words] corn diseases and insect pests; Occurrence rule; Green prevention and control technology

引言

我国本是农业大国,现代农业发展倍受关注与重视,而玉米作为种植规模相对较大的一种农作物,其产量与种植技术联系密切,因原有的玉米种植模式较为落后,采用的种植技术,也存有很多不足之处,导致玉米病虫害的发生几率增加,使得我国的玉米种植行业发展速度较慢,玉米产量也在逐年降低。玉米病虫害防治技术包含的种类比较多,每种技术的应用范围和应用条件不同,种植人员在选择此类技术时,应结合玉米病虫害发生的基本规律,合理选择具体的玉米病虫害绿色防控技术,并结合玉米种植的成本控制要求,选择技术应用的范围和应用时间,最大限度地提高技术应用的整体效能。

1、玉米病虫害防治的必要性

1.1 有助于保障玉米质量,提高玉米产量

在玉米的生长过程中,病虫害问题是比较常见的,而且玉

米的病虫害很容易使玉米的根茎、叶片或者果实等受到严重的损害,而这些又是能够实现玉米高产的关键要素,因此,如果这些要素受到了病虫害的侵袭,那么玉米的质量和产量必然会都到威胁^[1]。如果种植人员能够尽早对这些可能存在的病虫害进行防止,则能够在一定程度上对玉米的植株形成一定的保护,减少病虫害带来的危害,使玉米作物能够正常生长,这样玉米的质量也会变得更好,质量好了,产量自然也会随之增加。而且,通过对玉米病虫害的早期防治,还能有效提升区域内的农业发展水平。

1.2 有利于增加农民经济收入

对于农民来说,农作物的种植是他们的主要经济来源,而且现在北方多地都是通过大面积的种植玉米,来实现当地经济创收的,并以此来作为提升自身生活质量的途径。因此说,要想保障农业种植的经济效益,最关键的就是要保证玉米种植过

程中,具备良好的长势,不受病虫害的侵害,确保玉米的质量和产量都能达到一个新的高度。除了种植技术外,玉米种植过程中,最重要的就是进行病虫害的防治,这样才能保证玉米在充足的阳光和水分的滋养下,更顺利的生长,而长势良好的玉米必然能够获得更高的产量,产量增加了,农民的经济收入也就自然而然的增长了。在这样的情况下,农民的种植积极性也会有水提升,并且会不断寻求更先进的种植技术,以此推动我国农业的整体发展。

2、玉米病虫害的发生规律

2.1 玉米大、小斑病

玉米的这一类病害一般都是出现的玉米的叶片上,如果在初期没能得到有效的防治,就很有可能蔓延至叶鞘和包叶。在大、小斑病的最初阶段是叶片开始呈现青灰色小点,类似于水渍,之后会出现大范围的蔓延,直至叶脉,最后形成深褐色大斑。在这种情况下,如果田间湿度较大,会更容易加快病害的病变,造成玉米植株的萎蔫。这种病害一般会在温度和湿度较高时发病率较高,属于一类真菌性病害。

2.2 玉米病毒病

玉米的病毒病大多都是出现在苗期,最初阶段知识叶基部出现轻微的点状花叶现象,然后会出现大范围的扩散,玉米的叶片也会逐渐由绿变黄,最终叶片会呈现出绿黄相间的状态。如果在这个时期病毒病没能得到有效的控制,就很难能导致玉米植株的提前枯死,影响玉米的最终产量。此种病害的发病主要是源于蚜虫的传播,并且对于玉米苗期以及后期的扬花授粉都有比较严重的危害。

2.3 玉米青枯病

青枯病也是玉米的常见病害之一,多出现在玉米灌浆末期,一旦在这个时期爆发青枯病,玉米叶片就会出现褪色现象,甚至苞叶开始枯萎;感染青枯病的玉米茎基会出现像水浸过的状态,玉米秸秆结实度低,很容易出现倒伏现象。这种病还的发病主要是由镰刀菌和腐霉菌引发,而且如果在玉米生长后期出现大于天气,则会加大发病几率^[2]。

2.4 玉米根腐病

玉米的根腐病的表现特征一般为植株中心有菱形病斑出现,这个位置通常具有一定的隐蔽性,很容易被种植人员所忽略,在这种情况下,病斑就会快速且大面积的蔓延,最终导致玉米的根部出现腐烂,直至死亡。虽然根腐病有较强的破坏能力,但是大多数情况都是在一些抗病害能力弱的植株上出现,而且在土壤温度分化严重的区域才有较强的适应性。

2.5 玉米螟

玉米螟是玉米生长周期中常见的虫害,其主要属于钻蛀性害虫,也就是说玉米螟会在玉米的叶片张钻蛀很多小孔,但是对于玉米生长的危害不是很严重。如果玉米到了抽穗季节,幼螟虫就会钻入雄花当中,危害雄花的正常生长。此类虫害在玉米作物中比较常见,而且一年中也会出现多个高发期,玉米螟反之速度较快,而且很难根除,它们很有可能会藏匿在玉米芯

或者秸秆茎内越冬,这也会增加玉米时代重叠的情况。

2.6 蚜虫

在玉米的种植过程中,蚜虫可以说是最常见的一种虫害了,尤其是当玉米处在苗期阶段,也就是四月中旬左右,是蚜虫的危害盛期。当玉米开始抽穗,还会经历一个蚜虫繁殖的旺盛期,一般出现在五月中旬左右,直到玉米到达灌浆期,蚜虫的危害最为严重。由于玉米生长的初级阶段,对温度和湿度的要求比较高,而这也给蚜虫的繁殖和生长提供了有利的环境和条件。如果在这个阶段没有对玉米的蚜虫病害进行有效的控制和防治,就必然会导致玉米的光合作用受到影响,最终影响到玉米的总产量。蚜虫的繁殖特点与其他害虫之间存在一定的差异,它们具有孤雌生殖和两性生殖交替繁殖的特性,而这就容易出现蚜虫多代交叠的现象,更有甚者会在1年内发展出二十代以上,速度极为迅猛。

2.7 纹枯病

在小麦的整个生长阶段中,纹枯病是感染最为严重的病害之一,而且这种病害大多会出现在小麦植株的叶鞘或者茎秆的部分,这些部位相对来说比较隐秘,往往会被种植人员忽略,如果没能得到及时的防治而使病害的症状更加明显时,再进行防止就变得更加困难了。

3、玉米病虫害绿色防控技术的具体措施

3.1 利用化学手段进行防治

化学防治技术主要是指玉米种子的药物处理技术。此种防治手段在操作的过程中相对比较简单,而且从效果上看,也比较显著。从技术实施的角度分析,如果要发挥玉米种子药物处理技术的实际效果,玉米种植人员应在种植玉米种子之前,将玉米种子浸泡在药剂中,进行杀虫处理。此种技术的杀中效果较好,杀虫率可保持在95%~99%。但必须要注意的是,化学防治技术本身并不是玉米的绿色防治技术,但若要使此技术符合绿色防控标准,玉米种植人员应严格控制化学药剂的用量,避免由于大量的药物残留,对周围的环境造成严重的危害。此外,种植者还需要考虑到一个更加实际的问题,就是玉米植株本身的抗药性,避免出现计量过大,导致玉米死亡的现象发生。

3.2 利用生物手段进行防治

生物防治技术是绿色防治技术中的代表技术,也是应用最为广泛的病虫害防治技术,虽然防治效果与化学防治相比略低15%~20%,但是生物防治技术的持续性较好,对玉米种植环境的伤害比较低。在玉米的整个培育过程中,虫害产生的几率是比较高的,而且防治的难度也比较大,更不容易将其彻底解决。因此,面对这种情况,生物防治手段就是一个很必要的选择^[3]。病虫害研究人员需要借助食物链的关系,找出玉米常见虫害的天敌,利用天敌来消灭玉米中的虫害。这种防治手段是对环境影响最小,且最为健康的防治手段,而且在不断的实践运用中发现,这一防治方法的效果也是比较显著的。此外,生物防治手段还能对害虫的繁殖期造成干扰,使害虫的成虫量降低,这也在很难程度上保护了玉米的幼株。

3.3 利用物理防治手段进行防治

在玉米病虫害的绿色防控技术中,物理防治手段的应用具有一定的阶段性,在这个阶段中,需要对玉米的抗病虫害能力、种植间距等相关参数进行明确。首先,为了从根本上增强玉米的抗病虫害能力,就要做好良种的选择,确保玉米品种本身就具备较强的抗病虫害能力;其次,对于玉米的种植区域,要做好全面的考察,明确土壤的属性,要根据种植区域的温湿程度,来确定玉米植株的距离,以此来增加植株的透光度,以此来破坏害虫虫卵的生长环境,阻断病菌传播路径。另外,为了能够延长物理防治技术的有效性,种植人员要对该技术的实施效果进行科学评估,及时发现问题,并予以改良。

3.4 采用合理种植方式

在整个农业种植体系中,种植者在选择需要种植的作物时,通常都会严格遵循因地制宜、因时制宜的种植原则,玉米种植更是需要如此。鉴于此,玉米种植者需要积极借鉴先进技术和经验,譬如植株营养评断、土壤肥力分析,或是设计农化图、制定肥料分配方案等等,依据玉米种植水平和土壤肥力情况,因地制宜制定施肥计划。在玉米的各个生长阶段,评定植株营养临界数值,为玉米种植户提供更加有效的种植培育方法^[4]。针对玉米种子进行优化改良,是提高玉米产量的必经之路,也是当前的首要研究任务,在此过程中,玉米种子的筛选最为

关键,将同一品种的玉米种植于不同地区,能够获得的经济收益也具有一定差异性。以这种方式种植,即便在玉米种植过程中出现病虫害,也可以在一定程度上减小传播范围,减少经济损失。

4、结束语

综上所述,玉米种植业在我国农业种植产业中,占据着核心地位,为使玉米产量得到进一步提高,并为大众提供绿色无污染的玉米农产品,研发探索新型种植栽培技术,已经迫在眉睫,需要相关技术人员予以高度重视。通过对玉米病虫害发病规律进行探究,不难发现创新玉米种植技术,需要先对病虫害防治技术入手,再着眼于栽培技术的革新,在此基础上,可提高高新技术的实际应用效率。

[参考文献]

- [1]郭日潮,李镜华.玉米主要病虫害及其绿色防控技术应用农业科技与信息,2017(10):81-82.
- [2]朱伯华,汪坤乾,张凯鲜.食玉米病虫害发生特点及综合绿色防控技术[J]长江蔬菜,2011(18):72-75.
- [3]夏东升.浅析玉米主要病虫害绿色防控技术[J]黑龙江科技信息,2012(35):243.
- [4]史文生.玉米主要病虫害绿色防控技术探讨[J]中国农业信息,2015(12):75-76.