

灰地种蝇在大棚花卉危害的识别及综合防治技术

郑芝波, 赖永超, 胡 珊, 林琳娜, 温洁明, 李巧红

(东莞市农业科学研究中心, 广东 东莞 523086)

摘 要: 在长期花卉大棚栽培及病虫管理的基础上, 对灰地种蝇的生活习性、灰地种蝇对花卉大棚环境的趋适性、植物受害后的表现、为害虫体的识别方法等进行了系统的阐述, 提出农业防治、物理防治、化学防治结合进行综合防治技术方案。

关键词: 灰地种蝇; 大棚花卉; 识别; 防治

中图分类号: S 436.8 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)01-0191-02

灰地种蝇 [*Delia platura* (Meigen)] 是双翅目花蝇科地下害虫的通称, 全国各地均有分布, 其寄主植物广泛, 可为害月季、榆叶梅、仙客来、玫瑰、桂花、夹竹桃、马蹄莲、松、柏、银杏等以及禾本科和十字花科植物^[1-2]。灰地种蝇以幼虫实施危害, 其通过(成虫)产卵于花卉根部土壤或苗床中, 幼虫孵化后, 钻入播下的种子里 食害胚乳, 或钻入根、茎处, 蛀食心部组织, 使幼苗萎蔫、死苗, 并在土中发生转株危害, 因此又称地蛆、种蛆、根蛆^[3-4]。该虫在水肥充足、尤其是粪肥施在表面的圃地和盆花中发生严重, 没有灭虫的大棚内, 各种虫态可以越冬并连续

危害, 无滞育现象^[5], 如果没有及时对症防治, 容易造成毁灭性的危害。因此, 花卉大棚栽培中, 对灰地种蝇危害进行有效的识别显得尤为重要, 一旦发现此虫为害, 应采取积极有效的综合措施进行防治。

1 灰地种蝇的生活习性及其于大棚的适应性

1.1 灰地种蝇的生活习性

灰地种蝇的成虫喜干燥并与晴天活动, 晚间多潜伏, 对蜜露、腐烂有机质、糖醋的酸味、及腐败的腐殖质气味有强烈的趋性, 而阴湿的环境有利于灰地种蝇的繁殖和生长发育^[3]。该虫 1 a 发生 2~6 代, 每头雌虫可产卵 20~150(250)粒, 卵期 2~4 d, 以蛹在土中越冬, 翌年 4 月成虫羽化。其完成 1 代所需的时间受气温的影响极大, 春季平均气温在 17℃左右时, 由卵到成虫约需 42 d; 如果气温高达 25℃以上, 则只需 19 d。它对高温十分敏感, 气温超过 35℃时, 卵便大量死亡, 幼虫不能存活, 蛹也不能羽化。1a中以春季第1代幼虫发生数量最多,

第一作者简介: 郑芝波(1973-), 女, 硕士, 副研究员, 现主要从事设施花卉科研生产工作。E-mail: zlbme@163.com.
通讯作者: 胡珊(1981-), 女, 硕士, 农艺师, 现主要从事植物病虫害防治研究工作。
收稿日期: 2009-08-10

地区, 或者暴雨前施用, 一般用 600~800 倍液。30%王铜 800~1 000 倍液, 发芽前后到花序分离可以施用; 套袋葡萄套袋后、采收后施用, 不套袋的耐药葡萄, 大幼果期以后施用, 成本低且药斑非常轻。波尔多液, 最普通的杀菌剂, 施用 1:0.5~1:200~240 倍液; 套袋葡萄套袋后、大幼果期、葡萄采收后等都可施用; 雨季 8 d 施 1 次, 干旱时 15~20 d 施 1 次。另外还可选用 78%科博(广谱保护性杀菌剂, 施用 600~900 倍液)或 80%喷克(800 倍液, 广谱安全, 可与治疗剂混用)等。

3.2.2 防治葡萄褐斑病的药剂 20%苯醚甲环唑水分散粒剂, 3 000~5 000 倍液, 花后到封穗前后结合其它病害的防治, 与保护剂配合施用 1~2 次, 降低前期菌源基数, 发病后, 可与其它三唑类治疗剂配合或交替施用, 也可以单用 20%苯醚甲环唑水分散粒剂 1 500~2 000 倍液作为救灾措施。80%戊唑醇, 6 000~10 000 倍液, 有轻微的抑制生长作用, 早期预防只能用高倍数(低浓

度); 用于褐斑病救灾时, 可以施用 6 000 倍液。40%氟硅唑乳油(稳歼菌), 具有优异的内吸传导性, 可以施用 8 000~10 000 倍液(不能低于 8 000 倍液); 2~3 叶期可以直接施用; 葡萄封穗前与保护性杀菌剂如保倍福美双、喷富露等混合施用, 均匀周到喷洒; 发病后可以与其它治疗剂配合或交替使用。30%苯醚甲环唑。丙环唑乳油, 2 000~3 000 倍液, 有轻微的抑制生长作用, 小幼果期最好不用, 套袋前施用不能低于 3 000 倍液, 结果后期施用, 对果粉有不利影响。50%醚菌酯水分散粒剂, 3 000 倍液, 发病较严重时作为褐斑病的救灾措施, 但成本较高。葡萄褐斑病以预防为主并综合防治; 但褐斑病发生后, 一定要采取有效的救灾措施, 发生褐斑病后, 马上施用 20%苯醚甲环唑 3 000 倍液与 40%氟硅唑 8 000 倍液, 5 d 左右, 再施用 80%戊唑醇 6 000 倍液或 30%苯醚甲环唑。丙环唑乳油 3 000 倍液, 之后正常管理。

夏季最少, 秋季有时也多。成虫寿命, 雌虫为 10 ~ 79 d, 雄虫为 10 ~ 39 d。幼虫在 15 ~ 25 °C 历期 7 ~ 16 d, 在被害株附近 7.5 cm 处化蛹, 蛹期 20 d^[6]。

1.2 灰地种蝇对花卉大棚环境的适应性

大棚遮风蔽雨, 为保证植物的良好生长, 棚内还经常设有温、湿度调制系统。冬天升温防冻及夏天降温防热害的措施, 棚内温度基本保持 15 ~ 28 °C, 一年四季温差不大, 这样的温度条件十分适合灰地种蝇的繁殖发育。为促进植物的生长与保证叶色良好, 一般棚内空气相对湿度也保持在 50% 以上、甚至较长时间在 70% ~ 85%, 大棚栽培盆花时往往建有苗床, 苗床下部环境比较阴湿; 而且, 设施栽培花卉一般采用腐殖土或一些经过腐熟过的有机质作为栽培介质, 水肥充足; 而这些环境特点十分适合灰地种蝇的生长与繁殖, 在没有灭虫的大棚内, 灰地种蝇可以各种虫态越冬并连续危害, 无滞育现象, 经常还会发生虫口暴发, 不及时防治, 还能导致毁灭性的危害。

2 大棚花卉种蝇危害的识别方法

2.1 被害植株的表现

被种蝇为害的花卉植株, 植株色泽变得黯淡失去光泽, 不规则失绿、变黄, 心叶展不开或展开的新叶有一些干焦组织或部分缺失; 植株于根茎部变褐或变黑腐烂, 细细观察茎部, 容易找到一些有虫钻过的圆孔; 拔出植株, 根系变黄甚至腐烂, 在腐烂的组织中, 可以看到白色小蛆状的种蝇幼虫。轻轻拨开植株叶片或吹气于植株丛中, 可以发现在植株周围、土面等发现飞翔、停歇的灰地种蝇的成虫。

2.2 为害植物成虫、幼虫的识别方法

灰地种蝇成虫在形体上比家蝇略小或小很多, 体长 4 ~ 6 mm, 雄虫稍小。雄体色暗黄或暗褐色, 2 个复眼几乎相连, 触角黑色, 胸部背面具黑纵纹 3 条, 前翅基背鬃长度不及盾间沟后的背中鬃之半, 后足胫节内下方具 1 列稠密末端弯曲的短毛; 腹部背面中央具黑纵纹 1 条, 各腹节间有 1 黑色横纹。雌体色灰色至黄色, 两复眼间距为头宽 1/3; 前翅基背鬃同雄虫, 后足胫节无雄蝇的特征, 中足胫节外上方具刚毛 1 根; 腹背中央纵纹不明显。

卵长约 1 mm, 长椭圆形稍弯, 乳白色, 表面具网纹。幼虫蛆形, 体长 7 ~ 8 mm, 乳白而稍带浅黄色; 尾节具肉质突起 7 对, 1 ~ 2 对等高, 5 ~ 6 对等长。蛹长 4 ~ 5 mm, 红褐或黄褐色, 椭圆形; 腹末 7 对突起可辨。

3 大棚内灰地种蝇的综合防治措施

灰地种蝇的防治应采用“以防为主、防治结合”原则进行, 防治措施应充分结合其生活习性开展综合防治的方法。

3.1 农业防治

保证大棚内环境的卫生清洁, 及时将棚内的杂草、残枝病叶、及发病植株及时清理到离大棚远的场所填埋。

采用充分腐熟的基质或微生物有机肥进行花卉种植。由于灰地种蝇的成虫喜欢在新翻地和有发酵霉味、臭味大的地面产卵, 因此, 采用充分发酵腐熟后的基质或有机肥是花卉大棚内进行灰地种蝇有效防治极为关键的环节之一。

氨水杀种蝇幼虫效果好, 幼虫为害后结合浇水追施氨水 2 次, 可及时补充植株水分的同时减轻为害。

3.2 物理防治

由于灰地种蝇对糖醋的酸味及黄色有一定的趋性, 在花卉大棚内每 20 ~ 30 m² 放 1 个黄色的小盘盛糖醋诱剂诱成虫(诱剂配制为 1 份糖、2.5 份水加少量敌百虫拌匀)。诱杀成虫的同时可对害虫进行预测预报, 当盆内诱到的成虫数量突然增加时, 或雌雄比例近 1 : 1 时, 即为成虫发生盛期, 应立即用药防治。预测幼虫防治适期为找出成虫高峰日后加上 11 ~ 15 d, 即为防治幼虫适期。如幼虫数量较大, 田间为害状明显, 应立即防治。

采用黄板捕杀成虫。在棚内与植物同高或稍高处挂捕虫黄板, 能对棚内灰地种蝇的防治起到立竿见影的效果, 一般每 5 m² 挂 1 块 20 cm × 20 cm 的黄板, 根据黄板所粘的成虫的量, 还可以了解棚内灰地种蝇的为害情况。

3.3 化学防治

成虫发生期, 发现成虫飞翔, 用灭杀毙 6 000 倍液、2.5% 溴氰菊酯 3 000 倍液、20% 菊·马乳油 3 000 倍液、80% DDVP (敌敌畏) 1 500 倍液或其它具有触杀、胃毒作用的药剂(药品说明书标示)隔 7 d 防治 1 次, 连续防治 2 ~ 3 次; 如在药液中加入少量糖蜜杀虫效果会更好。

防治幼虫: 已发生地蛆的大棚, 用 50% 辛硫磷、乐斯本、30% 乐·氯 EC (红猛将) 或 50% 飞箭 4 000 倍液灌根, 对于水培或漂浮栽培的进行植物泡根, 泡根的药物可采用 80% DDVP 1 000 倍液、二嗪农、毒死蜱、米乐尔等, 这是药剂防治灰地种蝇最关键和有效的方法。

在花卉大棚中, 以上几种措施只有结合进行, 并持之以恒, 灰地种蝇的为害才能获得有效的控制。

参考文献

- [1] 司志国 王永. 种蝇防治技术[J]. 现代农业科技, 2005(8): 23-24.
- [2] 汪钟信. 盆花苗圃防种蝇[J]. 花木盆景(花卉园艺版), 2006(3): 27.
- [3] 郑朝政. 烤烟田新害虫—灰地种蝇[J]. 中国植保导刊, 2005(11): 29.
- [4] 杨恩华 赵平厚 王素英, 等. 早春覆膜西瓜灰地种蝇发生特点及防治技术[J]. 中国植保导刊, 2006(10): 26-27.
- [5] 林国才. 大棚蔬菜灰地种蝇的防治[J]. 中国农技推广, 1999(6): 28.
- [6] 陈冬亚. 西甜瓜地下害虫—灰地种蝇[J]. 果农之友, 2002(1): 30.