

从农事操作谈防治玉米苗枯病的应对措施

王泽峰

(山东省临沭县青云镇农技站, 山东 临沭 276700)

玉米苗枯病是一种真菌性病害, 病原为多种镰刀菌, 包括串珠镰刀菌、禾谷镰刀菌等。种子可带菌, 存在于种皮、胚、胚乳等各个部位; 可随病残体越冬并引起初侵染; 且该病原腐生能力较强, 可脱离寄主在土壤中长期存活, 土壤分离可培养出该病菌。一般情况下, 种子带菌感染率高于土壤带菌感染率, 种子带菌感染率平均可达 70% 以上, 但部分地块在种子带菌低的情况下仍发病较重, 原因是土壤带菌造成的侵染。

该病为系统侵染, 种子萌动期即可侵入, 以夏玉米受害最为严重, 从出苗至 3 叶期开始表现症状, 先造成玉米幼苗基部 1~2 叶发黄, 叶尖和叶(缘)边干枯, 由基部叶片逐渐向上部发展, 进而引起心叶卷曲, 形成弱苗, 重者外周叶片干枯, 心叶青枯萎蔫, 植株死亡; 病株地下部分种子根的一处或几处及根尖变褐、湿腐, 逐渐扩展侵染中胚轴, 致使根系发育不良, 根毛减少, 扎不下根, 受害严重者不产生次生根, 以后根系逐渐变黑褐色, 茎基部呈水渍状褐色腐烂, 湿度大时病处可长出白霉。

造成玉米苗枯病发生的原因很多, 而农事操作不当则是近年来造成该病大面积发生的重要原因之一, 通过调查发现影响玉米苗枯病发生的农事操作主要表现在如下几个方面:

1 玉米良种不断更新, 但其抗病性并没有同步提高

长期以来, 我国大力开展良种的繁育和推广工作, 而一个新的品种, 在产量、抗病性、品质等性状上, 往往又难以兼顾, 即使在抗病性这一个方面, 都难以兼顾各种病害。当前所推广的品种多注重对多种叶斑病、粗缩病等的抗性, 对该病抗性普遍不强, 而玉米品种不抗病是玉米苗枯病大范围流行的主要原因。根据近年来临沂地区的情况, 抗病枯病较好的品种有掖单 2 号、丹玉 13、登海 3 号、中单 2 号等; 易感品种有鲁单 50、农大 108、掖单 4 号、鲁单 981、郑单 958 等。因此, 该病发生地区, 种子供应部门应尽可能选用抗病品种。

2 种植模式单一, 容易发生病害

冬小麦—夏玉米—冬小麦, 是山东各地一种比较常见的种植模式, 这一种植模式对玉米苗枯病的发生十分有利。因为造成小麦根腐病的部分菌源同时是造成玉米苗枯病的菌源(例如串珠镰刀菌、禾谷镰刀菌、玉米丝核菌、小麦蠕孢菌等)。调查发现, 小麦根腐病、叶枯病、颖枯病发生重的年份, 玉米苗枯病往往发生也重, 而这种种植模式的长期延续, 对玉米苗枯病的发生无疑会形成恶性循环, 因此, 打破这种循环, 对于防治玉米苗枯病的发生无疑是十分重要的。比如采用冬小麦—夏花生—冬小麦模式, 或者冬小麦—夏甘薯—冬小麦等模式。

3 免耕播种加重了玉米苗枯病的发生

近年来, 小麦机收面积迅速扩大, 由于抢农时, 机收后免耕播种面积也随之扩大。大部分玉米种植户在种植夏玉米时, 都改变了过去耕后播种的习惯, 采取了免耕作抢茬直播, 播后随即喷施乙阿合剂、都阿合剂等除草剂封闭地面。该种植方式的最大缺点是容易导致土壤板结, 而土壤板结有利于菌原积累, 不利于幼苗生长, 使幼苗抗病力低, 形成弱苗, 病害发生重; 同时, 免耕直播田追肥较晚, 容易导致苗期严重缺肥, 尤其是缺钾, 会直接影响幼苗长势与抗病性, 造成苗枯病严重发生; 另外, 这一时期的农民忙于收麦、打场, 播种质量差, 田间管理水平低, 也影响了植株长势, 加重了病害发生。解决这一问题的办法是: 播后先及时中耕松土, 破除土壤板结, 增强土壤的通透性, 以利扎根, 也可以使用土壤免耕剂防板结, 然后再喷施乙莠水、都阿合剂等除草剂控制杂草; 及时追施速效化肥, 尤其注意补充 P、K 肥, 增强抗病力, 也可喷施磷酸二氢钾等叶面肥, 促苗早发, 增强抗病力。

4 没有形成药剂处理种子的习惯

玉米苗枯病的发生, 种子带菌是主要原因, 其次才是土壤带菌。因此, 播前种子处理是防治玉米苗枯病发生的关键措施之一。我们曾经做过一个试验, 除药剂拌种外, 其它处理完全相同的两块玉米地, 药剂拌种的地块玉米苗枯病的发病率要比没有药剂拌种的地块

收稿日期: 2009-07-10

作者简介: 王泽峰(1970-), 男, 山东省临沭县人, 学士, 农艺师, 从事植物保护工作。E-mail: linshulpd@126.com

根部施药防治青桐木虱

陈 婕, 陈振峰, 张 灿
(保定职业技术学院 农林系, 河北保定 071051)

摘要: 采用根部施药防治青桐木虱, 是一种行之有效的施药方法, 具有操作简便、防治效果高、对环境污染小的特点。树干直径 10 cm 左右的青桐树, 用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 4~8 g·株⁻¹, 根际施药或根冠施药, 对青桐木虱的防治效果好, 药后 5 d 相对防效均达 90% 以上, 且持效期较长。
关键词: 青桐木虱; 吡虫啉; 根际施药; 根冠施药
中图分类号: S763.3 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2009)06-0079-02

Adoption Roots Chemical to Prevent *Thysanogyna Limbata* Enderlein

CHEN Jie, CHEN Zhen-feng, ZHANG Can
(Baoding Vocational and Technical College, Baoding, Hebei 071051)

Abstract: Adopting roots chemical to prevent *Thysanogyna limbata* Enderlein is an effective method. It is simple, high-effect and little pollution to the environment. The trunk diameter about 10 cm of *Firmiana simplex*, which could use imidacloprid 10% WP 4~8 g per strain, rhizosphere application or root cap application were effective in controlling *Thysanogyna limbata* Enderlein. 5 days after application relative efficacy could reach 90%, and duration could be longer.
Key words: *Thysanogyna limbata* Enderlein; imidacloprid; rhizosphere application; root cap application

青桐木虱(*Thysanogyna limbata* Enderlein)又名梧桐木虱, 属同翅目, 木虱科。分布于华北、华东、华中和西北等地。青桐木虱为单食性害虫, 仅为害青桐(梧

桐), 是青桐树上的重要害虫, 以幼树受害最重。该虫以若虫和成虫多群集青桐叶片背面和幼嫩枝干上刺吸为害, 受害部位常密布白色的棉絮状物, 若虫潜伏在棉絮状物中取食为害。这些白色棉絮状蜡质是若虫的分泌物, 它可堵塞叶面气孔, 影响正常光合作用和呼吸作用, 使叶面呈现苍白萎缩症状。若虫的分泌物中含有大量糖分, 能诱致霉菌寄生, 引起植物煤污病, 树冠叶

收稿日期: 2009-08-25
第一作者简介: 陈婕(1982-), 女, 河北保定市人, 学士, 助教, 主要从事城市园林教学及科研工作。E-mail: jannee2001@163.com.

低 30%。然而, 当地调查表明, 玉米播种时进行药剂拌种的农户不足 20%, 这一习惯大大降低了玉米苗枯病的防治效果。因此, 大力推广播前拌种十分重要。播前用 2% 的福尔马林溶液浸种 3 h, 或用抗菌剂 402、多菌灵等 800~1 000 倍液溶液浸种 5~6 h, 晾干后播种; 或者使用多菌灵、立克锈等药剂按种子量的 2% 拌种。近年来, 选用 2.5% 咯菌腈悬浮种衣剂 10 g, 兑水 100 mL, 拌种 5 kg, 可有效消灭种子带菌, 并抑制土壤所带病菌的侵染, 防治玉米苗枯病效果十分明显。

5 加强栽培管理, 培育壮苗

实践证明, 播后遇雨的田块或播后苗前气温偏低, 玉米苗枯病的发病明显加重, 适期播种, 一方面应根据气象预报, 尽量避开播后遇雨或者持续阴天, 地温偏低; 另一方面应抢墒播种, 提高播种质量。

播后保证墒情, 幼苗期遇高温、干旱天气要注意浇水, 满足植株对水分的需求。同时对于土壤积水的田

块, 大雨后一定要及时排涝, 否则会形成涝害现象, 幼苗不能正常生长发育, 根系发育不良, 免疫力降低也会引发苗枯病。

由于同一种作物吸收营养元素的选择性, 使土壤中营养元素呈现生理不平衡。据测定, 随着连作年限的增加, 土壤中 N、P、K 总量虽变化不大, 但速效锌、硼的含量却成倍减小, 水解氮和速效钾的含量明显降低, 平均减少 15~17 mg·kg⁻¹。因此使植株抗病力明显降低。因此, 这一时期应及时追肥, 特别注意追施有机肥。

另外, 适时间苗、定苗, 避免玉米苗过密而导致争肥、争光、争水, 以利于玉米幼苗茁壮生长; 同时, 在苗枯病发病初期, 可选用恶霉灵、多菌灵、甲基托布津等药剂, 重点喷施苗基部, 或浇灌玉米根部, 每隔 6~7 d 喷一次, 连喷 2~3 次, 并结合用药, 对植株叶片喷施云大 120、天达 2116 等, 增强植株抗逆、抗病力, 可有效控制苗枯病。