

玉米青枯病的发生与防治

李文纯¹, 徐东春¹, 周文伟¹, 李桂芝¹, 宋万友¹, 王久增²

(1. 周口市农业科学院, 河南 周口 466001; 2. 柘城县棉花办公室, 河南 柘城 476200)

中图分类号: S435.131 文献标识码: B 文章编号: 1004-3268(2005)04-0090-01

玉米青枯病也叫茎基腐病, 是世界玉米产区普遍发生的一种系统侵染的土传真菌病害, 在我国有不同程度的发生, 近几年, 在河南、安徽等省呈重度发生趋势。

1 发病症状

玉米青枯病一般发生在玉米灌浆末期, 叶片从叶尖或叶缘开始, 发展到整叶和叶鞘, 自下向上萎蔫, 似霜打或开水烫过, 以后叶片逐渐枯死。病株茎基部2~3节呈黄褐色, 节间中空, 茎节变成淡褐色, 病部易破裂。根系变黄褐, 根部空心变软, 须根减少, 皮层易剥离, 最后全株干枯。一旦遇到大风, 便会成片倒伏。果穗柄变软, 苞叶逐渐干枯, 大部分果穗下垂, 籽粒不饱满, 排列松散, 易脱, 粒色灰暗, 无光泽, 秃尖增长。发病期多为1周左右, 长的可持续15 d以上。也有的病株出现急性症状, 即在乳熟末期或蜡熟期全株在1~3 d内急剧青枯, 没有明显的发展过程, 在雨后乍晴情况下较为多见。

2 发生规律

病菌在土壤中的病残体上越冬, 土壤中的越冬菌源在翌年玉米播种后至抽穗吐丝期陆续由植株气孔或伤口侵入, 在植株体内蔓延扩展, 故玉米连茬种植地发病重。不良栽培习惯, 如: 偏施氮肥, 过度密植, 田间郁闭, 通风透光不良, 施用未经腐熟的秸秆肥容易导致发病。因虫害, 冰雹等原因造成的植株创伤也有利于发病。玉米生长中期, 生长迅速, 组织柔嫩, 玉米灌浆中期至蜡熟期, 连续阴雨, 光照不足, 茎基部叶鞘间雨后集水湿度大, 容易发病。低洼积水的玉米田以及高温多雨年份, 尤其在玉米灌浆期间到蜡熟期若暴雨后突然转晴, 该病可能大流行。另外, 不同的玉米品种和品系抗病性不同。种子也可携带病菌传播病害。发病高峰期发病率一般在10%~20%, 高者可达40%以上。

3 防治措施

该病主要在玉米生长前期侵染, 故防治宜早不宜迟, 并

且以农业防治为主, 实行综合防治。

3.1 农业防治

3.1.1 选用抗病品种 抗性较好的品种有: 豫玉29号、豫玉22号、农大108、农大3138、丹玉16号等。

3.1.2 轮作倒茬 在同一地块中连年种植玉米, 可造成病原菌在土壤中大量积累, 发病会逐年加重。如果与大豆、花生等非寄主作物实行轮作, 可减少侵染来源。

3.1.3 清除菌源 玉米收获后, 及时清除田间的病株和落叶, 深翻深埋或集中烧毁, 秸秆肥充分腐熟后再施用。

3.1.4 合理施肥 玉米青枯病病菌属弱寄生菌, 在玉米中后期生长衰弱时才大量发病, 在玉米正常施肥的情况下, 注意合理施用钾肥、锌肥, 可以改善玉米农艺性状, 促使玉米健壮生长, 大大提高玉米的抗病能力, 降低发病率。方法是: 玉米幼苗期, 每公顷用锌肥22.5~30 kg, 钾肥150~225 kg, 混合后穴施于玉米茎基部7~10 cm处。

3.1.5 防治害虫 及时防治玉米螟虫、粘虫等虫害, 减轻玉米植株创伤。

3.1.6 田间管理 及时做好中耕、培土、除草工作, 并避免各种损伤。低洼地应注意雨季排水, 降低田间湿度, 增强土壤通透性。

3.2 药剂防治

3.2.1 种子处理 ①种子消毒。选留无病植株种子, 用50%托布津粉剂500~1 000倍液, 于播种前浸种2 h, 清水洗净后播种。②种子包衣。选择合适的玉米种衣剂对玉米种进行包衣, 可杀菌除虫, 有效防治玉米苗期地下害虫, 抑制玉米苗期病害的发生, 从而健苗壮苗, 提高抗性。

3.2.2 田间施药 选用65%代森锌1 000倍液, 或50%多菌灵500倍液, 或70%甲基托布津500倍液, 在发病初期喷根茎, 每隔7~10 d喷1次, 连喷2~3次。

收稿日期: 2004-09-08

作者简介: 李文纯(1959-), 女, 河南民权人, 副研究员, 主要从事玉米育种、栽培及科研管理工作。E-mail: zklw_c@163.com

(上接第79页)

- [8] 张朝云, 叶红英, 俞茂华, 等. 黄芪多糖对糖尿病大鼠心肌超微结构的影响[J]. 复旦学报, 2001, 28(6): 476-478.
- [9] 游利, 俞茂华, 赖雁妮, 等. 黄芪多糖对糖尿病大鼠肾脏超微结构的影响[J]. 上海医学, 2002, 25(9): 594-595.
- [10] 赖雁妮, 俞茂华, 朱秋毓, 等. 黄芪多糖对糖尿病大鼠肾组织转化生长因子 β_1 的影响[J]. 复旦学报, 2002, 29(4): 255-258.
- [11] 吴勇, 欧阳静萍, 涂淑珍, 等. 黄芪多糖对糖尿病大鼠微血管病变的作用及机制的研究[J]. 湖北中医学院学报, 2001, 3(3): 16-17.
- [12] 许艳, 高佩畴, 梁庆成, 等. 黄芪多糖对脑血栓的疗效试验研究[J]. 中国血液流变学杂志, 1999, 9(3): 133-136.
- [13] 李先荣, 董彦敏, 程林忠. 黄芪多糖冲剂治疗II型糖尿病的临床研究[J]. 山西中医, 1995, 11(1): 16-17.
- [14] 杨明, 崔志勇. 人参多糖对动物正常血糖及各种试验性高血糖的影响[J]. 中国中药杂志, 1992, 17(8): 500.
- [15] 叶红英, 俞茂华, 游利, 等. 黄芪多糖对STZ糖尿病大鼠物质代谢和心功能的影响[J]. 上海医科大学学报, 2000, 27(5): 357-358.