

害虫还会爬回土层内越冬。防治太晚气温已回升,冻不死虫体。冬防时间的确定,是整个冬防工作的关键,一定要准确地把握。

4 冬防技术操作方法

二人结组,一人先用镐头刨开树干周围30~50 cm范围的枯枝落叶及活土层深10 cm。然后另一人用铁筛把枯枝落叶搂起,再把行间、株间较厚的枯枝落叶搂起,一同运往林地外深埋或烧毁。要注意清理树干与土壤接结处的缝隙和树干翘皮缝隙内的害虫,把虫团打散,将其摊在树冠下的地面上。同时也要翻开林地的其他土块、石块,把下面越冬的幼虫搂出来,使所有的虫体无遗漏地裸露出来,通过低温冷冻和长时间的风干虫体,使其失水死亡。

5 冬防效果

经冬防的林段,有虫株率由原来的100%下降到15%~30%。平均虫口密度大幅度下降,由原来250~370头/株下降到5~10头/株,而未冬防地块,平均虫口密度200~320条/株。如1995年冬防林地,1996年4月份调查,全旗抽查6个乡镇,11块标准地,平均防治效果96%。1996年冬防林地,1997年4月份调查,全旗抽查5个乡镇9块标准地,平均防治效果达98%。从1995年开始,全旗15个乡镇和3个国有林场同时行动,连续3年会战,总防面积4.87万hm²,松毛虫的危害基本得到控制。不但发生面积逐年减少,有虫株率和平均虫口密度也大幅度下降。近2~3年未进行防治,虫情仍基本被控制在有虫不成灾的限度。

蓝绿象的发生与防治^{*}

张丽霞¹, 管志斌², 付先惠¹, 杨坤¹

(1. 中国科学院西双版纳热带植物园, 云南勐腊 666303;

2. 中国医学科学院药用植物研究所云南分所, 云南景洪 666100)

中图分类号: S 436.8 文献标识码: B 文章编号: 0529-1542(2002)01-0059-02

蓝绿象(*Hypomeces squamosus* Fabricius)属鞘翅目象虫科,是西双版纳地区多种植物上的主要食叶害虫之一。该虫寄主广,危害重,在发生高峰期,一株约2 m高的幼树上虫口基数高达300头以上。成虫取食新梢嫩叶,使叶片残缺不全,甚至咬断新梢、果柄,造成落花、落果,严重影响果树生长,并降低产量。笔者于1999年2月至2001年6月对该虫进行了调查、观察和防治试验,现报道如下。

1 寄主与分布

蓝绿象在西双版纳地区危害的寄主植物有:云南石梓、海南石梓、轻木、团花、麻楝、毛麻楝、八宝树、番石榴、荔枝、龙眼、菠萝蜜、柑桔类、无忧花、铁力木、榕树、叶子花、望天树、羯布罗香、香籽含笑以及一些野生藤本和草本植物等,其中以无忧花(*Saraca dives*)、铁力木(*Mesua ferrea*)、垂叶榕(*Ficus benjamina* var. *benjamina*)、金叶榕(*Ficus retusa*)、柚子(*Citrus maxima*)、荔枝(*Litchi chinensis*)受害最重。此外在棕叶芦(*Thysanolaena maxi-*

ma)、美蕊花(*Calliandra haematocephala*)上也有成虫群聚,但不取食,只作栖息场所。据记载蓝绿象在国内分布除云南外,还有河南、江苏、安徽、浙江、湖南、湖北、江西、福建、广东、广西、四川等省。

2 发生与危害

该虫在西双版纳地区1年发生1代。田间于2月初始见越冬成虫,2月中旬至3月下旬为盛发期,5月中旬终见。成虫取食数日后,交配产卵。雌虫产卵时沿叶缘用6足抱拢附近的两片叶,使其互相贴合后,将产卵管伸入两叶片合缝间的近叶缘处产卵,并分泌粘液将两叶片粘合,以保护卵粒。幼虫孵化后离叶钻入土中,在地下取食果树和杂草根系,当年可完成从卵到成虫的各虫态,以成虫在土中越冬。

成虫有假死性,气温低(约20℃以下)时,白天上树,夜间在土缝及根际等处栖息;气温高(约25℃以上)时,活泼善飞,遇惊即起飞逃逸,日夜在树上栖息。成虫啃食果树幼芽、嫩叶以及嫩枝,甚至咬断新梢、花序梗、果柄,造成大量落花、落果。

* 本文承我园邓晓保副研究员审阅全文,在此致以深深的谢意。

3 防治

我们对蓝绿象进行了11种农药室内毒力测定,筛选出90%敌百虫晶体、50%敌敌畏乳油、50%辛硫磷乳油和44%多虫清乳油4种高效、低毒农药。2001年3月在西双版纳热带植物园康德公司3年柚子园内进行田间防治试验,按设计施药量采用工农16型喷雾器对叶片正反面均匀喷雾。

结果表明,辛硫磷、敌百虫、敌敌畏1000倍液药后1d,防治效果达90.42%以上,速效性好;多虫清2000倍液药后3d防效达95.00%,7d后达87.50%,持效期较长。4种药剂药后1、3、7d,校正防效均达74.36%以上,对蓝绿象都有较好的防治效果。于成虫盛发期,我们还应用虫尸液防治试验。

人工捕捉50头左右蓝绿象,置于陶器内捣烂成浆,加水少许,在阳光下暴晒48h,可闻到腐臭味后,用纱布过滤取滤液,稀释400倍,喷施于树上。蓝绿象闻到尸臭味而拒食,从而减少危害,根据笔者试验,喷虫尸液3d后,虫口减退率达72.33%。

另外利用成虫假死性,在早、晚温度较低时,采用人工振落成虫,塑料布收集捕杀。还可于成虫盛发期,在危害较重的果园内堆放4~5堆新鲜青草诱杀成虫。春秋结合中耕松土,破坏幼虫在土中的生存环境,冬季深耕破坏成虫的越冬场所。对蓝绿象的防治,因根据其发生危害情况,采取果园管理与化学防治相结合的综合治理措施,才可收到最佳的防治效果。

百菌清复合剂防治保护地 黄瓜霜霉病效果好

宋 军, 王佩霞, 吴兆霞

(辽宁省辽阳市农业科学研究所, 辽阳 111000)

中图分类号: S 482.26 文献标识码: B 文章编号: 0529-1542(2002)01-0060-01

近年来,辽阳市保护地生产发展很快,经济效益越来越显著。全市有保护地黄瓜666.7hm²,出现了黄瓜专业村和许多靠种植保护地黄瓜而脱贫致富的专业户。但是,由于保护地黄瓜在特定的环境条件下多年连续种植,致使病害逐年加重。1997~1998年调查,全市保护地黄瓜霜霉病的发病率为69.4%~93.5%,减产幅度为20%~30%,有的棚室病情严重,不得不毁种或绝收。病害已成为制约保护地黄瓜进一步发展的重要因素。

为了解决保护地黄瓜生产实际问题,我们引进了中国农业科学院植物保护研究所研制的百菌清复合剂粉尘法施药新技术,进行了试验示范。

试验选择在历年发病较重的12个棚室中进行,保护地形式为冬季温室和春季大棚两种。黄瓜品种为长春密刺、新泰密刺。

5%百菌清复合粉剂(由中国农业科学院植物保护研究所提供),喷粉器械采用丰收-5型手摇喷粉器(福建省浦城农业机械厂生产),用药间隔7~9d,对照为常规喷雾法。每个处理一个棚室。喷粉器排粉量调节在200g/min左右,5min处理667m²。将喷粉器的喷粉管持平或略向上仰,靠风力把药粉喷

射出去,形成粉尘弥散状,使药剂在棚室内自由均匀地沉积在植株的各个部位。操作者采用退行的方法,最后退出棚门。

黄瓜霜霉病受病菌、温度、湿度3个因素的影响。人为难以控制病菌侵入。而黄瓜正常生长的温度在18~30℃,霜霉病发病适温为16~24℃,也很难掌握。相对湿度70%已能使黄瓜正常生长,霜霉病在相对湿度80%以下不发病,只有在RH80%~90%时才能发病。常规喷雾法防治黄瓜霜霉病增加棚室内湿度,给病害发生创造了条件。应用百菌清复合粉剂粉尘法防治保护地黄瓜霜霉病解决了这个矛盾。

另外,粉尘法将具有一定粒度和形态的药粉在气流的作用下产生飘浮现象,使药剂能在棚室内形成飘尘。药剂在黄瓜植株上呈均匀分布,沉积率高达70%以上,使药剂能更多地接触和覆盖病斑。

试验表明,采用粉尘法防治霜霉病比喷雾法防治效果提高了40%~89%,并节省农药、工时及费用。与喷雾法比较,应用喷粉法每个667m²大棚可节省药费266.07元,省工时6.4个,节省工时费32元。采用喷粉法增产黄瓜25%~35%,增值1883~2181元/667m²。