

莘县保护地甜瓜蔓枯病发生情况调查

曹 静, 夏秀红 (聊城大学农学院, 山东 聊城 252059)

摘要: 2008年调查了莘县甜瓜蔓枯病的发生情况。结果表明: 莘县主栽甜瓜品种均为感病品种, 但不同品种的抗病性存在差异, 其中丰田比较抗病。
关键词: 甜瓜; 蔓枯病; 调查
中图分类号: S432.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-1631 (2009) 02-0038-01

Investigation of Melon Gummy Stem Blight Occurred in Protected Field in Shenxian

CAO Jing, XIA Xiu-hong (School of Agricultural Science, Liaocheng University, Liaocheng 252059, China)

Abstract: The occurrence status of melon gummy stem blight in protected field in Shenxian in 2008 was investigated. The result showed that the main melon cultivars were susceptible to gummy stem blight. There were significant differences in disease resistance among these cultivars. The disease index of the main cultivars were that Fengtian 22.6, Shabai 29.0, Jimmi 29.2, Longtianyihao 30.2 and Baishami 31.8.
Key words: Melon; Gummy stem blight; Investigation

甜瓜蔓枯病又叫黑斑病、黑腐病, 俗称“烂秧子”病, 是大棚甜瓜的主要病害之一^[1]。1996年以前仅点片零星发生, 之后逐年加重, 2000年至今已成为重要病害之一, 发病率一般在 5% ~ 25%, 2002年河南省县日光温室甜瓜蔓枯病发病率高达 30% ~ 50%^[2]。病害流行时, 瓜田出现大量死藤, 一般减产 20% ~ 30%, 严重时减产高达 50%以上, 极大地限制了甜瓜的高产和稳产, 严重影响了农民收入。如何有效防治甜瓜蔓枯病已成为甜瓜生产上亟待解决的问题之一。

多雨潮湿、土壤粘重、平均气温 18 ~ 25 的条件有利于发病。山东省以春、夏植甜瓜发病较重, 春植甜瓜发病高峰期为 4月中下旬 ~ 5月上旬。甜瓜连作、种植过密、施肥不足、管理粗放时, 发病也较重。

2008年对山东省莘县保护地甜瓜的蔓枯病发生情况进行了调查, 旨在摸清保护地甜瓜蔓枯病的发生情况, 为该病防治提供科学依据。

1 材料与方法

调查甜瓜品种为丰田、莎白、金密、白沙密和龙甜一号。

2008年 3 ~ 5月, 分别在在山东省莘县北何店乡、燕店乡和魏庄乡, 调查甜瓜蔓枯病的发生情况。每点调查大棚 5间, 每间大棚面积为 9m × 50m。大棚内采用 5点取样法, 每点调查 50株。观察茎蔓部位病害的发生程度, 并依据甜瓜茎蔓病害分级标准 (表 1) 确定甜瓜茎蔓发病的严重程度; 统计各品种的发病率和病情指数。

收稿日期: 2009-01-05
作者简介: 曹 静 (1975 -), 女, 河北深泽人, 讲师, 硕士, 主要从事植保专业教学与科研工作。

表 1 甜瓜茎蔓病害分级标准^[3]
Table 1 Classification standards of melon gummy stem blight

级别 (级)	植株症状
0	植株无发病
1	茎基部出现较少油渍状斑, 植株生长基本正常
2	油渍状斑逐渐向上扩展, 植株倒伏萎蔫
3	植株萎蔫, 病斑部布满小黑点
4	植株严重萎蔫, 病部溃烂

病情指数 = [$\sum$ (各级病株数 × 该病级值) / (检查总株数 × 最高级值)] × 100。

2 结果与分析

莘县大棚栽培甜瓜的蔓枯病发病率为 18.8% ~ 28.7% (表 2), 表明莘县大棚甜瓜蔓枯病发生较为普遍, 种植的品种均为感病品种。

但不同品种的发病率不同, 甜瓜品种的发病率顺序为龙甜一号 ④金密 ④白沙密 ④莎白 ④丰田, 表明龙甜一号较易感病, 丰田不易感病。

表 2 不同品种甜瓜蔓枯病的发生情况
Table 2 Occurrence of several species of melon gummy stem blight

品种	生育期 (d)	播种时间	发病率 (%)	病情指数
丰田	80 ~ 90	2月初	18.8	22.6 a
莎白	90 ~ 100	2月初	20.3	29.0 b
金密	95 ~ 105	1月下旬	22.4	29.2 b
龙甜一号	90 ~ 100	2月初	28.7	30.2 b
白沙密	95 ~ 100	1月下旬	22.1	31.8 b

* 表中同一列数字后字母相同, 表示差异不显著 (邓肯氏新复极差法, $P = 0.05$)。

莘县大棚栽培甜瓜的蔓枯病病情指数为 22.6 ~ (下转第 40页)

被害率降至 2.0%，基本控制了为害，无需用药防治，较未挂灯的节省农药费用 10.3 元。

表 1 诱杀效果比较
Table 1 Comparison of trapping effect (%)

区域	虫叶率	虫果率
灯药区	5.6	7.1
灯区	14.2	14.9
对照区	22.2	28.3

3.2 减少了农药使用量，降低了农药残留

应用佳多频振式杀虫灯诱杀害虫，大大减少了农药用量，降低了农药残留，提高了农产品质量。

3.4 对天敌伤害小，生态效益显著

过去长期使用甲胺磷、三唑磷和菊酯类农药，不仅使害虫的天敌，如蜘蛛、寄生蜂等大幅度减少，而且使生态作用失控。佳多频振式杀虫灯对天敌的杀伤力小。据调查，所诱杀的益虫与害虫的比例为 1 127，天敌占诱杀总量的 0.78%，且对水生生物无害。同时，诱杀的成虫又是上好的鸡、鸭、鱼饲料。

3.5 减轻害虫为害，实现增产、增收

利用佳多频振式杀虫灯诱杀成虫，把害虫消灭在成虫期，使其无法繁殖后代，从而达到减少害虫种群数量的目的，成本低，投入少，增产、增收。

3 结语

佳多频振式杀虫的推广应用结果表明，频振式杀虫

灯是较为理想的作物虫害物理防治工具，值得大力推广应用。该灯利用害虫的趋光等特性，诱杀成虫，把害虫消灭在成虫期，使其无法繁殖后代，从而达到减少害虫种群数量，减轻对植物为害的目的。使用该灯成本低、投入少，可以防治农作物害虫，减少化学农药用量，减轻环境污染，保护生态平衡，具有明显的经济效益、生态效益和社会效益。

参考文献：

[1] 衡雪梅, 孙元峰, 赵学礼, 等. 佳多频振式杀虫灯诱杀害虫试验初报 [J]. 河南农业科学, 2008, (5): 83 - 97.

[2] 郭凤梅, 郭九林. 频振式杀虫灯在无公害蔬菜生产中的应用与评价 [J]. 现代农业科技, 2007, (12): 71, 74.

[3] 陈丽莉, 陆金鹏, 莫定言, 等. 佳多频振式杀虫灯在无公害蔬菜毒虫防治中的试验 [J]. 植物医生, 2008, 21 (2): 32 - 34.

[4] 郝玉海, 王开英, 单丙文. 频振式杀虫灯在杏园控害中的应用 [J]. 果农之友, 2005, (1): 13.

[5] 郑一宁, 吴大瑜, 王 寿, 等. 频振式杀虫灯在桔园的应用初报 [J]. 现代农业科技, 2008, (21): 134, 138.

[6] 刘学龙, 张玉波, 夏善智, 等. 频振杀虫灯在牡丹江林区的推广应用 [J]. 林业机械与木工设备, 2002, 30 (9): 33 - 34.

(上接第 38 页)

31.8 (表 2), 表明不同甜瓜品种对蔓枯病的抗病能力不同。其中, 丰田的病情指数最低 (22.6), 且与莎白、金密和白沙蜜之间的抗病性差异达到显著水平, 而莎白、金蜜、白沙密和龙甜一号之间的抗病性差异并不显著。可以看出, 丰田比较抗蔓枯病。

3 结论与讨论

2008 年对山东省莘县春、夏植大棚甜瓜的蔓枯病发生情况进行了调查, 结果显示, 莘县主栽甜瓜品种均为感病品种, 但不同品种的抗病性存在差异, 其中丰田的抗病性较高, 发病率最低。调查时还发现, 莘县保护地甜瓜蔓枯病在甜瓜整个生育期均可发病, 其特点是中后期发病较重。甜瓜蔓枯病一旦发生, 很难防治, 发生严重时 1~2 周内发病植株大部分枯死, 造成严重减产, 甚至绝收^[4]。蔓枯病属于系统性病害, 发病率因品种而

异, 种植时要选择抗病性强的品种。

甜瓜蔓枯病的主要影响因素是温度和湿度, 因此, 防治蔓枯病的有效方法是加强大棚管理, 控制温度和湿度。甜瓜蔓枯病在后期发生较重, 因此在病害初期采取有效防治措施, 有利于从根本上预防蔓枯病的大发生。

参考文献：

[1] 张安平. 日光温室甜瓜蔓枯病的综合防治技术 [J]. 中国蔬菜, 2002, (3): 50.

[2] 张付国. 厚皮甜瓜蔓枯病的发生与防治 [J]. 西北园艺, 2007, (11): 29.

[3] 方中达. 植病研究方法 (第 3 版) [M]. 北京: 中国农业出版社, 1998. 8 - 18.

[4] 王浩波, 胡雪芹, 程国旺. 江淮地区厚皮甜瓜栽培的主要障碍及其防治 [J]. 中国西甜瓜, 2001, (3): 29 - 30.