

玉米材料冬季南繁中后期常见病害及其防治方法

唐 克

(黑龙江省农业科学院 浆果研究所,黑龙江 绥化 152200)

玉米材料的冬季南繁是缩短玉米育种年限,加快育种进程的重要步骤,在每年1月份玉米南繁过程的中后期,经常遇到低温多雨,阳光照射不足等恶劣天气,使玉米病害容易迅速流行蔓延,从而影响玉米材料的产量,做好中后期的病害防治对南繁工作具有重大意义。

1 冬季南繁中后期遇到的病害

在南繁的中后期,由于海南独特的气候条件,并不会出现北方常见的大斑病、丝黑穗病、病毒病等,即使出现也不会是主要病害,而发生的主要病害是小斑病、锈病、茎腐病和顶尖腐烂病等。

2 各病害发生特点及防治措施

2.1 小斑病

小斑病病原菌随着气流和雨水传播,随着阴雨天气的持续发病率增加,在玉米生长的中后期,病原菌可随着雨水从花丝及玉米苞叶空隙侵入玉米果穗,从而使玉米果穗腐烂,籽粒变小,侵入叶片及苞叶在叶脉间产生椭圆形或长方形病斑,呈黄褐色或灰褐色,边缘有紫色或深褐色晕圈,有时病斑有同心轮纹,多数病斑连片变黄甚至枯死。叶片光合能力减弱,植株生长缓慢或停止生长。在小斑病发生并遇到连续阴雨天气时即要对其进密切观察防治。化学防治需喷洒75%代森锰锌500~800倍液、50%多菌灵500倍液喷雾防治。

2.2 锈病

锈病在温度26~28℃,持续阴雨天气下容易发生流行,病原菌主要在抽雄期侵染植株叶片,侵染初期叶片上留有水浸状褪绿斑点,侵染中期在叶片正反两面留下很多红褐色的小孢子堆,到侵染后期孢子堆破裂散落大量红褐色或锈褐色的孢子粉末,严重时整个叶片被锈褐色覆盖,影响叶片光合作用,使植株生长缓慢,籽粒不饱满,严重影响籽粒产量。锈病的化学防治是在发病初期喷洒20%粉锈宁乳油,浓度为1 125~1 500 mL·hm⁻²。

2.3 茎腐病

茎腐病又称为茎基腐病,是一种由真菌引起的病害,在灌浆及蜡熟期遇到连续阴雨、光照不足天气,易发生此病,此病发展迅速,传播快,一般发病率在20%左右,严重的在50%,甚至达80%,是对玉米生长威胁较大的一种病害。该病分为青

枯型茎腐病和细菌性茎腐病。

2.3.1 青枯型茎腐病 此病在玉米灌浆期从根系侵入在蜡熟期达到高峰,发病快持续时间长,开始时病原菌在毛根上产生褐色病变,并且向次生根扩展,直至整个根系呈褐色腐烂变成空心。须根和根毛减少,根部易拔出。病原菌向茎基部蔓延,使茎基部出现梭形或长椭圆形病斑,随后变软下陷,节间变淡褐色,玉米苞叶青干,穗柄柔韧,果穗下垂不易掰离,穗轴柔软,子粒干瘪,产量降低。

2.3.2 细菌型茎腐病 病原菌寄生在土壤的病残体上,从伤口或气孔中侵入,在高温高湿时,机械损伤或昆虫啃食伤口时发病严重。主要危害玉米叶片和叶鞘。感病部位软化枯萎,内部腐烂散发臭味,叶鞘上呈现出不规则的红褐色病斑,严重时从感病处倒折,并溢出黄褐色腐烂液体,从而加重了对产量影响。

对茎腐病的化学防治是在发病初期喷施38%恶霜嘧铜菌酯1 000倍液或30%甲霜·恶霜灵800倍液或福美双500倍液。发病中期3%中生霉素600~800倍液和96%天达恶霉灵3 000倍液混合喷施基部。

2.4 顶尖腐烂病

顶尖腐烂病是近些年出现的一种综合性病害,发病时从第10片叶片往上发生变褐腐烂,甚至叶片变薄不能抽出呈牛尾状,该病在高温高湿并且蓟马、瑞典蝇等虫害较重时易发生,其防治方法为,杀细菌的药剂如农用链霉素、农抗120等和杀真菌的药剂如百菌清、可杀得、烯唑醇等混合施用,并且加入杀虫剂以便抑制蓟马、瑞典蝇等虫害。对已经形成“牛尾”的叶片可将其划开,帮助雄穗抽出。已开始发生腐烂的叶片应部分剪掉或者彻底销毁。

3 南繁过程中对玉米病害的预防

3.1 适时早播减轻病害的威胁

多年实践表明早播有助于玉米生长前期对温度光照的需求,也可以减轻后期病虫害对玉米生长的影响,因此每年南繁最佳播种时期应为10月中旬到11月中旬,不宜过晚。

3.2 加强田间管理

适时进行中耕除草,打药灭虫,以减少虫害和草害,进而减轻玉米病害的威胁。

3.3 科学防治

在整个南繁过程中密切观察玉米的生长状态,做到早发现早施药,把病虫害影响降到最低。在进行化学防治时,严格按照药物的规定施药,并且对喷药器具要仔细清洗,避免发生药害。

收稿日期:2013-02-27

作者简介:唐克(1984-),男,黑龙江省绥化县人,学士,研究实习员,从事玉米育种及栽培技术研究。E-mail: tangke19841102@163.com。