

黑龙江省葱斑潜蝇为害防治

崔成日¹, 贾铁金¹, 崔崇士²

(1. 哈尔滨长日圆葱研究所, 黑龙江 哈尔滨 150090; 2. 东北农业大学 园艺学院 黑龙江 哈尔滨 150030)

摘要:观测出葱斑潜蝇幼虫入土化蛹的习性。指出葱类鳞茎腐烂的本质为葱斑潜蝇幼虫蛀食, 并作为腐烂病。贮藏期的茎盘腐烂为镰刀菌属引起的干腐病。目前的洋葱杂交种均抗干腐病, 根据洋葱需肥特点宜连作, 不宜轮作。葱头腐烂防治以防葱斑潜蝇成虫为主。

关键词:葱斑潜蝇; 蛀食鳞茎; 入土化蛹

中图分类号:S 633.2; Q 969.464.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2008)09-0181-02

长期以来人们将田间葱头腐烂误认为软腐病、灰霉病引起的, 常用农用链霉素及杀菌剂来防治。通常采用轮作方式。1998年鹤山农场洋葱种植田发现葱斑潜蝇的幼虫蛀食鳞茎后入土化蛹的现象, 总结延吉地区辛硫磷土壤处理后无一腐烂葱头的经验, 重新确立了葱头腐烂防治对策, 取消了传统喷散农用链霉素的措施, 着重防治葱斑潜蝇来防治鳞茎腐烂。

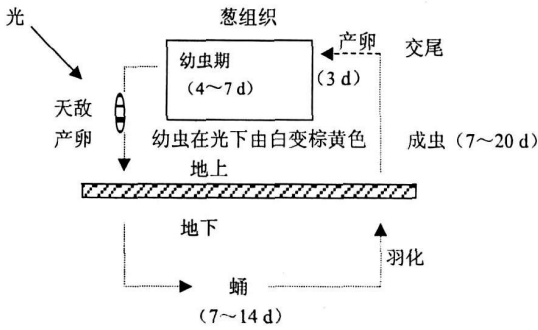
1 葱斑潜蝇为害

葱斑潜蝇(*Liriomyza chinesis* Kato)主要为害洋葱等葱蒜类蔬菜作物, 幼虫蛀食叶组织及心叶、葱头颈心。在田间常见到幼虫在管状叶组织内蛀食呈曲线状或乱麻状的白色隧道。但是葱斑潜蝇对洋葱、毛葱栽培构成威胁的为害在于幼虫蛀食心叶及纵深蛀食颈心组织, 造成膨大期植株烂心或收获后期葱头烂心。以往对洋葱生育中期及收获期烂心误认为是感病, 实为葱斑潜蝇的幼虫蛀食心叶及葱头球心造成的。生育前期: 5月下旬至6月上旬、中旬的洋葱生育前期, 由于正值叶片生长旺期, 心叶的生长速度为每日3cm左右。即使是幼虫蛀食心叶钻心为害, 也因心叶的生长速度快于幼虫蛀食的速度, 被幼虫蛀食的部位很快就伸出茎鞘外, 可见到白色的3~4mm长的幼虫。此期虽有蛀心但不致于烂心。膨大期: 6月中旬至7月中旬的鳞茎膨大期心叶生长速度缓慢, 被幼虫蛀食时心叶腐烂, 导致整株枯死。这一时期缺水干旱生长缓慢的地块的为害较重。倒伏期: 7月下旬至8月上旬的倒伏期叶组织老化, 葱斑潜蝇的成虫很少取食老化叶管, 难以看出食取的白点小洞。这时的成虫直接将卵产至植株心部, 孵出的幼虫竟直钻入球心部5~10mm, 从蛀伤口扩散烂心。

2 幼虫入土化蛹

值得注意的一点是葱斑潜蝇的幼虫并不象豌豆潜叶蝇那样在叶组织内化蛹, 而是老熟幼虫入土化蛹。只有少数来不及爬出或受农药等刺激时才在叶肉组织中化蛹。正常情况下幼虫蛀食叶肉及鳞片老熟后爬出植株体, 沿洋葱茎叶或葱头球部爬入土壤与植株的间隙中。在间隙爬至葱头茎盘的底部, 在底部钻土1~1.5cm深处化蛹。蛹体呈长椭圆形, 虫初期的黄棕色变为黄褐色, 最终羽化前变为褐色。体长2mm左右。为害严重时一个葱头底部可找出3~6个蛹。老熟幼虫爬出植株体外, 见光后由白变为棕黄色。正因为老熟幼虫入土化蛹越冬, 越冬后的第一代与第二代间呈几何增长, 重茬地发生严重的“烂葱”现象。生长期植株烂心、枯烂多为葱斑潜蝇为害。贮藏期茎盘腐烂为镰刀菌属的干腐病等土传病为害。

3 葱斑潜蝇生活史



4 生活习性

2.5 mm 长的棕黄色成虫将产卵管刺入叶组织到处开小洞, 吸食从小洞冒出的汁液。与此同时选择适宜的小洞产卵。卵期3d左右。孵化后的小幼虫在叶肉组织内蛀食隧道, 呈“白线”蛀纹。幼虫体长4~5mm。幼虫

第一作者简介: 崔成日(1957-), 男, 博士, 主要从事洋葱、胡萝卜雄性不育三系杂交育种研究工作。E-mail: dugujixin-163@163.com.
收稿日期: 2008-05-22

烯唑醇和氟硅唑防治梨黑星病田间药效试验研究

赵慧芹^{1,2}, 田家莉¹, 张玉星²

(1. 华北煤炭医学院 冀唐学院, 河北 唐山 063000; 2. 河北农业大学 园艺学院, 河北 保定 071001)

摘要: 12.5%烯唑醇 WP 3 000~1 500 倍液、40%氟硅唑 EC 8 000~4 000 倍液对梨黑星病均具有良好的防治效果, 对梨树叶片的防效均在 91.1%以上, 对梨树果实的防效均在 89.5%以上, 对叶片和果实的防效均显著好于 50%多菌灵 WP 600 倍液。

关键词: 烯唑醇; 氟硅唑; 梨黑星病; 田间药效

中图分类号: S 481.1⁺9 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2008)09-0182-02

梨为世界五大水果之一, 是我国传统的优势果树。我国梨的栽培面积和产量均居世界首位。但是梨的黑星病(*Venturia pirina* Aderh.)广泛分布于我国各个梨产区, 是危害梨树最主要的病害之一^[1-3], 严重影响梨果的产量和品质。近十多年来大量使用多菌灵进行防治, 目前梨黑星病病原菌已经明显产生抗药性, 防治效果显著降低。研制和筛选新的农药品种成为生产上迫切需要的一项研究工作。为此, 2005 年对烯唑醇和氟硅唑进行了田间药效试验, 并以多菌灵作对照药剂, 研究烯唑醇、氟硅唑对梨黑星病的防治效果, 为梨产业化生产中黑星病的药剂防治提供理论依据。现将试验结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 供试作物

供试作物为梨, 品种为鸭梨, 8 a 生树, 选自河北省保定市新市区富昌乡小汲村, 栽培管理水平较高, 株行

距 3 m×4 m, 以往黑星病发病严重。

1.2 供试药剂

12.5%烯唑醇可湿性粉剂(Diniconazole WP, 商品名称: 速保利, 郑州志信农化有限公司)、40%氟硅唑乳油(Flusilazolates EC, 商品名称: 福星, 美国杜邦贸易上海有限公司); 对照药剂 50%多菌灵可湿性粉剂(Carben-dazim WP, 商品名称: 保卫田, 山东绿丰农业有限公司)。

1.3 试验处理

试验共设 6 个处理, 每个处理重复 3 次, 共计 18 个小区, 每个小区 2 棵梨树, 随机排列。

试验处理分别为: ①12.5%烯唑醇 WP 3 000 倍液; ②12.5%烯唑醇 WP 1 500 倍液; ③40%氟硅唑 EC 8 000 倍液; ④40%氟硅唑 EC 4 000 倍液; ⑤50%多菌灵 WP 600 倍液; ⑥喷清水作空白对照。

1.4 施药方法

根据梨黑星病发病规律及当年雨水情况, 各处理分别于盛花前开始喷第 1 次药, 以后每隔 20 d 左右喷施 1 次, 收获前 15 d 停止喷药, 共施药 6 次。应用工农-16 型背负式手动喷雾器喷施药剂, 选择晴天、无风的上午, 自上而下喷, 以叶片均匀喷施, 且开始有药液从叶片下滴为止。

第一作者简介: 赵慧芹(1978-), 女, 硕士, 助教, 现从事果树结实生理与分子生物学研究工作。E-mail: qinqinzhao2005@sina.com。

通讯作者: 张玉星。

基金项目: 河北农业大学“9816”资助项目。

收稿日期: 2008-03-31

期 4~7 d。老熟幼虫爬出植株体外, 见光后由白色变为棕黄色。老熟幼虫沿植株体外向下爬行时平腹小蜂将卵产在幼虫的背上, 入土后随着幼虫皮的收缩被夹到硬化蛹壳节间较软的部位。蛹期 7~14 d。一般自然天敌寄生率在 10%左右。天敌成虫的羽化较正常成虫羽化晚 3~5 d。8 月初洋葱倒伏期入土化的蛹, 成为越冬代蛹。葱斑潜蝇的世代交替繁衍, 在地上与地下的垂直运动过程中完成, 呈中心扩散, 几何增长。对 5 月底第一代成虫防治不彻底时, 在第二代、第三代呈几何增长, 7 月中、下旬便导致葱头大量腐烂。

5 防治方法

5 月底第一代成虫为害期及时防治控制, 以后的每一代成虫为害都要及时防治, 一直到倒伏期。

成虫基数大的地块要进行土壤杀虫剂封闭处理。

人工饲养平腹小蜂天敌, 定期往田间释放。

秋翻作业在土壤封冻之前进行, 并进行旋耕作业打碎土块, 消灭越冬蛹, 控制越冬代蛹的基数。

参考文献

- [1] 王就光. 蔬菜病虫害防治及杂草防除[M]. 北京: 农业出版社, 1990: 288.
- [2] 吕佩珂, 李明远, 吴锯文, 等. 中国蔬菜病虫害原色图谱[M]. 北京: 农业出版社, 1992: 292.