

美洲斑潜蝇在玉门市日光温室人参果上的发生与防治

俞润萍

(甘肃省玉门市农业技术推广中心, 甘肃 玉门 735211)

摘要: 观察总结了美洲斑潜蝇形态特征, 生活习性, 为害特点, 传播途径, 提出了农业防治、物理防治、药剂防治等防治措施。

关键词: 美洲斑潜蝇; 人参果; 发生; 防治; 玉门市

中图分类号: S436 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2015)06-0083-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.06.027

人参果又名长寿果、凤果、艳果, 属茄科蔬菜、水果兼观赏型一年生草本植物, 2006 年玉门市引种成功。清泉乡是玉门市人参果主产区, 地处 312 国道、高速公路沿线, 交通便利。位于玉门市沿山冷凉生态区, 特殊的地理气候条件使土壤富含硒、铜、钙、铁、锌、硼等各种微量元素, 果品甘爽可口、营养丰富、风味独特, 倍受消费者青睐。2008 年, 玉门市注册了“祁连清泉”人参果商标, 2010 年“祁连清泉”人参果获第八届中国国际农产品交易会金奖。多年来, 玉门市重点扶

持发展人参果产业, 在清泉乡建成了千亩日光温室人参果生产基地, 面积达 75.5 hm², 占全市人参果种植面积的 87%, 年产优质鲜果 5 600 t, 平均年纯收入 76.8 万元/hm², 现已成为玉门市农业增效、农民增收致富的优势特色支柱产业之一。美洲斑潜蝇(*Liriomyza sativae* Blanchard) 属双翅目潜蝇科潜蝇亚科斑举蝇属, 是为害人参果的重要害虫之一, 发生普遍率达 70%~80%。幼虫潜食叶肉后, 轻者造成叶片点片失绿, 影响植株光合作用; 重者整个叶片干枯导致落叶, 影响产量和品

收稿日期: 2015-03-03

作者简介: 俞润萍 (1965—), 女, 甘肃金塔人, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0) 13028751587。E-mail: ymsyrp@163.com

kg/hm² 作基肥, 浅耕整地。6 月底幼苗 4~5 片真叶时浇透水, 起苗定植。选傍晚或阴天在玉米宽行内单株定植, 行距 0.24 m, 株距 0.20~0.25 m, 种植 4 行, 定植密度 10.5 万~12.0 万株。大小苗分开定植, 对病苗、弱苗要淘汰, 随起苗随栽植。栽植深度以原苗入土深度为准, 不要埋住心叶, 以免影响发育和生长; 同时不能露根, 栽浅了缓苗慢。栽后立即灌水, 使幼苗根系与土壤紧密结合, 防止幼苗根系架空吊死。

5.4 田间管理

定植成活后, 中耕蹲苗 10~15 d, 20 d 后进入生长期, 结合灌水追施硝酸铵 300 kg/hm²。8 月中上旬玉米处于灌浆期, 芹菜进入旺盛期, 结合灌水追施硝酸铵 225 kg/hm²、钾宝 60 kg/hm²。

5.5 病虫害防治

芹菜的病害主要是因缺乏硼、钙、钾而引起的一些生理病害, 症状有下部劈裂、横裂、株裂或烂心等, 芹菜生长旺盛期用 3 g/kg 的硝酸钙溶液加 2 g/kg 的硼砂和 5 g/kg 磷酸二氢钾溶液混合叶

面喷雾 2~3 次。虫害主要有蚜虫和白粉虱。蚜虫用 5% 吡虫啉乳油 2 000 倍液喷雾防治, 白粉虱用 25% 噻啉酮可湿性粉剂 2 000 倍液喷雾防治。

5.6 收获

在 10 月上旬早霜来临前收获。

参考文献:

- [1] 李文德, 张文斌, 张 荣, 等. 张掖市高原夏菜产业现状与发展建议[J]. 甘肃农业科技, 2014(7): 47-49.
- [2] 周 俊, 王多成, 侯德明, 等. 张掖市制种玉米专用配方肥筛选试验[J]. 甘肃农业科技, 2009(1): 22-25.
- [3] 吴保民, 李家春, 韩 涉, 等. 地膜马铃薯//鲜食玉米-冬芹菜高效栽培技术[J]. 中国农技推广, 2009(11): 20-21.
- [4] 刘永顺. 地膜马铃薯套种糯玉米高效栽培技术[J]. 现代企业教育, 2011(10): 102.
- [5] 曾爱国. 武威市早熟马铃薯/玉米/蒜苗“三种三收”高效栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2004(1): 13-14.

(本文责编: 杨 杰)

质^[1-5]。因长期单一使用化学农药防治,致使该虫耐药性提高,难以取得理想的控制效果。为了有效防治美洲斑潜蝇,提高植株的健康水平,我们经过多年对该虫的生活习性、为害特点、传播途径的田间观察和研究,初步摸清了其发生规律与综合防治措施,现总结如下。

1 形态特征

成虫体形较小,翅长 1.4~1.6 mm,体长 1.2~2.4 mm,浅灰黑色,额鲜黄色,胸背板亮黑色,体腹面及头部黄色,眼后眶黑色。足基节和腿节鲜黄色,胫节和跗节色较暗,前足为黄褐色,后足为黑褐色。卵椭圆形,长径为 0.22~0.29 mm,短径为 0.11~0.16 mm,乳白色,半透明。幼虫蛆状,长 2.8~3.0 mm,初孵化色浅,渐变淡黄绿色,后期橙黄色,后气门突呈近圆锥状突起,顶端三分叉,各具 1 个开口,两端突起呈长形,幼虫共 3 龄。蛹椭圆形,长 1.2~2.4 mm,围蛹,腹面稍扁平,橙黄色,后气门突与幼虫相同。

2 生活习性

美洲斑潜蝇适应性强,繁殖能力也很强,世代历期短,各虫态发育不整齐,世代重叠严重。每个世代夏季 20~28 d,冬季 45~56 d。在日光温室人参果上周年发生,无越冬现象。1 a 可发生 8~10 代,具有暴发性。1 a 中有 2 个发生高峰,分别为 6 月下旬至 8 月上旬、9 月中旬至 10 月上旬。成虫有飞翔能力,但较弱,对黄色具有特殊趋性。每年 2 月下旬至 3 月上旬温室温度稳定在 16℃左右时,人参果植株叶片上可出现美洲斑潜蝇被害状。雌成虫用尾针即产卵器刺伤叶片和叶肉吸食汁液,雄成虫跟随雌成虫,吸取雌成虫刺出孔残余汁液。雌成虫喜欢在叶片中、上部产卵,卵产在刺孔下,每孔 1 粒,乳白色。卵经 4~6 d 孵化为幼虫,幼虫期 6~9 d。幼虫分 3 龄,初孵幼虫淡绿透明,孵化后就蛀食作物,此后体色渐成鲜黄或浅绿。幼虫老熟后,由潜道内顶端或近顶端约 0.9~1.1 mm 处咬破上表皮,爬出潜道外,在叶片正面化蛹,蛹经 8~12 d 羽化为成虫。快要羽化时蛹的体色变得暗淡,并可见红褐色眼点,蛹多在 9:00 时至 11:00 时羽化,成虫从顶破蛹皮到展翅完毕约需 26~35 min。只要温室内温、湿度适宜,蛹能很快羽化为成虫并开始产卵繁殖下一代。温室温度达到 14~16℃时,此虫便开始为害。

3 为害特点

成虫和幼虫均可在人参果叶片正面造成受害,

以幼虫为害为主。雌成虫以尾针即产卵器刺伤叶片和叶肉吸食汁液,在叶面上形成针尖大小的近圆形凹陷的刺伤“孔”,初期呈浅绿色,以后逐渐变白,肉眼可见黄色斑点。卵多产在完全展开的中上部叶片正面。幼虫在叶片正面、叶柄表皮下蛀食叶肉组织,一般 1 虫 1 道,1 头老熟幼虫 1 d 可潜食 2.5~3.3 cm 左右。多从主脉基部开始为害,形成先细后宽,终端明显变宽(2.0~2.5 mm)的蛇形弯曲或蛇形盘绕白色潜道,虫道沿叶脉伸展,但不受叶脉限制,可若干虫道连成一片形成带湿黑和干褐区域的蛇形取食斑块区,后期变枯黄,其内有交替排列整齐的黑色虫粪。受害重的叶片表面布满白色的蛇形潜道及刻点,失去光合作用能力,干枯脱落,影响植物生长发育,从而造成减产。

4 传播途径

美洲斑潜蝇在玉门市日光温室人参果上主要有 3 种传播途径。一是人为传播。人参果种植农户发现美洲斑潜蝇为害严重的带卵和幼虫的叶片就随手采下,随意丢弃在温室,或带到温室外面随处扔掉,害虫羽化后在丢弃地找到寄主植物进行繁殖为害传播;二是迁飞传播。由于美洲斑潜蝇食性杂,成虫羽化后,在温室随处飞行受害,产卵繁殖,扩大种群数量。也可从放风口飞出温室外,为害露地作物,然后再从放风口飞入温室繁殖为害人参果。三是随种苗调运传播。玉门市大部分人参果种苗都是从武威等地远距离调进,在选择插条和育苗繁殖过程中若不注意携带虫叶,虫源就会随种苗传入蔓延为害。

5 防治措施

5.1 农业防治

一是清洁田园。人参果拉秧后彻底清除残株落叶、深埋或烧毁,消灭虫源。二是摘除虫叶减少虫源。在人参果生长期将美洲斑潜蝇为害严重的带虫、卵、蛹的叶片和下部虫道较多且功能丧失的老叶片尽可能及时摘除,用塑料袋或桶集中到一起带出温室外妥善处理。三是安装防虫网。在日光温室放风口和入口处选用 20~25 目(每平方英寸面积内的孔数)、丝径 0.18 mm、幅宽 12~36 m,白色、黑色或银灰色的防虫网,可有效地防止该虫传入传出造成传播为害。

5.2 物理防治

人参果定植缓苗后,在温室内(跨度 7 m、长度 70 m)悬挂 20 cm×30 cm 的黄色粘板 20~30

日光温室秋冬黄瓜套早春西瓜套豇豆高效栽培技术

吕兆明

(甘肃省白银市农业技术服务中心, 甘肃 白银 730900)

摘要: 从茬口安排, 品种选择, 温室选择, 整地施肥, 田间管理, 病虫害防治, 适时采收等方面介绍了日光温室秋冬黄瓜套早春西瓜套豇豆高产高效栽培技术。

关键词: 日光温室; 高效栽培; 技术要点

中图分类号: S642.2; S651; S643.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2015)06-0085-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.06.028

近年来, 甘肃省白银市立足本地优势, 大力发展设施蔬菜产业, 在稳步扩大生产规模的同时, 将日光温室提质增效、增加农民收入作为工作重点, 经过多年的试验与摸索, 总结出了日光温室秋冬黄瓜套早春西瓜套豇豆高效栽培技术, 黄瓜产量 107 544.0 kg/hm², 产值 457 671.0 元/hm²; 西瓜产量 29 941.5 kg/hm², 产值 104 797.5 元/hm²; 豇豆产量 48 472.5 kg/hm², 产值 112 972.5 元/hm²。全年总产值 675 441.0 元/hm², 纯收入 594 426.0 元/hm²。有效的利用了该地区的气候特点并结合当地农民的种植习惯, 经济效益较高, 促进了甘肃白银地区的农业增效和农民增收。

1 茬口安排

黄瓜 8 月中旬育苗, 9 月中旬至下旬定植, 10 月下旬始收, 翌年 3 月中旬拉秧。西瓜 1 月下旬在日光温室育苗, 2 月下旬与黄瓜套栽, 5 月初采收, 5 月中旬拉秧。4 月上旬西瓜坐稳后垄侧直接点播豇豆, 6 月初采收^[1]。

2 品种选择

黄瓜选用抗病、抗寒、耐低温、寡日照、品质佳的密刺型品种, 如津优系列和天津德瑞特种业有限公司的博美系列; 砧木选用黄籽南瓜火凤凰。西瓜选用抗病性强、早熟、适口性好的品种, 如美丽、京欣 2 号等。豇豆选用抗病高产的中早熟品种, 如

收稿日期: 2015-04-03

基金项目: 甘肃省蔬菜产业扶持科研攻关项目“日光温室蔬菜多茬栽培技术研究”(GS2011scgg-07)部分内容

作者简介: 吕兆明 (1979—), 男, 甘肃靖远人, 农艺师, 主要从事设施蔬菜栽培技术推广工作。联系电话: (0)13893086638。E-mail: bylzm1979@foxmail.com

块, 涂上黄油、机油诱杀成虫, 减少产卵, 降低虫口密度。每 7 d 清洗换油 1 次。悬挂高度为离植株顶部 10~15 cm, 随着植株的生长不断调整黄板的高度, 保证诱虫效果。

5.3 化学防治

掌握好用药时间。幼虫防治应掌握在卵孵化盛期、初龄幼虫高峰期幼虫刚潜入虫道、幼虫 2 龄前 (虫道很小时), 选用 70% 灭蝇胺可湿性粉剂 2 000 倍液、25% 斑潜净乳油 1 500 倍液, 在 8:00~10:00 时或 16:00~18:00 时, 从作物顶部向下均匀喷药, 尽量将每片叶子的正面喷上药液, 几种药液要交替使用, 防止抗药性激增而使药效降低, 每隔 10 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次。成虫防治应掌握在 8:00~10:00 时露水未干前喷洒上述药剂, 每隔 8~10 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次, 效果显著。选用 30% 斑潜蝇烟剂熏杀时应在晚上天黑前

进行, 关闭通风口, 点燃烟剂, 次日早上天亮后打开通风口及时通风后方可进人。

参考文献:

- [1] 鲁 栋, 王伟新. 美洲斑潜蝇发生规律调查研究初报 [J]. 安徽农业科学, 1997, 25(2): 262-263.
- [2] 刘长仲, 裴星琳, 魏勇良, 等. 美洲斑潜蝇的生物学特性及药剂防治研究 [J]. 甘肃农业大学学报, 1999, 34(4): 61.
- [3] 赵 刚, 刘培廷, 卢川平. 美洲斑潜蝇地方发生规律与防治技术研究 [J]. 安徽农业科学, 2000, 28(3): 326-328.
- [4] 刘 箐, 孙 颖, 蒋玉文. 美洲斑潜蝇生活习性及其发生规律研究 [J]. 甘肃农业科技, 1999(10): 40-41.
- [5] 周永锋, 罗力伟. 武威市斑潜蝇的发生与分布调查结果 [J]. 甘肃农业科技, 2002(11): 42-43.

(本文责编: 杨 杰)