

寒香梨叶片褐斑病发生规律及药剂防治研究

王 强¹, 张 茂 君², 闫 兴 凯¹, 丁 丽 华¹

(1. 吉林省农业科学院 果树研究所, 吉林 长春 130033; 2. 吉林省农业科学院 科研管理处, 吉林 长春 130033)

摘 要: 叶片褐斑病是影响寒香梨生产的一种重要病害, 每年发病都比较严重。由于病害影响导致叶片制造的养分不足, 枝条成熟不充分, 品种抗性下降。同时影响花芽分化, 致使产量下降、品质降低。通过多年的田间调查, 了解病害的发病规律, 并筛选出适宜药剂及防治时期。结果表明: 6月初喷药防治效果理想, 70%甲基托布津可湿性粉剂防效 61.2%, 50%多菌灵可湿性粉剂防效为 88.2%。

关键词: 寒香梨; 褐斑病; 药剂防治

中图分类号: S 436.612.1⁺9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2008)11-0168-02

寒香梨系吉林省农业科学院果树研究所于 1972 年用苹香梨×延边大香水亲本杂交选育而成。2001 年通过省级鉴定, 已在我国寒冷地区广泛推广栽培。果实圆形、平均果重 150~170 g。果皮始熟黄绿色, 光照条件好的果面有红晕、果皮薄、光滑、果点小。果肉白色、肉质细腻多汁、石细胞少、果心小、酸甜味浓, 具有秋子梨香气, 可溶性固形物 15%~17%。口感极佳, 品质上, 深受我国北方消费者和市场的青睐。近些年来发现该品种叶片褐斑病发病较为严重, 制约了该品种生产发展。为了有效的预防和减轻褐斑病的危害, 详细调查褐斑病

的发病规律, 并对防治病害的最佳时期和适宜药剂筛选进行初步探讨, 并提出防治寒香梨叶片褐斑病的方法以供参考。

1 材料与方法

1.1 材料

试验于 2006 年在吉林省农业科学院果树研究所寒香梨试验园内进行, 土壤条件为砂质壤土。选择 5 a 生高接树, 栽培管理方式一致。选择的药剂有 64%杀毒矾可湿性粉剂、70%甲基托布津可湿性粉剂、50%多菌灵可湿性粉剂、70%代森锰锌可湿性粉剂。

1.2 方法

于 6 月下旬调查了不同栽植密度、不同树势寒香梨叶片褐斑病的发生情况。同时进行药剂试验, 清水为对照。试验从 6 月上旬开始, 每一棵树为一个处理, 间隔 7 d 喷药防治, 连续 3 次。每次喷药间隔 15 d 后重复 1 次, 共重复 3 次。选择每个树固定方位的侧枝, 对所

第一作者简介: 王强(1975-), 男, 助理研究员, 在读硕士, 主要从事抗寒梨新品种选育及配套栽培技术研究工作。E-mail: wangq@cjaas.com.

通讯作者: 张茂君。E-mail: nkyzmj@sina.com.

收稿日期: 2008-05-17

The Occurrence Rule of the Brown Marmorated Stink Bug *Halyomorpha halys* and its Control Strategies in the Suburb of Beijing

CAI Le, DONG Min, DU Xiang-ge

(College of Agricultural and Biotechnology, China Agricultural University, Beijing 100094, China)

Abstract: With the brown marmorated stink bug *Halyomorpha halys* (Stål) becoming the major pest in apple orchards under the management of organic agriculture style, the problem of how to control this kind of pest became increasingly severe. In the year 2007, the author investigated the occurrence of *Halyomorpha halys* by surveying the branches, collecting the pest using light trap in an apple orchard in Changping district of Beijing, and discovered the pest's rule of occurrence and migration, providing the basis for controlling *Halyomorpha halys*. Strategically, people should be focusing on killing the first generation of the imagos while taking every kind of preventing and defending measures flexibly.

Key words: *Halyomorpha halys*; Organic apple orchard; Occurrence; Control strategy

有叶片进行调查, 根据叶片发病情况计算病情指数及防治效果。叶片分级指标: 0 级为叶片无病斑; 1 级为病斑面积占叶片面积的 10% 以下; 2 级为 11% ~ 25%; 3 级为 26% ~ 40%; 4 级为 41% ~ 65%; 5 级为 66% 以上或造成落叶。计算病情指数和防治效果。

病情指数计算公式:

$$BI = \frac{\sum (X_i N_i)}{5N} \times 100\%$$

BI = 叶片病情指数; X_i = 各级病叶代表数; N_i = 各级病叶数; N = 调查总叶数。防治效果计算公式:

防治效果 = (对照病情指数 - 各级病情指数) / 对照病情指数 \times 100%。

2 结果与分析

2.1 寒香梨叶片褐斑病发生规律

叶片染病, 初现灰白色大小, 后叶斑病扩大, 带紫色边缘, 病斑上生黑色小粒点, 严重的病斑连片致叶片坏死或变黄脱落。该病吉林省主要在 6 ~ 7 月间发生, 雨水较多的年份或树势衰弱时易发病。品种间抗病性差异明显。栽植过密、枝量大、郁密、N 肥过量的果园发病重。

2.2 不同树势对寒香梨叶片褐斑病发生影响

从调查表中选取不同树势寒香梨各 3 株, 每株从东、西南、北 4 个方位各选择一个侧枝进行调查。调查结果 (见表 1) 表明, 树势从强到弱, 病叶率从 21.8% 到 78.3%, 病情指数从 8.76 到 31.23, 树势弱的比树势强的病叶率高 56.5%, 病情指数 22.24。因此, 加强果园栽培管理, 增施有机肥, 合理负载, 以增强树势, 是防治寒香梨褐斑病的根本措施。

表 1 不同树势寒香梨褐斑病的发病情况

树势	病叶数	病叶率/ %	病情指数/ %
强	510	21.8	8.76
中	438	43.5	10.21
较弱	543	54.6	14.57
弱	459	78.3	31.23

2.3 寒香梨树冠内膛与外围叶片发病程度调查

选择树体大小和树势基本一致的寒香梨树 3 株, 在不同部位每株调查 150 片叶的发病程度。调查结果表明, 寒香梨树冠内膛叶片的病叶率和病情指数均高, 为 45.2% 和 12.02%, 而外围叶片的病叶率和叶片病情指数都低, 为 20.1% 和 7.89%。从田间调查结果上看树冠内膛叶片发病程度重于外围叶片, 主要是因为内膛密闭, 枝叶多, 通风透光不好, 湿度大, 有利于病菌侵染。因此, 在修剪上注意疏除过密枝, 改善树体通风透光条件, 改变病菌侵染条件和发病条件, 减轻病害危害; 在药剂防治上应注意对内膛叶片进行细致周到喷药。

2.4 药剂防治试验

从表 2 的结果可以看出, 喷布 600 倍 50% 多菌灵可湿性粉剂防治效果较为明显, 病情指数为 5.5%、病叶率

为 35%, 防治效果能够达到 71.2%。其它药剂均不理想。可见, 在防治寒香梨褐斑病筛选适宜的药剂至关重要。目前生产常用的杀菌剂的防治效果都不太明显, 相对而言 50% 多菌灵可湿性粉剂防治效果明显。

表 2 不同药剂防治寒香梨褐斑病试验

药剂类型	稀释倍数	病情指数/ %	病叶率/ %	防治效果/ %
杀毒矾	1 000	14.60	60.35	43.90
甲基托布津	1 000	15.07	61.78	42.10
多菌灵	600	7.50	35.00	71.20
代森锰锌	700	15.57	66.76	40.20

2.5 不同药剂不同时期喷药防治寒香梨褐斑病试验

从表 3 中可以看出, 2 种药剂在不同时期防治效果差异较大, 70% 甲基托布津可湿性粉剂、50% 多菌灵可湿性粉剂在 6 月初防治效果显著, 防治效果分别为 61.2% 和 88.2%, 而 6 月中旬喷药的防治效果为 27.4% 和 70.2%。寒香梨褐斑病的防治在 6 月初的喷药防治效果较为理想, 在选择药剂中 50% 多菌灵可湿性粉剂防治效果显著。在发病后期喷布 70% 甲基托布津可湿性粉剂防治差, 建议不要连续使用。

表 3 不同药剂不同时期防治寒香梨叶片褐斑病试验

药剂类型	喷药时期	病情指数/ %	病叶率/ %	防治效果/ %
甲基托布津	6 月 2 日	11.5	52.3	61.2
	6 月 9 日	12.3	53.7	58.2
	6 月 16 日	21.4	79.2	27.4
多菌灵	6 月 2 日	4.19	21.0	88.2
	6 月 9 日	7.67	36.6	78.6
	6 月 16 日	10.6	47.5	70.2

3 小结与讨论

通过调查和药剂试验, 证实了寒香梨褐斑病的发生程度与树势强弱、栽培管理方式、品种特性等有密切联系。在生产上应以预防为主, 进行综合防治。①选择适宜栽培密度, 规范树形。株行距以 3 m \times 4 m 比较适宜, 树形采用小冠疏散分层形, 树高控制在 3 m 左右。合理修剪, 着重进行夏季修剪, 疏除生长过旺、过密、内膛枝, 改善树体通风透光条件, 利于减轻病菌危害。同时也要加强果园除草工作, 保证果园内通风透光。②调整合理负载量。枝果比控制在 3 ~ 3.5 : 1, 每花序留果数 1 ~ 2。③化学防治。选择喷西高效杀菌剂, 控制前期发病对全年防治病害危害有着重要意义。喷药的具体时间及次数要根据气候情况而定。一般年份在 5 月末 6 月初开始喷药防治, 每 15 d 喷药 1 次, 连续 3 次。目前可选用药剂有 50% 多菌灵可湿性粉剂, 但 70% 甲基托布津可湿性粉剂前期可以使用, 后期不宜再使用。

参考文献

[1] 曹玉芬, 刘凤之, 胡红菊, 等. 梨种质资源描述规范和数据标准 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2006.
[2] 高玉江, 郑亚杰, 侯佳贤, 等. 吉林省梨颈腐病发生规律及防治技术研究 [M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 2004: 159-161.