

蔬菜潜叶蝇的寄主种类及其发生动态规律初报^{*}

金 辉¹, 王世喜¹, 龙立新¹, 吴维凤¹, 王彦杰²

(1. 黑龙江省大庆市农业技术推广中心, 大庆 163411; 2. 黑龙江八一农垦大学, 大庆 163319)

摘要: 经 2001~2003 年调查表明, 在黑龙江省大庆市为害蔬菜的潜叶蝇主要有 4 种: 美洲斑潜蝇、南美斑潜蝇、番茄斑潜蝇和豌豆彩潜蝇, 其中南美斑潜蝇为大庆市的优势种。不同潜叶蝇的发生危害具有明显的寄主选择性和季节差异性。潜叶蝇在我市危害的寄主植物涉及到 14 科 54 种之多, 几种潜叶蝇发生的季节动态规律各有不同。

关键词: 潜叶蝇; 寄主种类; 发生规律

中图分类号: S 436.3 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2004)06-0018-03

The Preliminary Report of the Host—Plant Species and Population Dynamics Regularity of Vegetable Leaf—Miner

JIN Hui, WANG Shi-xi, LONG Li-xin, WU Wei-feng, WANG Yan-jie

(Extension Center of Agricultural Technology in Daqing City, Daqing 163411)

Abstract: The results showed that there are four kinds of vegetable leaf miner in Daqing of Heilongjiang province in 2001~2003. They are *Liriomyza sativae* (Blanchard), *Liriomyza huidobrensis* (Blanchard), *Liriomyza bryoniae* (Kallenbach) and *Chromatomyia horticola* (Goureau), and *Liriomyza huidobrensis* (Blanchard) is the dominant species. The occurrence and damage of the leaf miners are obvious host—plant selection and season difference. The host—plant of vegetable leaf miner relate to 14 subject 54 varieties and there are different population dynamics of kinds of vegetable leaf—miner.

Key words: vegetable leaf miner; host—plant species; occurrence regularity.

1994 年美洲斑潜叶蝇在海南、广东等省首次发现以来, 潜叶蝇在全国各地已普遍发生^[1~3]。1997 年我市发现美洲斑潜蝇的危害, 1998 年又发现南美斑潜蝇的为害, 随着我市设施农业的发展, 潜叶蝇的发生与危害也日趋严重, 给我市的蔬菜生产造成了严重的影响, 为明确我市潜叶蝇的发生种类、寄主范围以及潜叶蝇发生的季节动态规律, 我们于 2001~2003 年进行了系统的调查与研究, 结果如下:

1 材料和方法

1.1 观察地点的设置

在全市的棚室蔬菜园区内选择 40~80 栋有代表性的潜叶蝇发生棚室, 每个棚室面积为 300~650 m²。3~12 月份主要在日光温室或冷棚中的瓜类、番茄、菜豆和其它叶菜类作物上调查, 5~10 月份在

陆地蔬菜上调查。

1.2 寄主植物种类的调查

根据潜叶蝇田间危害症状, 采集各种带虫寄主, 同一种类的寄主放入一个保鲜袋内, 带回室内饲养, 直至成虫羽化。同一寄主羽化出的成虫装入一个瓶内, 瓶上标记寄主名称, 鉴定每一瓶内的潜叶蝇种类。

1.3 潜叶蝇成虫年发生动态规律调查

定点调查潜叶蝇发生地 5~7 点, 每点采集成虫 10~150 头(依各个时期成虫发生量的多少不定)。从 3 月初到 12 月中旬, 每隔 7~10 d 采集一次潜叶蝇的成虫。将每次采集回来的潜叶蝇成虫用冰箱冷冻 24 h 以上致死, 取出, 按分类标准区分种类, 统计成虫数量。然后将全年的调查结果绘成曲线图。

* 收稿日期: 2004-08-21

基金项目: 黑龙江省重点攻关项目子专题“斑潜蝇在北方的发生规律与防治技术的研究”部分内容(20010101001-00)

第一作者简介: 金辉(1964—), 女, 黑龙江省黑河人, 高级农艺师, 从事植物保护科研和农业新技术推广工作。

2 结果与结论

2.1 潜叶蝇主要种类

经 2001~2003 年调查表明,在黑龙江省大庆市为害蔬菜的潜叶蝇主要有 4 种:双翅目潜叶蝇科斑潜蝇属的美州斑潜蝇 (*Liriomyza Sative* Blanchard)、南美斑潜蝇 (*Liriomyza huidobrensis*)、番茄斑潜蝇 (*Liriomyza ryoniae* Kallenbach)和双翅目潜叶蝇科彩潜蝇属的豌豆彩潜蝇 (*Chromatomyia horticola* Gouread),其中以南美斑潜蝇为优势种。

几种潜叶蝇鉴别检索表:
2.1.1 内外顶鬃均着生于黄色区域;中胸盾片主要为黑色,但略带粗灰色区域;M3+4 脉末段是次末

段的 2 倍;蛹后气门扇形,每侧有 7~12 个气孔突
……………番茄斑潜蝇 *Liriomyza ryoniae* Kallenbach
至少外顶鬃着生于黑色区域……………2
2.1.2 M3+4 脉末段是次末段的 1.5~2 倍;腿节部分黄色,部分棕色或黑色,甚至全为黑色;蛹后气门新月形,每侧有 6~9 个气门孔……………南美斑潜蝇 *Liriomyza huidobrensis* M3+4 脉末段是次末段的 2.5~3 倍;腿节主要是鲜黄色;蛹后气门 3 叉状,每侧有 3 个孔突……………美州斑潜蝇 *Liriomyza Sative* Blanchard
2.1.3 额黄色,复眼红褐色,侧面观额不突出于眼,上眶鬃 2 对,下眶鬃 1 对,眶毛 1 行前顷;中胸无中

表 几种潜叶蝇种类、寄主范围及危害程度

植物科别	植物名称	美州斑潜蝇	南美斑潜蝇	番茄斑潜蝇	豌豆彩潜蝇	植物科别	植物名称	美州斑潜蝇	南美斑潜蝇	番茄斑潜蝇	豌豆彩潜蝇
葫芦科	黄瓜	+++	+++	+	—	菊科	油菜	++	++	—	++
	冬瓜	+	+	—	—		菊花	++	++	—	—
	西葫芦	+	++	—	—		万寿菊	++	++	—	—
	甜瓜	+++	+++	+	—		金盏菊	++	—	—	—
	苦瓜	++	++	—	—		大丽花	++	++	—	—
	茼瓜	+	+	—	—		紫菀花	—	+	—	—
	丝瓜	+	+	+	—		扶朗花	—	++	—	—
	西瓜	+	+	+	—		百日菊	—	++	—	—
豆科	菜豆	+++	+++	—	—	落葵科	莴苣	+	+	—	+
	豇豆	++	+++	+	+		白菊苣	+	++	—	—
	豌豆	+	+	+	++		黄花蒿	+	++	—	—
	绿豆	+	+	—	—		茼蒿菜	—	+	—	—
	花生	+	—	—	—		茼蒿	++	++	+	+
	豆角	++	+++	—	+		木耳菜	+	++	—	—
	苜蓿	+	+	—	—	伞形科	葱	—	+	—	—
	番茄	++	++	+++	+		韭	—	+	—	—
茄科	辣椒	+	+	++	—		芹菜	+	++	—	+
	茄子	+	+	—	+		胡萝卜	—	++	—	—
	马铃薯	—	+	—	+	藜科	菠菜	—	+	—	—
	龙葵	+	++	++	+		灰菜	—	+	—	—
十字花科	大白菜	+	+	—	+		甜菜	—	+	—	—
	小白菜	+	+	—	+		苋菜	—	+	—	—
	花椰菜	+	+	+	++		旋花科	空心菜	—	+	—
	甘兰	+	+	—	++		锦葵科	律草	—	+	—
	芥菜	—	+	—	+		曼陀罗	—	+	—	—
	生菜	+	+	—	+	旱金莲科	旱金莲	+	++	—	—
	萝卜	+	+	+	+		石竹科	石竹	—	+	—

注:发生程度:+++ 严重,++ 中等,+ 轻,— 未发现。
?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

鬃, 背中鬃 3+1; 平衡棍黄白色; 足除各膝部黄色外均黑色; 翅透明有彩虹反光 …… …… 豌豆彩潜蝇

Chromatomyia horticola Gouread

几种潜叶蝇幼虫危害症状区别:

美州斑潜蝇—虫道都在上表皮, 不沿叶脉呈不规则线状伸展, 终端突然变宽。主要在叶片外或土表化蛹。

南美斑潜蝇—虫道沿叶脉伸展, 虫道粗宽, 常呈块状, 并可出现在叶片的下表皮。虫道终端化蛹。

番茄斑潜蝇—虫道在上表皮, 不规则线状伸展, 终端不明显变宽, 虫道较宽, 在叶片的下表皮隐约可见。叶片上、下表皮或土表化蛹。

豌豆彩潜蝇—成虫多产卵于叶背边缘的叶肉里, 尤以近叶尖边为多, 幼虫孵化后即蛀食叶肉, 隧道随虫龄增大而加宽。在虫道末端内部化蛹。

2.2 几种潜叶蝇的寄主种类

在三年的调查中发现, 潜叶蝇在大庆市危害的寄主植物涉及到十四科 54 种之多。其中以葫芦科、

豆科、茄科和十字花科受害最重, 其它科受害中等或偏轻, 通过对常见的瓜、豆类和叶菜类品种的调查表明, 瓜豆类受害重于叶菜类, 并且对寄主有明显的选择性。以棚室蔬菜地和露地栽培蔬菜面积大而集中的地方受害重, 而且, 该害虫在节能温室中的发生程度大于冷棚或陆地栽培的蔬菜。几种潜叶蝇种类、寄主范围及危害程度见表。

2.3 几种潜叶蝇发生的年动态规律

经调查这 4 种潜叶蝇在我市同一季节的主要危害时期还有不同, 美州斑潜蝇多在 6~9 月发生, 6、7 月份发生最重, 8、9 月份次之; 番茄斑潜蝇多在 5~8 月份发生, 而 5、6 月份发生最重, 7、8 月份的发生逐渐减少, 4 月份发生最少, 其它月份无发生; 豌豆彩潜蝇全年都有发生, 但春季和秋季发生较重, 其他时期发生相对较轻, 主要危害十字花科的蔬菜; 南美斑潜蝇是全年发生的优势种, 除了 1、2 月和 6 月下旬至 7 月下旬发生较轻外, 其他时期发生均较重。四种潜叶蝇年动态活动规律见图。

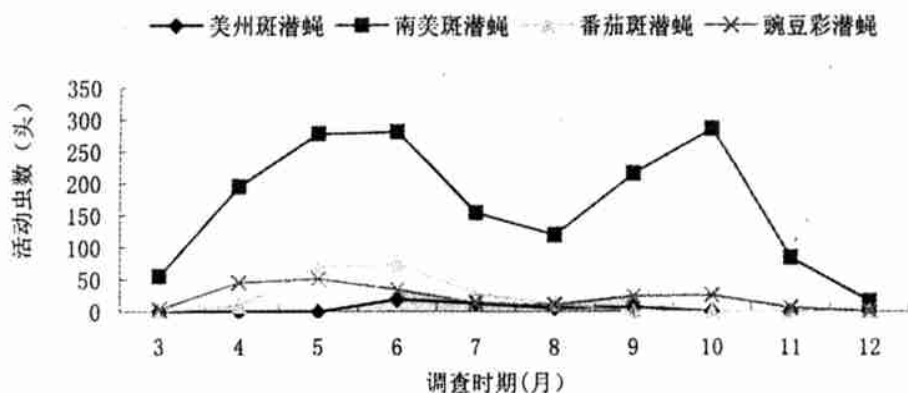


图 4 种潜叶蝇年活动规律

参考文献:

- [1] 王音, 雷仲仁, 赵光文, 等. 京郊蔬菜潜叶蝇种群动态调查[J]. 植物保护, 1998, 24(4): 10-14.
- [2] 顾黄辉, 顾立生, 张玉琴, 等. 蔬菜潜叶蝇的发生调查与预测预报[J]. 植物保护, 2002, (2): 25-26.
- [3] 张桂芬, 朱伟旗, 刘春辉, 等. 美州斑潜蝇的为害程度及生物学特性研究[J]. 植保技术与推广, 1997, 17(2): 5-7.

北京北农绿邦科技开发有限公司

朝气蓬勃的北京北农绿邦科技开发有限公司, 以中国农业大学为依托, 旗下尽揽济济专业精英, 秉承“服务农业、报效社会”的经营理念, 融合集团人智慧, 汲取国际农化精髓, 全身致力于民族农药工业发展, 不断推出一流的农资产品, 行销全国各地, 所到之处有口皆碑, 成为市场的主导产品。

绿邦 98 系列—广谱、瓜菜、大蒜、水稻、花豆、棉花、小麦、西瓜、烟草、果树、茄科等专用型。

绿邦农宝系列—广谱、水稻、瓜菜、果树、茶桑、苠席等专用型。

04 年最新推出: 新型高效广谱杀菌剂—诺尔毒克

量小劲大的植物调节剂—强效抑菌丰产灵

全新的市场空间, 给您丰厚的利润回报。诚征各地独家经销商, 欢迎加盟。

地址: 北京圆明园西路 2 号中国农业大学

邮编: 100094

电话: 010-62819119

传真: 010-62893320

联系人: 冯 晨