

# 北方温室花卉生产中蜗牛和蛞蝓的防治技术

侣彦粉

(濮阳市世锦现代农业发展有限公司,河南 濮阳 457000)

中图分类号:S 436.8 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2012)16-0124-02

近年来,北方地区温室盆花、鲜切花等花卉种植面积不断扩大,温室特殊的气候条件、栽培环境十分有利于蜗牛、蛞蝓的发生,为害日趋加重,成为花卉生产中的主要害虫。蜗牛、蛞蝓二者在适生环境条件、危害规律和防治方法上有一定的相近性,现通过多年试验,成功摸索出一套综合防控技术,在生产中取得了较好的防治效果。

## 1 蜗牛和蛞蝓的相近性

### 1.1 生物分类

蜗牛和蛞蝓同属腹足纲陆生软体动物,二者在生物学分类中亲缘关系较近。蜗牛并不是生物学上一个分类的名称,一般讲的蜗牛是指大蜗牛科的种类,有一个低圆锥形的壳,生产上主要危害种类有灰巴蜗牛和同型巴蜗牛等。蛞蝓多属蛞蝓科,俗名鼻涕虫、土蜗,外表看起来像没壳的蜗牛,软件组织结构与蜗牛相近。

### 1.2 生活习性

蜗牛和蛞蝓都喜阴暗、潮湿、多腐殖质的环境,昼伏夜出,白天隐藏于花盆、枯枝落叶下或植物根隙土壤中,气温在 15~25℃ 的阴雨天时活动频繁。怕光、怕热,最怕阳光直射,尤其是当气温达到 35℃ 以上时蛞蝓即潜入根部土下,在强烈阳光下 2~3 h 即可被晒死。

**作者简介:**侣彦粉(1975-),女,本科,园艺师,现主要从事花卉栽培与技术指导工作。E-mail:pysyf62927@163.com.

**收稿日期:**2012-05-07

由于种植花卉的棚室一般夏季需采取加湿降温、冬季加温措施,形成了特殊的温、湿度小气候,棚室成为 2 种害虫最适宜的栖息地,一年四季均能危害,但以春、秋季节最盛,且危害最为严重。

### 1.3 危害范围

蜗牛和蛞蝓属杂食性软体动物,取食范围非常广泛。据调查,危害的花卉种类有非洲菊、红掌、丽格海棠、仙客来、一品红、瓜叶菊、报春花、杜鹃、矮牵牛、一串红等,只要条件适宜,几乎所有的花卉上都能发生。

### 1.4 危害症状

二者主要集聚在植株根部或花盆底部。蜗牛多取食花卉根部先端,或危害叶片和芽;蛞蝓主要是取食花卉幼苗、叶片和其它幼嫩器官。取食时,二者将叶片咬成缺刻、孔洞,孔洞边缘不整齐而留有表皮,爬过的土表及叶面会出现一条光亮痕迹。幼苗期危害严重影响叶片的生长,重者幼苗嫩顶被食,成株期危害可导致花蕾掉落、花形不整、叶片污染,从而降低花卉的观赏价值。成螺(贝)期的蜗牛和蛞蝓食量较大,具有暴食性,典型的如 1~2 个晚上就能吃光 1 株非洲菊种苗。

## 2 花卉病虫害防治的特殊性

### 2.1 防治理念的差异

在病虫害防治方面,花卉与大田作物有着明显的差异。对大田作物,以产量为主要目标,在保证产量的前提下,提倡容忍哲学,病虫害达到一定的防治指标时才进行防治,即 IPM 理论,允许病虫害危害部分茎、叶、花、果

**Abstract:** By means of the mycelium growth rate methods, the suppressive effect of seven fungicides on evergreen anthrax pathogens was tested. And at the same time, field experiments were conducted to verify the results of the experiment. The results showed that when using 25% prochloraz, 45% prochloraz, hexaconazole, Pyrazole kresoxim-methyl, the inhibition rate to germs was 100 percents. The suppressive effect of difenoconazole follows closely. Though the inhibition ratio of thiophanate-methyl was better than azoxystrobin, Thiophanate-methyl not suppress the production of conidium. The field experiment results further proof that the suppressive effect of 25% prochloraz, 45% prochloraz, Hexaconazole, Pyrazole kresoxim-methyl on evergreen anthrax was better and can be used interchangeably. The suppressive effect of difenoconazole follows closely. The suppressive effect of thiophanate-methyl and azoxystrobin was bad and did not have any significant variation.

**Key words:** evergreen anthrax; fungicides; bacteriostasis; field efficacy trials

实,对植物完整性、株型要求较低。花卉生产中,对病虫害防治上更多时候采取杀死哲学,防治指标极严甚至不容忍病虫害危害,因为花卉主要以株型、色泽等观赏性要素为其价值体现,一旦株型、色泽受到损害,其经济价值便大打折扣,病虫害危害损失的那部分茎、花、叶,有时是其它部分的茎、花、叶所不能替代的,甚至会导致整个植株失去价值。在花卉产品等级区分时,高等级产品一般不允许存在病虫斑点或病虫造成的缺刻等,否则,即严重降低产品等级,影响其价格<sup>[1]</sup>。

## 2.2 防治措施的局限性

为最大程度减少对花卉株型、色泽、整洁度的影响,加之控制花期、株型整理等特殊需要,花卉病虫害防治在方法、用药品种、施药技术等防治措施上有着更多的局限性。如在农业措施上,较少采用环割、涂抹、高温闷棚等具体技术,部分鲜切花品种如玫瑰、红掌等,一旦定植,生长期会长达5~7 a,轮作倒茬等几乎无法实施。我国目前登记使用在花卉的农药种类很少,花卉生产企业和花农多是参考大田用药使用,容易导致叶片发黄、发枯或产生叶面污染的药剂一般不用,在农药使用方法、品种选择更需多加谨慎。

## 3 综合防治技术

由于蜗牛和蛞蝓的体表能分泌厚厚的粘液,蜗牛的软体身体能伸缩入壳内,加之其活动习性的特殊性,纯靠化学药剂防治效果较差。因此,只有采取改变栽培方式与化学药剂相结合的综合防治措施,才能有效控制其危害。

### 3.1 优化栽培措施

3.1.1 加强温室管理,增光控水 要在不影响温度的情况下,通过合理安排温室草帘(保温被)、遮阳网的开放时间,采用滴灌等先进浇水方式,如需要地面浇水时,要尽量拉长间隔时间,最大程度增加温室光照、降低湿度、促进通风换气,创造既不利于包括蜗牛、蛞蝓在内的病虫害的发生,又有利于花卉植株生长的环境。

3.1.2 改地面摆放为种植台摆放 这种摆放好处很多,目前在自动化程度较高的高档玻璃温室内生产蝴蝶兰等高档盆花时采用的比较多,不足之处是增加了设备投资。如是在普通温室生产一品红、海棠等盆花时,可将花盆由地面摆放改为苗床摆放,地面种植非洲菊、玫瑰等鲜切花时,要起畦高垄种植,使花卉植株见干见湿,促进健康生长。

3.1.3 清洁温室环境卫生 及时清除温室内外、营养钵内及地表的杂草、植物残体,田间管理中去掉的枯黄老叶等废弃物要远离温室,减少温室蜗牛、蛞蝓的食物来源和适生环境。

### 3.2 精细栽培管理

3.2.1 定植前土壤(或基质)处理 对土壤或栽培基质进行消毒灭菌处理是控制多种病虫害的重要措施,要对基质进行高温处理,混掺杀菌剂和杀虫剂,杀菌剂可使用代森锌、甲醛溶液、甲霜灵等药剂,杀虫剂可使用辛硫磷、甲基异柳磷、涕灭威等。如条件允许,温室土壤可采用双膜覆盖法进行处理,即在棚膜未去之前,将棚内土壤深翻,撒施碎稻草或玉米秸,掺加适量生石灰(以每667 m<sup>2</sup>不超过300 kg为宜)后浇透水,然后在地表覆盖一层旧棚膜或透明塑料膜,用土压实四周,密闭棚室升温,高温闷棚7~10 d<sup>[2]</sup>。

3.2.2 人工捕捉 在盆花种苗倒栽、上盆、分盆、出圃时,如发现有蜗牛危害,可在受害植株或其附近的植株上、土表或盆下人工捕捉,需要注意的是,捕捉的蜗牛、蛞蝓一定要杀死,且不要扔在附近,避免其体内的卵在母体死亡后仍可孵化。

3.2.3 植株行间覆地膜,可明显减轻蜗牛、蛞蝓的危害。

### 3.3 化学防治

3.3.1 生石灰粉毒杀 盆花摆放时先在地表、温室过道均匀撒上一层生石灰,可显著减轻蜗牛危害,蛞蝓严重时可撒施干草木灰,蛞蝓怕碱,身体上又有粘液,地面上撒上千草木灰后,其夜间爬行时粘着草木灰后导致死亡。注意不要撒到花卉叶面、嫩芽等部分,以免对植株造成损害。

3.3.2 化学药剂诱杀 目前市场上和实践中效果最好的是四聚乙醛、甲萘威·四氯乙醛混剂等,含量多为6%,商品名有密达、灭旱螺、蜗克灵、蜗克星等。蜗牛或蛞蝓取食或接触到该类药剂后,体内乙酰胆碱酯酶大量释放,破坏体内特殊的黏液,迅速脱水、神经麻痹,大量体液流失和细胞被破坏,短时间内中毒死亡。一般每667 m<sup>2</sup>用量500 g左右,在实践中应根据害虫的密度适量使用。

### 参考文献

- [1] 但彦粉,李会群,寿永前.花卉生产中烟熏剂的使用技术[J].新农民,2011(10):61.
- [2] 李会群,赵瑞祥,查剑敏.保护地茼蒿菌核病的综合防治技术[J].中国植保导刊,2005,25(2):21-22.