

北方地区常见的玉米病虫害植保解决思路

李胜敏

随着世界人口数量的日趋增长,粮食作为人们的生活必需品,迫切要求提高粮食产量以满足人们的基本需求。玉米作为国家粮食结构中不可缺少的一部分,近年来病虫害问题的加剧导致玉米产量呈现下降趋势,且品质难以获得人们的认可,制约我国农业发展的脚步。针对这一问题,本文重点围绕“北方地区常见的玉米病虫害及其防治措施”展开研究,简要分析北方地区常见的玉米病虫害类型并提出切实可行的解决策略,对北方玉米种植户发挥一定的参考价值,加强病虫害的防治工作,在保障玉米质量的同时谋求作物生产的高产量,以推动粮食行业实现良性发展。

玉米作为人们主要食用的粮食作物之一,玉米的产量及品质在一定程度上影响着我国第一产业—农业的发展状况。根据玉米作物耐寒、耐旱的特征,我国北方地区更适合种植该作物。但近年来,由于种植技术的落后,不合理的玉米种植模式导致病虫害问题愈发严重,使玉米生产数量及质量得不到保证。因此,必须针对北方地区常见的玉米病虫害问题采取一定的植保措施,根据玉米种植不同阶段所出现的病虫害问题实施科学合理的防治技术及控制措施,有效保障玉米作物的高产量及高质量,促进玉米种植户实现增产增收,进而推动我国农业实现可持续发展。

一、玉米大斑病

玉米大斑病又被称为玉米叶斑病,是北方地区玉米种植常见的病害之一。病斑主要呈长梭形并显示在玉米的叶片上,并且由于受到外界环境的影响,在潮湿的条件下病斑上会滋生霉层,随着病斑面积的不断扩大最终导致玉米叶片枯萎死亡。该病害通常由玉米植株下部的叶片开始,如若农民未采取及时的干预措施病斑则会自下而上开始蔓延,最终影响玉米的产量和品质。导致玉米大斑病出现主要是由于玉米自身抗病能力较弱,在温度、湿度等外界条件的影响下容易患此病害。

针对玉米大斑病,为了有效预防该病害的发生,首先应从选种方面入手,优先考虑抗病能力较强的品种,再结合当地实际情况进行筛选,最终选出最适合于当地种植的玉米品种。其次,针对北方地区的玉米耕作制度也应进行改善和优化,通过早播使玉米的抽雄期与雨季错开,避免因湿度过大而引发此病害。同时,农民应及时清理田间的病株残株,减少该病害的感染源。此外,也应积极改变种植技术,实施间作套种的种植方式。若玉米植株患此病害,种植户应立刻采取干预措施,选择并喷洒合适的

药剂,尽可能控制该病害对玉米生长所产生的不利影响。喷施药剂防治玉米大斑病时种植户需对药剂的浓度及用量做出合理把控,避免农药的残留影响玉米的品质。

二、玉米粗缩病

玉米粗缩病的发生成因主要由粗缩病毒所引起,玉米在生长的各个环节都有可能患此病害。粗缩病呈虚线条点,主要反映在玉米的心叶基部,并随着病情的加重扩散至全部叶片。玉米染病后具体表现为玉米苗颜色呈浓绿色,叶片僵直且生长速度十分缓慢,相较于同期正常生长的玉米植株出现明显的矮化现象。

粗缩病易发生于玉米植株生长的各个周期,针对不同阶段种植户应采取相应的措施予以针对性的防治。其一,要做到科学选种,综合考虑玉米品种的适合度,着重关注抗病能力,并在播种前用冷水浸泡种子,阴干后使用种衣剂进行搅拌,对防治玉米粗缩病能够产生良好的效果。其二,根据北方地区的气候条件和环境条件,播种时间应确定在四月末前,以此防止灰飞虱传播粗缩病毒使玉米感染此病害。此外,玉米种植户应加强田间管理,尽可能消灭潜在的致病源。

三、玉米褐斑病

玉米褐斑病主要反映在玉米的叶片和茎秆上,呈现出黄褐色的椭圆或圆形的斑点,引起该病害主要由于田间病菌的不断积累所导致,初期病斑较小,随着病害的加重病斑将布满叶片。由于病斑蔓延的速度较快,农户只有在发现该病害初期立刻采取解决措施,才能将损失降到最低,避免玉米产量出现大幅下降。

为了有效防治玉米褐斑病,玉米种植户可结合使用农业防治及化学药剂防治的方法以达到最佳效果。农业防治主要体现在播种时要避免使用秸秆还田,择优选择玉米品种,可以采取轮作倒茬的方法尽可能减少田间导致玉米褐斑病的致病菌,播种时应科学控制种植密度,避免出现密植的情况。同时,对玉米植株施加的沤制的有机肥须经腐熟后才可使用。化学药剂方面种植户可选择粉锈宁可湿性粉剂、多菌灵可湿性粉剂等药剂喷施至植株上,但需注意化学试剂的浓度及用量,避免造成农药残留影响玉米食用的安全性。

四、玉米蚜虫

蚜虫是北方地区玉米种植频发的虫害,蚜虫主要侵蚀植株的叶片及心叶,可通过延缓玉米植株的生长速度造成其慢性死亡。蚜虫通常藏匿于杂草之中度过冬天,自五月上旬开始则会出

现侵害玉米的生长,通常情况下当在玉米生长的抽雄期蚜虫会出现大量繁殖的现象。此外,蚜虫还会将病毒带给植株使其遭受病害,进而导致玉米减产减质。

北方地区玉米种植过程中蚜虫每年都会发生,为了有效预防该虫害的发生,可事先利用先进技术为防治措施的实施提供科学依据。同时,由于蚜虫普遍寄生在玉米植株上,因此农户需做好定期的田间管理工作,尤其是要做好杂草的清除工作,尽可能消灭虫源,避免出现蚜虫大量繁殖的现象。此外,种植户也可引入瓢虫以及其他蚜虫的天敌,采取引入天敌的方法有效减少蚜虫的数量,尽可能减轻蚜虫对植株的侵害。

五、玉米粘虫

雨水多、密植是引起玉米粘虫此种虫害的重要原因,该虫害相较于其他种类的虫害而言对玉米植株的危害更大,具体表现为粘虫会在较短的时间内快速侵蚀玉米叶片,轻则使玉米产量明显减少,严重时甚至会出现颗粒无收的现象。可采取以下措施有效防治玉米粘虫:其一,农户需将残留在田间的秸秆清除干净,消灭粘虫的幼虫,同时应采取轮作浅耕的方式尽可能减少成虫的数量。其二,可使用黑光灯和糖醋液诱杀粘虫,或者利用稻草做成草把放在稻田中央,每隔五六天更换一次,旧草把换下后应立即进行烧毁。其三,引入蛙类、鸟类等粘虫的天敌进行防治,能够有效避免粘虫出现大量繁殖的情况。其四,使用化学药剂进行防治时,由于该虫害具有突发性,人工施药效率较低且防治效果不理想,因此可使用植保无人机进行喷药,尽可能将粘虫对玉米的危害降到最低。

六、玉米螟

玉米螟在幼虫时期往往会对玉米植株产生较为严重的侵害,因此该类虫害也是植保所重点解决的问题。该虫害的发生具体表现为玉米的籽粒会出现明显的霉变进而腐烂,最终导致玉米产量的大幅下降。针对玉米螟此种病害的防治可从以下几个方面入手:其一,选种时应科学选择玉米的品种,重点关注其抗病能力的强弱;整地时应尽量将潜藏在土壤中的虫源彻底消灭,尽可能降低该虫害的发生率。其二,根据玉米螟具有趋光性的特征,种植户可使用高压汞灯等诱杀玉米螟成虫。其三,化学药剂防治方面,种植户应选择在玉米进入苗期后、花叶达到20%时,可使用敌杀死颗粒剂、杀螟灵等药剂,尽可能降低玉米螟对植株的侵害。

七、玉米病虫害发生的特点

1、常见的病虫害对玉米植株的破坏更加严重。近年来,玉米螟、大斑病、小斑病等北方地区常见的玉米病虫害的发病率显著增长,并且这些病虫害对玉米的危害作用越来越重。玉米病虫害的普遍发生直接影响到植株的正常生长和作物产量。拿小斑病来说,该病虫害主要表现为玉米植株的叶片出现密密麻麻的小

斑点,传播范围较广,大约可占到总播种面积的70%左右。三代玉米螟这种害虫对玉米植株的危害性也是巨大的,这些害虫聚集在植株上不断啃食玉米且具有不固定性,繁殖速度迅速繁殖量较大。因此,常见的病虫害最容易导致玉米的减产。

2、偶发性病虫害出现的频率增加。在偶然情况下不常见的病虫害为偶发性病虫害,但近年来偶发性病虫害发生的频率出现明显增加,代表性的偶发性玉米病虫即为玉米粗缩病,是由病毒所引起并由灰飞虱为载体传播。该病虫害可能发生在玉米生长的各个阶段当中,严重影响玉米的正常生长。

3、玉米病虫害的种类增多,新型玉米病虫害的出现。当前,玉米产量不仅受到常发性病虫害和偶发性病虫害的影响,随着玉米生长环境的不断变化出现一些新型的病虫害威胁玉米的健康生长,比如玉米褐斑病、孢霉叶斑病等新出现的玉米病虫害,这些病害的出现使得玉米被危害的程度越来越高。

八、北方地区玉米种植的注意事项

1、选地与整地

选择适合玉米植株生长发育的环境是保障粮食产量及品质的重要前提,虽然玉米在生长发育过程中能够形成发达的根系并且能够很好地适应不同的生长环境,但玉米种植户在选地时也应综合考虑土壤的疏松度、通透性、肥力及深厚程度等因素,在保障玉米质量的同时最大限度提高玉米作物的产量。疏松度较高、通透性较好且具有较强肥力的土壤更能够为玉米植株的生长提供充足的水分和养分,使其在适宜的环境中实现茁壮生长。做好选地工作后,农民应对所选种植区域进行精细化整地,在土壤深度约25厘米到35厘米处进行深翻,通过深耕翻土的方式对处于深层的土壤进行晾晒,尽可能消灭其中隐藏的虫卵和病菌,从根源处控制玉米病虫害的发生。与此同时可按照测土配方施肥法施加一定量的底肥,如钾肥、磷肥、复合肥等,通过科学施加底肥增强土壤的肥力以及土壤的通透性,为玉米正常生长发育提供可靠保障。

2、选种与播种

北方地区的玉米种植区存在地理因素及气候因素等方面的差异,在不同区域种植玉米时应遵循因地制宜的原则择优选择玉米品种,同时还应将当地的种植制度作为科学选种的依据,确保所选玉米种子与当地环境相适应。此外,在选择玉米品种时应重视分析其自身的特性,如玉米品种的抗逆性、抗病性、耐旱能力等。播种前需对玉米种子再次进行筛选,将颗粒饱满且无病害的种子进行晾晒,然后拌上适量的农药,通过采取该措施有效防治各类病虫害的发生。

北方地区的玉米播种期通常由气温所决定,当气温大约稳定在10℃时即可播种,由于山地和平原地区存在明显的地形差异,因此平原地区的播种期略早于山区。此外,为避免因某些不

可抗力因素导致玉米产量下降,农民为提前播种时间也可以采取地膜覆盖的方式,播种时注意科学密植,以防致病菌的滋生。要想实现科学密植,农民需结合当地气候、土壤等多方因素确定撒种需要间隔的距离,播撒玉米种子时农户应把握好均匀性的原则,由此才能保证植株之间保持大致相等的距离。同时,播种时也应注意种子放置的深度,通常为5厘米左右,当某地区土壤为黏土时,则可减小播撒的厚度,以防水分过度流失。

3、施肥

玉米植株在不同的生长周期中所需要的养分含量不同,虽然土壤自身能够为玉米提供一定的养分,但其有限性也意味着需要农民的干预进行人工施肥,以更好满足不同阶段玉米植株的生长需求。施肥时农民应运用测土配方法保证其科学性和合理性,测土配方法即运用相关技术检测土壤其自身所含的养分含量,再根据玉米植株在该阶段所需的养分含量通过人工施肥满足其所需。针对玉米施加的肥料通常为氮肥、磷肥和钾肥,也可将有机肥料同化肥结合使用形成复合肥,以此均衡土壤中的养分,确保能够满足玉米植株生长发育的需求,进而有效提高玉米作物的质量及产量。

4、肥水管理与田间管理

在玉米植株生长发育过程中,农户做好田间管理工作是最终获得高产量的重要保障。实施田间管理的目的在于尽可能消除影响植株正常生长的潜在隐患,优化其生长环境。因此,农户需定期对稻田进行全面的检查,及时进行查漏补缺,避免出现缺种的问题。同时还要对植株的叶片进行适当的处理,避免因叶片过多而出现养分、水分不足的情况。此外清除玉米植株周边的杂草也是田间管理的重要内容,农民应定期处理杂草,以防杂草与玉米植株争夺阳光、水分和养分。

5、穗期管理与花粒期管理

为进一步提高玉米的品质,生产出颗粒饱满的果实,玉米种植户可在雨后采取多种灌溉方式施加尿素、硫酸钾等肥料,与此同时农民也应注意为玉米植株提供充足的水分,防止由于过旱而造成玉米产量的下降。接穗期是做好病虫害防治的重要阶段,针对该阶段频发的病虫害最为有效的解决方法即使用化学药剂,农户使用化学药剂时应重点把握好其种类及用量,减少农药的残留。种植户对玉米的花粒期进行管理时应重点关注植株叶片及其根部的情况,查看植株是否存在早衰的现象,保证玉米叶绿的时间。

九、玉米病虫害防治措施

1、栽培技术防治

栽培技术防治主要是在玉米植株生长的各个周期通过采取一系列的保证措施保证其健康正常的生长,包括选择抗病虫害能力强的玉米品种,加强肥水管理和田间管理,清理田间垃圾、杂草,

科学栽种与培植等举措以达到防治玉米病虫害的目的。

2、检疫防治

检疫防治主要是在玉米种子、苗木等在流通过程中应按照国家制定的相关法律法规严格落实好植物检疫工作,以防止玉米病虫害出现传播的现象。

3、物理防治

物理防治也可称为机械法防治,主要是通过运用紫外线及各种射线、高温处理、超声波等手段,或直接实行人工捕杀、利用灭虫器诱杀等方式减少玉米病虫害的发生。采取物理防治的举措相较于化学防治而言能够避免药物对植株和环境的污染,实属理想的防治手段。

4、生物防治

生物防治是基于生物之间的拮抗作用和双重寄生习性,为抑制玉米病虫害的发生,可从保护病虫的天敌或播施病虫的寄生微生物两个方面实施防治工作。生物防治措施一般不会对人类、玉米植株和生物、环境产生危害,能够有效达成保护植物控制病虫害发生的目的,是当前尤为推广且具有较大发展前途的防治手段。

5、化学防治

化学防治是指通过运用一系列化学药物,如杀虫剂、除草剂、杀螨剂等等,以强有力的方式消灭玉米病虫害。该方法具有较强的针对性,能够快速收到灭虫的效果,效率较好,但也具有一定的局限性,化学药物的使用或多或少会对玉米植株、周围环境及人类的生命安全产生威胁,采取化学防治的方法一定要注意其时机和用量,保证其科学性和合理性,以尽可能降低其使用的弊端。

总而言之,病虫害的发生是导致粮食作物减产的重要原因,要想满足人们的基本生活需求,必须重视病虫害的防治工作。基于此,玉米种植户可借鉴上述防治措施对北方地区常见的病虫害进行有针对性地解决,保证玉米生产的高质量和高产量,获得良好的经济效益,从而进一步促进农业的可持续健康发展。

(作者单位:118000 辽宁省丹东市农业农村发展服务中心)

