

几种杀虫剂防治蔬菜红蜘蛛药效试验结果分析

姚友¹, 金辉², 李旭辉¹, 魏长海²

(1. 哈尔滨市农业科学院 黑龙江 哈尔滨 150070 2. 大庆市农业技术推广中心 黑龙江 大庆 163411)

摘 要: 针对黑龙江省棚室蔬菜红蜘蛛发生严重现象, 选择 10% 螨霸、23% 风雷激、10% 速毙和 10% 吡虫啉对红蜘蛛进行了田间药效试验, 结果表明: 10% 吡虫啉药效最好, 防效达 94.69%。

关键词: 棚室蔬菜; 红蜘蛛; 杀虫剂
中图分类号: S 481⁺.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—0009 (2008)05—0215—02

近几年黑龙江省各地的棚室蔬菜栽培面积逐渐增加, 各种病虫害的发生也有严重之势。红蜘蛛是较重的虫害之一, 为了较好的防治该虫害, 提高蔬菜产量和品质, 增加农民收入, 选择了几种杀虫剂对红蜘蛛进行了田间药效试验, 结果如下。

1 材料与方法

1.1 供试杀虫剂

10% 螨霸 EC (上海威敌生化 (南昌) 有限公司生产)、23% 风雷激 EC (珠海焦点科技有限公司生产)、10% 速毙 EC (哈尔滨瑞丰农化有限公司生产)、10% 吡虫啉 WP (浙江海正化工股份有限公司生产)。

1.2 试验设计

试验共设 5 个处理, 分别为: 10% 螨霸 EC 1 200 倍液、23% 风雷激 EC 1 200 倍液、10% 速毙 EC 1 000 倍液、10% 吡虫啉 WP 1200 倍液、不施药对照。试验采用随机排列大区对比进行, 按 4 次重复调查。每个处理区面积为 124.8 m², 试验地总面积为 624 m²。

1.3 试验地点的选择与施药

1.3.1 试验地的选择 试验选择在肥水条件较好, 红蜘蛛发生较重的大庆让胡路区宏伟棚室蔬菜园区第 2 排冷棚道西第 7 栋刘明生家菜豆棚中进行。试验所有小区的栽培管理条件均一致。

1.3.2 施药时期 7 月 11 ~ 21 日在菜豆生长中期红蜘蛛发生较重时施药试验。

1.4 调查方法

1.4.1 调查方法 每个重复 5 点取样法, 共取 20 片叶统计活虫、若螨数。

1.4.2 调查时间和次数 喷药前调查虫口基数。药后 1、3、7、10 d 调查残存活虫数, 并计算虫口减退率和防治效果。

1.4.3 药效计算方法 虫口减退率 (%) = [(施药前虫数 - 施药后虫数) / 施药前虫数] × 100%; 防治效果 (%) = [1 - (空白对照区施药前虫数 × 药剂处理区施药后虫数 / 空白对照区施药后虫数 × 药剂处理区施药前虫数)] × 100%。

2 试验结果

表 1		几种杀虫剂防治红蜘蛛田间试验结果								
试验 药剂	药前	药后 1 d			药后 3 d			药后 7 d		
	活虫数 / 头 · 株 ⁻¹	活虫数 / 头	虫口减 退率 / %	防效 / %	活虫数 / 头	虫口减 退率 / %	防效 / %	活虫数 / 头	虫口减 退率 / %	防效 / %
10% 螨霸	159	43	73.7	76.5	25	84.4	87.1	13	88.9	91.2
23% 风雷激	163	64	60.5	65.2	31	80.7	83.9	17	89.2	92.2
10% 速毙	133	43	67.4	70.9	19	84.8	87.5	11	91.1	93.7
10% 吡虫啉	143	40	71.4	75.1	18	87.1	89.3	11	92.5	94.6
对照	135	145	-13.2	—	160	-21	—	182	-38.6	—

施药前调查, 棚内红蜘蛛的虫口密度平均在 133 ~ 163 头。药后 1 d 调查, 10% 螨霸、23% 风雷激、10% 速毙和 10% 吡虫啉的平均虫口减退率分别为 73.7%、60.5%、67.4% 和 71.4%, 而对照区的虫口减退率为 -13.2%, 各处理的平均防效分别为 76.5%、65.2%、70.9% 和 75.1%。见表 1。药后 3 d 调查, 10% 螨霸、

第一作者简介: 姚友 (1962-), 男, 高级农艺师, 研究方向为蔬菜栽培、植保科研, 从事农业新技术推广工作。
通讯作者: 金辉。E-mail: jinhui0318@163.com。
基金项目: 大庆市科技局计划内资助项目 (SGG04-054)。
收稿日期: 2007-12-26

棚室辣椒枯萎病的发生原因及综合防治

刘 琳

(山东临沂师范学院 城乡经济学院, 山东 临沂 276005)

中图分类号: S 436.418.1⁺9 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)05-0216-02

辣椒枯萎病是棚室辣椒栽培中的主要病害之一。辣椒植株枯萎死苗发生普遍, 给产量造成了很大损失, 成为辣椒生产上的一大障碍因素。因此, 了解和掌握其发生原因, 采取行之有效的综防措施, 是确保辣椒丰产优质的关键。

1 症状识别

发病初期植株下部叶片变黄褐色, 萎蔫干枯, 一般都脱落。与地面接触的茎基部皮层呈水浸状。维管束呈褐色, 后茎部腐烂。地上部茎叶逐渐由下向上凋萎, 全株枯死。有时病害只在植株一侧发展, 形成纵向条状坏死。最后全株枯死。病株根系也和茎基部一样呈水渍状腐烂, 皮层容易剥离, 根系的木质化部分变成暗褐色, 在潮湿的条件下, 发病部长出白色或粉红色的霉状物。

2 病原及发病特点

病原为半知菌亚门的尖镰孢菌辣椒专化型。病菌

以菌丝体和厚垣孢子随病残体在土中越冬, 可多年腐生生活。病菌从须根、根毛或伤口侵入, 在寄主根茎维管束繁殖、蔓延, 并产生有毒物质随输导组织扩散, 毒化寄主细胞, 或堵塞导管, 致叶片发黄。病菌发育适温为 27~28℃, 土温 28℃时最适于发病, 土温 21℃以下或 33℃以上病情扩展缓慢。土壤偏酸(pH 5~5.6)、植地连作、移栽或中耕伤根多、植株生长不良等, 利于发病。

3 发病原因

3.1 连作致病

栽培种类单一, 蔬菜长期连作, 未能进行合理轮作, 致使土壤中的病菌连年繁殖积累, 含量增加。连作时间越长, 发病率越高, 病情越重。据调查, 连作 3 a 以上, 棚室发病率达 90% 以上。

3.2 种子带菌

带菌种子和带有病残体的有机肥, 是无病区的初浸染源, 播种前种子、营养土等未进行处理, 或消毒药剂不对路, 均为病害的发生带来有利条件, 病菌从幼苗的根部或茎基部皮孔和伤口侵入在维管束内繁殖蔓延, 引起萎蔫。

作者简介: 刘琳(1966), 女, 山东沂水人, 副教授, 硕士, 主要从事园林植物的教学工作。
收稿日期: 2008-01-03

23% 风雷激、10% 速毙和 10% 吡虫啉的平均虫口减退率分别为 84.4%、80.7%、84.8% 和 87.1%。而对照区的虫口减退率为 -21%, 各处理的平均防效分别为 87.1%、83.9%、87.5% 和 89.3%。药后 7 d 调查, 10% 螨霸、23% 风雷激、10% 速毙和 10% 吡虫啉的平均虫口减退率分别为 88.9%、89.2%、91.1% 和 92.5%。而对照区的虫口减退率为 -38.6%, 各处理的平均防效分别为 91.2%、92.2%、93.7% 和 94.6%。药后 10 d 调查, 10% 螨霸、23% 风雷激、10% 速毙和 10% 吡虫啉的平均虫口减退率分别为 91.23、88.0%、90.1% 和 91.6%, 而对照区的虫口减退率为 -58.74%, 各处理的平均防效分别为 94.4%、92.4%、93.9% 和 94.7%。

从药后 10 d 各处理的药效差异显著性比较来看, 10% 螨霸、23% 风雷激、10% 速毙、10% 吡虫啉各药效之

间差异不显著(见表 2)。

表 2 药效差异显著性比较

药剂名称	使用剂量	防效/%	差异显著性	
			P=0.05	P=0.01
10% 吡虫啉	1 200 倍	94.69	a	A
10% 螨霸	1 200 倍	94.36	a	A
10% 速毙	1 000 倍	93.88	a	A
23% 风雷激	1 200 倍	92.42	a	A

3 结论

10% 螨霸、23% 风雷激、10% 速毙和 10% 吡虫啉这 4 种药剂对防治红蜘蛛均表现出较好的防治效果, 其中以 10% 吡虫啉的药效表现最好, 最高防效达到 94.69%, 4 种药剂之间的药效没有显著差异, 建议在生产中 10% 吡虫啉、10% 螨霸、23% 风雷激和 10% 速毙这 4 种药剂可以搭配使用。