

大棚彩椒温室白粉虱种群动态研究

陶 玫, 陈国华, 李正跃, 孙跃先, 严乃胜

(云南农业大学植物保护学院, 昆明 650201)

摘 要: 2002 年在昆明市呈贡县晨农绿色食品有限公司基地, 在联体蔬菜大棚内对不同耕作条件下, 彩椒上温室白粉虱成虫发生消长规律进行了调查。结果显示: 温室白粉虱在 5 月至 10 月间有 3 个发生高峰期, 连作棚的发生高峰期分别为 5 月下旬、7 月中旬和 9 月中旬; 而生地棚的发生高峰期分别为 5 月下旬、7 月中旬和 8 月上旬; 连作棚温室白粉虱成虫发生数量高于生地棚; 生地棚中发生数量低于四周。

关键词: 温室白粉虱; 消长规律; 彩椒

中图分类号: S625.241.3; S436.418.2 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2004)01-0052-02

温室白粉虱 *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood) 属同翅目, 粉虱科。俗称小白蛾子^[1]。该虫原产于美国西南部及巴西、墨西哥一带, 后传到欧洲, 现遍布于全世界各大洲。我国 1975 年始见于北京及河北石家庄, 以后多数省、区陆续发现^[2]。该虫主要危害温室栽培蔬菜和观赏植物。近年来, 随着云南省农业生产结构的调整, 保护地蔬菜种植面积的逐年扩大, 由于保护地的生态环境稳定, 有利于温室白粉虱的繁殖, 因此, 温室白粉虱的发生危害日趋严重, 已成为温室蔬菜的主要害虫。为弄清大棚彩椒温室白粉虱的种群动态, 比较不同耕作条件下大棚彩椒温室白粉虱的发生消长规律和发生数量, 为大棚彩椒温室白粉虱的测报和防治提供理论依据, 特进行本研究, 结果如下。

1 材料与方法

在昆明市呈贡县洛羊镇晨农绿色食品有限公司基地联体蔬菜大棚内进行。蔬菜品种为彩椒。彩椒于 3 月定植。调查时间为 2002 年 5 月至 10 月。调查方法采取黄板诱集法, 选用规格为 215 mm×150 mm(毫米)黄板, 分别选取连作和生地两种耕作方式的联体棚各一个, 在棚内按 5 点取样法, 每点放置黄板 1 片, 黄板底边与彩椒植株端部高度一致。每隔 5 d~6 d(天)调查和换黄板一次, 并将取下的黄板带回室内, 随机剪取黄板的 1/4 记载其上温室白粉虱成虫数量。以每次调查的平均虫量考察温室白粉虱成虫数量的动态规律。

2 结果分析

不同耕作条件下温室白粉虱成虫种群数量动态规律见



第一作者简介: 陶玫, 女, 1963 年生, 副教授, 1985 年毕业于云南农业大学植物保护专业。现在云南农业大学植物保护学院任教, 主要从事害虫综合治理的教学和研究, 1999 年主持省科技厅自然科学基金项目 1 项, 先后参加国家自然科学基金、省科技厅攻

关项目、省科技厅自然科学基金、省教委、省烟草公司等科研项目 7 项, 获省科技进步二、三等奖各 1 项, 撰写和参加发表学术论文 10 余篇。

*云南省科技攻关项目(2001NG57)

收稿日期: 2003-10-13

图 1、图 2。

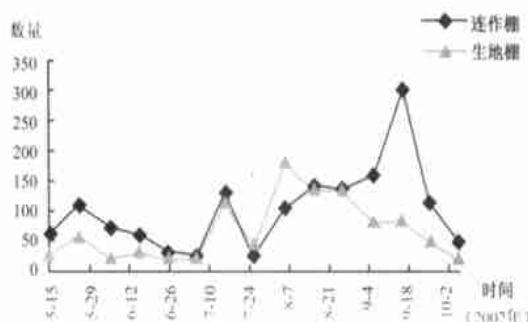


图 1 温室白粉虱成虫种群数量消长图

从图 1 可看出, 彩椒大棚内无论是连作, 还是在生地上种植, 温室白粉虱在 5 月至 10 月间有 3 个发生高峰期, 连作棚的发生高峰期分别为 5 月下旬、7 月中旬和 9 月中旬; 而生地棚的发生高峰期分别为 5 月下旬、7 月中旬和 8 月上旬, 前 2 个发生高峰期两个棚相一致, 均为 5 月下旬和 7 月中旬, 而第 3 个高峰期的发生时期不相同, 连作棚为 9 月中旬, 生地棚为 8 月上旬。第 3 个高峰期的发生数量均高于前 2 个高峰期。尤其以第 3 个高峰的数量大, 近于 1、2 高峰期数量的 2~3 倍。5~6 月说明大棚中温室白粉虱的数量发展较平稳, 完成一个世代的时间约为 50 d(天), 进入 7 月后数量上升快, 9 月数量猛增, 是彩椒受害最严重时期。但生地棚 8 月中后温室白粉虱数量呈下降趋势, 其原因有待探明。

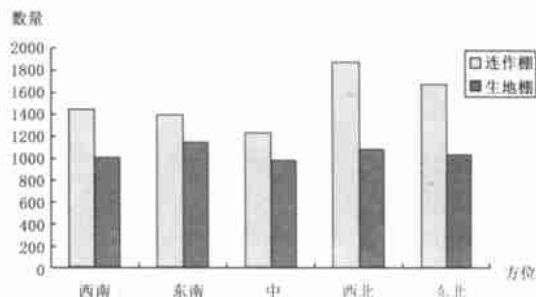


图 2 不同前作、方位温室白粉虱成虫数量比较图

从图 2 可得出, 同一棚内不同的方位温室白粉虱成虫的发生数量不同, 连作棚以西北方位发生量最高, 其次为东北方位; 生地棚以东南方位发生数量较高, 其它方位上的发生数量

相差不明显。连作棚和生地棚诱集到的温室白粉虱成虫发生数量最高的方位不一致,其原因有待探明。连作棚和生地棚均以地中所诱集到的数量最少,由此可得出,大棚彩椒地温室白粉虱成虫分布不均匀,以地四周缘植株上分布较多,地中植株分布较少。从发生数量上看,连作棚的发生量均明显高于生地棚。

3 讨论

3.1 无论连作棚或生地棚温室白粉虱成虫的发生高峰期均为3个,第1、2个发生高峰期分别为5月下旬、7月中旬,而5月下旬和7月中旬分别为彩椒的结果初期和结果中期,此时温室白粉虱的种群数量相对较低,因此,防治温室白粉虱的最佳时期为5月下旬和7月中旬,杀虫药剂可用25%扑虱灵、2.5%天王星^[3],通过2次防治,以减少虫口基数,控制第3个高峰的种群数量,作到压前控后,减轻危害的目的,如前期棚内虫口数量低,在5月下旬第一次防治后,可视虫口数量上升情况决定是否进行第二次防治。7月下旬以后,由于彩椒进入结果后期,对温室白粉虱的防治可采用生物防治措施如温室白粉虱蛹的寄生蜂——丽蚜小蜂或使用生物农药0.9%爱福丁控制其种群数量。

3.2 由于连作棚温室白粉虱的发生数量远高于生地棚,因此,大棚内彩椒的种植应采取轮作,而不宜连作。轮作作物可选种温室白粉虱不喜食的芹菜^[4]、韭菜、菠菜等蔬菜品种,切断温室白粉虱的生活史,以减轻危害。此外,彩椒收获后,要清除棚内残株和杂草,并用敌敌畏、硫磺粉熏杀消毒。还可结合农事操作摘除植株下部老叶,减少虫口基数,并可兼治斑潜蝇。

3.3 在连作棚内不同方位温室白粉虱发生数量不同,可能与其在田间的分布型有关,而生地棚内各方位发生数量无明显差别,可能是由于虫口数量太低。因此应对其进行田间分布型研究。

参考文献:

- [1] 吕佩珂,李明远,吴钜文.中国蔬菜病虫原色图谱[M].北京:农业出版社,1998,259~261.
- [2] 章士美,赵泳祥.中国农林昆虫地理分布[M].北京:中国农业出版社,1996,51~52.
- [3] 崔元麟,赵莉,杨华等.温室白粉虱无公害防治技术[J].北方园艺,2000(1):45~47.
- [4] 郭艳琼.棚室蔬菜主要害虫无公害防治技术[J].北方园艺,2002(2):62.

西兰花露地栽培技术

万喜兰

西兰花又称青花菜,绿菜花等,为十字花科芸苔属甘蓝种中以绿色花球为产品的一个变种。目前,在我国是栽培数量日益增加的蔬菜品种,不仅国内消费增加,而且向日本等国和地区的出口量也在增加,这对生产者来讲是一种利润较高的蔬菜品种。

1 选用品种

根据季节和品种特性,选用适合的品种,达到优质高产,由黑龙江省绿色食品办公室提供品种“绿风”青菜花。

2 培育壮苗

西兰花应育苗栽培:首先精细播种,选用土壤肥沃,有机质含量高,灌溉方便的做育苗床地,采用撒播法,将床土整细耙平,施足底肥,撒上一层筛过的营养土,刮平后均匀地播上种子(1.5 g/m²~2 g/m²(克/平方米)),覆盖一层薄层细土。

3 适时定植

深翻20 cm~30 cm(厘米),667 m²(平方米)施腐熟猪、牛粪2 500 kg(公斤)以上,二铵15 kg(公斤);温室于5月1日播种,5月3日苗全部出齐,5月18日分苗,移栽时间,在幼苗3~4片真叶时进行,6月4日定植于露地,定植后覆土至子叶处,灌足定植水,株距30 cm~50 cm(厘米),

2 500~3 000 株/667 m²(平方米)。

4 田间管理

4.1 植株调整 西兰花植株较大,侧枝发生较多,如果放任生长,会影响品质和产量,一般株形成花球前打掉10片叶以下的侧芽,以保证主花球的养分供应,促进花球生长。

4.2 肥水管理 栽后连浇2次清水,再浇粪清水,缓苗后根据苗情随时进行合理肥水管理,促根深叶茂,叶片16~18片后加强肥水供应,当花蕾似角币大小时,用尿素7.5 kg~10 kg(公斤)或复合肥30 kg(公斤)条施于2棵菜中间,再浇粪清水,促进其生长,一般追肥2~3次,浇水3~4次。

4.3 病虫防治 主要防治小菜蛾、菜青虫、蚜虫、霜霉病、黑腐病等病虫。为提高防治效果,确保西兰花出口安全要求,使用无公害防虫药抑虫琳,防病害药消菌灵为主,适当搭配使用防虫卡壳、防虫菌脂类农药,防病药瑞霉素,百菌清等蔬菜用药。

5 适时收获

采收标准为长到11 cm~14 cm(厘米)的花蕾,此时成熟较嫩的花蕾上的花粒较小,球型较圆整,品质耐保存性、保鲜度都较好。如果过熟采收,品质和产量下降,一般平均单株重320 g(克)左右,折合产量889 kg/667 m²(公斤/平方米),采收后将花蕾放在冷凉地方待售。

(黑龙江省黑河市爱辉区农技推广中心,164300)