

陇东地区大青叶蝉对新建苹果园抽条的影响

胡景平

(陇东学院, 甘肃 庆阳 745000)

中图分类号: S 436.611.2⁺9 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2007)11-0200-02

大青叶蝉属同翅目, 叶蝉科, 别名青叶跳蝉、青叶蝉、大绿浮尘子等。该虫分布广、食性杂、危害大。轻者造成发育迟缓, 树势削弱, 挂果期推迟, 引起多种病害传播蔓延。重则导致抽条甚至全株死亡, 对幼龄果园危害极大。

大青叶蝉在陇东地区一年发生 2~3 代。4 月中下旬, 果树出叶时, 越冬卵开始孵化, 若虫钻出树皮在幼叶和周围杂草上取食。5 月下旬至 7 月上旬第一代成虫转移到果树周围禾本科作物或杂草上取食繁殖。小麦收获后, 2 代成虫主要在秋菜或牧草地取食。9 月至 10 月下旬, 成虫回迁果园, 在果树枝条或幼树主杆的嫩皮下产卵, 以卵越冬。

1 调查方法

1.1 基本情况

调查地选在陇东苹果产区的庆阳市宁县早胜镇和西峰区温泉乡 2004 年秋季新建果园。地势平坦, 土层深厚, 粘壤土质。果园主栽品种为红富士系, 株行距 3 m×4 m, 南北行向栽植, 间作物是小麦和油菜。

1.2 取样方法

采用“五点法”确定取样点, 每点选 5 株, 对单株不同方位的 1~2 a 生枝条随机取样 1 个, 每株取 5 个枝, 每点共取 125 个枝, 在样品枝靠近基部 30 cm 的枝段上统计伤口密度。对照是在大青叶蝉产卵期按照取样标准进行塑料薄膜隔离防护, 冬前去除防护。

1.3 计算方法

抽条率计算是以枝条抽干死亡为衡量标准, 皮层皱缩延迟萌芽的轻微抽条不统计。

伤口密度分为 6 级: 0 级: 30 cm 枝段无伤口, 1 级: 30 cm 枝段 1~2 个伤口, 3 级: 30 cm 枝段 3~4 个伤口, 5 级: 30 cm 枝段 5~6 个伤口, 7 级: 30 cm 枝段 7~8 个伤口, 9 级: 30 cm 枝段 9 个以上伤口。

$$\text{虫害指数} = \frac{\sum (\text{伤口密度级数} \times \text{虫枝个数})}{\text{最高级数} \times \text{样品总数}} \times 100$$

2 结果和分析

2.1 调查结果

2004 年秋季建园, 越冬幼树埋土防寒, 2005 年调查, 没有发生抽条。2006 年抽条最严重。2007 年危害枝率和虫害指数均高于 2006 年, 但抽条率下降(见附表)。

在同一年份, 与对照相比, 为害枝率和虫害指数越高抽条越严重, 而且差异明显; 抽条率与幼树树龄直接相关, 树龄越大, 抗抽条能力越强。

2.2 结果分析

大青叶蝉成虫在越冬前, 以产卵器刺破表皮直达形成层, 产卵于果树枝条皮层下, 呈月牙形伤口, 使被危害的树枝伤口累累, 加剧了果树地上部水分蒸腾量, 导致枝干失水死亡。同时, 过多的伤口也易受冻害, 严重影响果树的生长发育。

幼龄苹果树根系分布较浅, 在冬春期间处于冻土层, 土壤水分冻结或地温过低, 根系不能或极少吸收水分, 冬春之际北方干旱多风, 地上部枝条水分蒸腾强烈, 造成植株严重失水的生理干旱现象。

2007 年为害枝率和虫害指数均高于 2006 年, 抽条率反而下降, 因 2007 年苹果根系垂直分布加深, 同时春季低温、多风天气较少。

3 防治措施

3.1 农业防治

新建果园前, 先作规划, 尽量远离牧草地和蔬菜基地, 彻底清除园内外地埂、水渠上的杂草及田间枯枝落叶。幼龄果园间作物应以收获期较早的为主, 避免种植收获期较晚的蔬菜和其他作物。合理施肥, 以有机肥料为主, 不过量施用氮肥, 生长后期控制水分, 使枝干及当年生枝及时停长, 提高成熟度, 增强树体的越冬能力, 防止抽条。

3.2 物理防治

消灭越冬卵: 大青叶蝉产卵后, 产卵处的枝条表皮成肾形凸起, 容易辨认。可人工用光滑小木棍将树上的卵压死, 既保护幼树又可减少田间虫量。用灯光诱杀成虫: 在成虫发生期, 利用其趋光特性, 进行灯光诱杀。枝条和幼树主干表皮。阻止成虫产卵: 10 月上旬用白涂剂涂白或用塑料薄膜缠护幼树主干和枝条基部, 可有效地阻止成虫产卵。白涂剂配方为: 生石灰 7.5 : 盐 1 : 石硫合剂 1 : 水 18。饲养与保护天敌: 人工饲养赤眼蜂和叶蝉柄翅卵蜂等天敌, 或在天敌出现盛期, 减少打药次数, 保护天敌, 以便利用天敌消灭大青叶蝉。

作者简介: 胡景平(1965-), 男, 甘肃庆阳市人, 高校讲师, 主要从事园艺教学和科研工作。

收稿日期: 2007-07-12

仙客来细菌性病害 的发生与防治

张爱香, 刘会清, 抗艳红

(河北北方学院 南校区农科系 河北 宣化沙岭子 075131)

中图分类号:S 436.8 文献标识码:B

文章编号: 1001-0009(2007)11-0201-01

仙客来(Cyclamen)别名萝卜海棠、兔耳花、一品冠等,为报春花科仙客来属球茎花卉,是世界著名的盆栽观赏花卉,其纷繁美丽的叶片衬托着反转上翘的花朵,形态别致,色泽艳丽,因其品种繁多,花叶俱佳而深受人们喜爱。特别是仙客来的花期很长,从秋季可一直延续到第2年春天,因而成为圣诞节、元旦以及春节等喜庆节日重要的礼仪用花。

河北省宣化县被授予为“河北省仙客来之乡”,其生产的仙客来株型紧凑,冠型丰满,叶片色彩明快,花多花大,挺拔整齐,被销往全国各地。但在近几年的生产中,由于软腐病和芽腐病2种细菌性病害的发生,导致仙客来迅速萎蔫枯死,一旦发病,即失去商品价值,给生产者造成很大的损失。现就这2种细菌病害的症状进行描述并提出防治措施。

1 症状

仙客来软腐病多发生在夏季高温多湿期,发病部位为叶柄和球茎部。球茎受害呈褐色软腐,表皮脱落,白色糊状,有臭味。叶柄在发病初期产生淡褐色小斑,软腐,扩展后病组织破裂,表皮脱落,有臭味,但叶片很少发病,严重时整株迅速萎蔫枯死。仙客来芽腐病一般发生在10月到翌年3月的低温期,发病部位包括叶片、叶

柄、芽及球茎。球茎发病初期在芽点附近维管束从红色变为红褐色,逐渐成黑褐色腐败,逐步扩展到球茎全部,导致球茎整个腐败枯死。芽发病时在幼芽基部产生水渍状斑点,逐渐扩大病斑从黑色变成黑褐色,最后成芽枯死。叶柄发病初期产生黑色污点状病斑,逐渐扩散呈黑色腐败。叶片发病时先产生水渍状斑点沿叶脉逐渐扩展到整个叶片,导致整叶腐败。腐败的球茎、叶片、芽、叶柄均无臭味。

2 病原及发病规律

仙客来软腐病的病原为 *Erwinia aroideae*,属于欧氏杆菌属细菌,菌体短杆状, G^- , 周生鞭毛。其初侵染来源为带菌的栽培基质,病菌通过伤口侵入体内。通过浇水滴溅传播或带菌基质、农事操作传播。在植株生长软弱徒长,施肥量大,换盆时产生较强的伤根、伤叶时易发生。

仙客来芽腐病的病原为 *Pseudomonas marginalis*,划界假单胞菌,属于假单胞杆菌属,菌体杆状,极生3~5根鞭毛, G^- , 其初侵染来源有带菌的种子和栽培基质。病菌通过伤口和自然孔口侵入体内。通过浇水滴溅传播和带菌基质传播。在氮肥施用过多植株徒长时病害容易发生。

3 防治

因仙客来芽腐病的菌源来自种子,因此种子要彻底消毒。用0.5%的次氯酸钠浸泡消毒1 h,也可用土霉素或链霉素1 000倍液浸泡12 h,再用清水冲洗3 h。使用药物进行种子消毒时应掌握好浓度和时间,以免影响发芽率和正常生长。栽培基质及花盆、用具消毒:栽培基质用80℃蒸汽消毒30 min,或用土霉素1 000倍液灌注每盆20 mL。花盆及用具可用0.5%次氯酸钠或100倍液土霉素消毒,处理过病叶的手和用具不要再去处理健康植株,以免造成二次污染。适量施用磷、钾肥;增施P、K肥可增强仙客来的抗病性,降低细菌对其的危害。K对厚壁细胞木质化、厚角组织细胞加厚、角质层发育以及纤维素含量增加有利,有效阻止病菌侵入。药剂防治:发病初期喷洒4 000倍液的链霉素或新植霉素、青霉素或土霉素也可。或用77%可杀得可湿性粉剂600~800倍液或150~200倍液的波尔多液定期喷洒植株。

第一作者简介:张爱香(1968-),女,硕士,副教授,主要从事植物病理学和分子生物学研究与教学工作。

收稿日期:2007-05-21

大青叶蝉对新建苹果园抽条的影响调查表

时间	地点	调查株数/株	为害枝率/%	伤口密度统计/级-枝	虫害指数	抽条枝率/%	对照抽条枝率/%
2006.2	早胜镇	25	84	0级-20	41.9	54.7	8.6
				1级-23			
				3级-25			
	温泉乡	25	77.6	5级-26	31.2	43.8	9.1
				7级-18			
				9级-13			
2007.2	早胜镇	25	87.2	0级-28	46	42.6	6.8
				1级-19			
				3级-29			
	温泉乡	25	88.8	5级-21	42.7	38.3	7.2
				7级-11			
				9级-7			
				0级-16			
				1级-21			
				3级-26			
				5级-23			
				7级-24			
				9级-15			
				0级-14			
				1级-19			
				3级-21			
				5级-27			
				7级-21			
				9级-13			

3.3 化学防治

利用若虫在孵化点周围杂草上聚集潜藏的习性,4月下旬给果园杂草上喷20%叶蝉散乳油800倍液或5%灭多威粉剂800~1 000倍液,集中消灭若虫,降低虫口密度。在10月中旬成虫产卵期,给果园内收获较迟的间作物及周围的杂草喷20%杀灭菊酯乳油1 500倍液,或50%杀螟松乳油1 000倍液,或2.5%功夫乳油2 000~3 000倍液消灭成虫,减少成虫上树产卵的数量,是化学防治的重点。在果园附近适当位置种植小块秋菜作为诱杀田(不作为食用),及时喷药防治,防治效果较好的药剂主要是氯氰菊酯1 500倍。10 d以后,再用氰戊聚酯2 000~3 000倍液进行防治。