

DOI:10.13718/j.cnki.zwys.2021.06.012

# 绿盲蝽在果树上的为害特点及绿色防控技术<sup>①</sup>

赵杰<sup>1</sup>, 尉晶<sup>1</sup>, 郭树怀<sup>1</sup>, 徐晓厚<sup>2</sup>

1. 山东省龙口市农业技术推广中心, 山西 龙口 265718;
2. 山东省龙口市现代果树技术研究所, 山西 龙口 265718

**摘要:** 绿盲蝽 *Lygus lucorum* 是果园重要害虫之一, 近年来呈加重发生态势. 为了有效防控果树绿盲蝽, 降低其为害造成的损失, 本文通过多年的田间观察和标本采集, 总结了绿盲蝽在果树上的为害的6大特征, 并阐述了绿盲蝽的生活习性及其发生规律, 提出了防控策略及绿色高效防治技术. 本研究结果为有针对性地防控田间绿盲蝽提供了参考依据.

**关键词:** 绿盲蝽; 果树; 为害特点; 习性; 绿色防控

中图分类号: S436.6 文献标志码: B 文章编号: 1007-1067(2021)06-0062-04

## Harm Characteristics of *Lygus lucorum* on Fruit Trees and Green Prevention and Control Techniques for It

ZHAO Jie<sup>1</sup>, WEI Jing<sup>1</sup>, GUO Shuhuai<sup>1</sup>, XU Xiaohou<sup>2</sup>

1. Shandong Longkou Agricultural Technology Extension Center, Longkou Shandong 265718, China;

2. Shandong Longkou Modern Fruit Tree Technology Research Institute, Longkou Shandong 265718, China

**Abstract:** *Lygus lucorum* (green plant bug), one of the most important pests in fruit orchards, has been increasingly rampant in recent years. In order to effectively prevent and control green plant bug in fruit trees and reduce the loss caused by its harm, this paper summarized six characteristics of green plant bug in fruit trees through years of field observation and specimen collection, describes its living habits and occurrence regularity, puts forward prevention and control strategies and recommends green and efficient prevention and control technologies. The results of this study provide a reference for the prevention and control of green plant bug in the field.

**Key words:** green plant bug; fruit tree; harm characteristics; habit; green prevention and control

绿盲蝽 *Lygus lucorum* 别名花叶虫、小臭虫, 属半翅目, 盲蝽科, 草盲蝽属, 是我国盲蝽象中分布最广的一个种, 北起黑龙江, 南起广东广西, 西至甘肃、青海、四川、云南, 东至沿海各省<sup>[1]</sup>. 绿盲蝽寄主植物多, 可为害果树、蔬菜、棉花、苜蓿等多类作物. 随着农业产业结构的调整, 苹果、葡萄、桃、樱桃等落叶果树种植面积扩大, 绿盲蝽在果树上的为害日益严重, 不但为害新梢叶片, 还刺吸幼果, 造成大量残次果,

① 收稿日期: 2021-09-11

作者简介: 赵杰, 高级农艺师, 从事农业环保工作. E-mail: 285523749@qq.com

通信作者: 徐晓厚, 园艺硕士, 高级农艺师, 主要从事果树植保技术推广工作. E-mail: xuxiaohou@126.com

现已成为落叶果树最为重要的害虫之一。本文总结了绿盲蝽的生活习性及其在果树上的为害特点和规律,根据其生活史提出了综合绿色高效防控策略,为果园害虫防治提供参考依据。

## 1 绿盲蝽为害特点

### 1.1 为害隐蔽性

绿盲蝽体型小,成虫体长 5.0~5.5 mm,若虫 1.5~3.0 mm;全体鲜绿色,与叶片颜色相同,具有保护作用;若虫特别活跃,善于爬行,成虫善于飞翔。因此绿盲蝽体小善动、具有保护色,直接导致田间为害初期不易被察觉,待到发现叶片穿孔、果实畸形时,防治已晚。

### 1.2 趋嫩性

绿盲蝽体型小,口器小,对老化的植物组织很难取食,嫩芽、幼叶、幼果等新生植物组织是绿盲蝽的最爱,尤其是喜好高水、高氮肥生长旺盛的果园。

### 1.3 昼伏夜出

绿盲蝽白天潜伏,稍受惊动,迅速爬迁,所以白天不易发现。主要于清晨和傍晚在芽、叶、幼果上刺吸为害。

### 1.4 趋光性

不同颜色黏虫板的诱集试验证明,绿盲蝽对青色、绿色、黄色和蓝色等颜色有偏好,明显多于白色、黑色<sup>[2-3]</sup>。

### 1.5 为害转移性

绿盲蝽成虫迁飞扩散能力很强,24 h 的平均飞行距离为 28 km,在寄主植物和作物田块转移能力较强,可造成大面积发生。一般发芽早的桃树、樱桃等首先为害,然后是苹果、梨树,最后为害发芽较晚的葡萄、枣树等。6 月中下旬随气温升高,果园中绿盲蝽虫口数量大大降低,逐渐转移到杂草、棉花、豆类、玉米、蔬菜等晚期作物上为害。秋后绿盲蝽迁回果园产卵越冬。

### 1.6 寄主广泛性

绿盲蝽食性杂,寄主种类繁多,据报道可为害 38 科 147 种植物,早春寄主植物就有 30 余种,主要为害苹果、葡萄、枣、桃、樱桃、梨、石榴等果树<sup>[1]</sup>。

## 2 绿盲蝽为害症状及规律

### 2.1 为害症状

绿盲蝽以成虫、若虫刺吸为害果树的幼芽、嫩叶、花蕾、幼果,造成被害部位细胞坏死或畸形生长。叶片被害后,先出现枯死小点,随叶片伸展,小点变成不规则的孔洞,严重时叶片残缺不全、支离破碎、皱缩畸形,俗称“破叶疯”。幼果被害,被害处果肉木栓化,停止发育,果实畸形,呈现凹陷斑点、锈斑、黑点或硬疔。

### 2.2 越冬虫态与产卵部位

绿盲蝽以卵在果树冬芽和剪口越冬为主,习惯于晚上产卵,卵散产或成松散的小群,并呈多层排列现象,产卵量大。葡萄、枣树上越冬卵数量明显高于苹果、梨树。葡萄多集中在冬芽上产卵,单个冬芽卵数量高达 30 多粒,枣树越冬卵主要聚集在上年夏剪的剪口上,许多剪口越冬卵达 50 粒以上<sup>[4]</sup>;也可在树皮、枯枝断面、土壤、杂草等处产卵越冬。

### 2.3 生活史

绿盲蝽在北方一年发生 4~5 代,落叶果树产区以越冬代和第一代为害为主,当春季(4 月初)日平均气温稳定在 11 ℃时,相对湿度达 70%时,越冬卵开始孵化,4 月中下旬是越冬卵孵化盛期。初孵若虫集中为害嫩芽、幼叶和幼果,5 月上中旬为越冬代成虫羽化高峰,也是集中为害幼果时期。6 月上旬第一代卵孵化

盛期,6月中下旬第一代成虫羽化高峰.越冬代发生较整齐,以后世代重叠严重,9月下旬至10月上旬迁至越冬果树上产卵越冬.

## 2.4 为害发生的环境条件

绿盲蝽喜温暖、高湿环境,气温在24~27℃,相对湿度70%~90%的环境下最适宜该虫的发生与为害<sup>[5]</sup>.4月气温高,则卵和若虫发育整齐且速度快,反之,孵化期推迟,发生受抑制.夏季持续气温超过30℃时,成虫寿命缩短,产卵量和卵孵化率降低.在冬季温暖、早春气温高雨水多的年份,易造成绿盲蝽的大发生.

## 3 防控策略

绿盲蝽成虫具有较强的飞行扩散能力,在寄主植物和地块间转移性强,田间调查被害果园但成虫不在园内的情况很多,因此应避免不必要的防治.同时局部地块的防治对绿盲蝽区域性种群的控制作用不大,采取大面积同步的“统防统治”效果突出.夏季及时割除果园及周边杂草,园内避免栽种蔬菜、豆类、向日葵等作物,减少绿盲蝽的重要寄主种类,可大幅降低虫源数量.

## 4 绿色防控策略

### 4.1 人工铲除早春虫源

越冬期和早春寄主阶段是绿盲蝽年生活史中最薄弱的环节.果树采收后,及时清除树下、沟边、路旁的杂草,结合秋施基肥,进行土壤深翻;冬季修剪后的枝条,带出园外,粉碎后进行发酵制作有机肥;早春刮除果树的老翘皮,地面喷施除草剂或人工除草,将减少、切断绿盲蝽越冬虫源和早春寄主上的虫源.

### 4.2 物理防治

#### 4.2.1 杀虫灯

在果树生长季节,每4hm<sup>2</sup>悬挂一台频振式杀虫灯,每盏灯有效控制半径在100m左右,利用绿盲蝽趋光性进行预报防治,诱集效果很好,能大大降低虫口密度,进而减少化学农药施用量.

#### 4.2.2 黏虫板

根据绿盲蝽对特定颜色的趋好性,在果园通风透光性好的枝条上,悬挂青色、绿色的黏虫板进行诱杀,郁闭的枝叶影响黏虫板的诱虫效果.

#### 4.2.3 诱捕器

模拟雌性绿盲蝽成虫释放的性信息素,吸引前来交配的雄虫,配合配套诱捕器进行捕获.在绿盲蝽成虫开始起飞前,将绿盲蝽性信息素引诱剂及配套诱捕器棋盘式悬挂于果树阴面通风处的树干上,悬挂高度约在株高2/3处,4~6周更换一次诱芯.

### 4.3 化学防治

#### 4.3.1 “统一防治”策略

绿盲蝽迁飞性强,一家一户防治效果不理想,可利用黏虫板进行预测预报,通过村委广播,发动合作社会员统一防治,有条件的村和合作社成立植保专业服务队,做到“统一时间,统一用药,统一行动”.

#### 4.3.2 防治关键期

应突出一个“早”字,果树萌芽期、花絮分离期及小幼果期是周年防治的3个关键期.绿盲蝽有昼伏夜出习性,一天当中以傍晚和清晨喷药防治效果好.

#### 4.3.3 喷药间隔期

由于绿盲蝽迁飞能力强,邻居喷药,成虫便会迁飞到自家果园.所以在其防治的关键期,施药间隔期以7~10d为宜,不宜过长,但果树花期严禁施药.

#### 4.3.4 常用高效药剂

常用高效药剂包括20%噻虫胺悬浮剂1000倍液、1.8%阿维菌素乳油2000倍液、4.5%高效氯氰菊酯

乳油 800 倍液、2.5%联苯菊酯乳油 1 000 倍液、70%吡虫啉水分散粒剂 6 000 倍液、70%啉虫脒水分散粒剂 7 000 倍液、25%噻虫嗪水分散粒剂 3 000 倍液等,菊酯类农药复配新烟碱类杀虫剂,可大幅提高防治效果.喷药一定要细致、周到,对树干、地上杂草及行间作物全面喷药,做到树上树下均匀喷布,以达到较好的防治效果.在果树开花前,慎用烟碱类杀虫剂,以防伤害授粉昆虫.

## 5 总结

本文的研究结果表明,绿盲蝽在果树上的为害有 6 大特点,包括隐蔽性、趋嫩性、昼伏夜出、转移性、趋光性和寄主广泛性.绿盲蝽以卵在果树冬芽和剪锯口越冬为主,在北方一年发生 4~5 代,以越冬代和第一代主要为害,4 月中下旬是越冬卵孵化盛期,5 月上中旬越冬代成虫羽化高峰.绿盲蝽的防治策略应突出一个“早”字,果树萌芽期、花絮分离期及小幼果期是周年防治的 3 个关键期,化学防治中菊酯类农药复配噻虫胺、噻虫嗪等效果较好.大规模的统防统治、分区治理效果突出,但是防治前必须要结合虫情监测,避免不必要的防治.

### 参考文献:

- [1] 郑乐怡.中国动物志[M].北京:科学出版社,2004.
- [2] 王丽丽,王洪涛,刘学卿,等.不同颜色粘虫板对葡萄园绿盲蝽的诱集效果[J].果树学报,2014,31(2):288-291.
- [3] 王辉,方彤晖,薛宏贵,等.不同颜色粘虫板及性诱捕器对枣园绿盲蝽的诱集效果[J].果树学报,2019,36(5):647-654.
- [4] 金银利,封洪强,张言芳,等.河南冬枣和葡萄上绿盲蝽种群的季节性发生规律[J].植物保护,2015,41(2):149-153.
- [5] 赵洪霞,谭永安,肖留斌,等.不同温度对绿盲蝽种群生长发育和繁殖的影响[J].应用昆虫学报,2012,49(3):585-590.