

桃霉心病病原鉴定和药效试验

曹 辉¹, 王 峰²

(1. 郑州市农林科学研究所, 河南 郑州 450005; 2. 郑州市园艺工作站, 河南 郑州 450005)

摘 要:于 2010 年 4~6 月份对中华寿桃霉心病病果进行分离、接种、再分离得到菌株, 并对该菌株进行室内药效试验。结果表明: 该菌株为链格孢 *Alteraria*. sp, 经对中华寿桃进行接种试验, 刺伤和非刺伤均可发病, 室内测定速克灵和扑海因有较好的抑菌效果。

关键词:桃; 霉心病; 病原; 药剂筛选

中图分类号:S 662.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)03-0136-02

随着农村农业种植结构的调整, 桃在果树生产中有着愈来愈重的地位。在桃树病害中, 桃褐腐病危害较大。2009 年在孟州产中华寿桃 20 万个, 到 9 月份烂掉 19 万个, 烂果率高达 95%。当地群众称之为桃“霉心病”。2010 年, 对该病的病原及发病规律进行了初步的研究。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试病原菌: 子囊菌亚门链格孢 *Alteraria*. sp。供试药剂: 50% 百菌清 WP (山东威海制药); 50% 扑海因 WP (山东神星农药有限公司); 50% 速克灵 WP (山东神星农药有限公司); 80% 大生 M-45WP (上海惠光化学有限公司); 70% 甲基托布津 WP (澄海宏光化工有限公司)。

1.2 试验方法

1.2.1 病原的分离与鉴定 2010 年 4 月份从河南孟州的中华寿桃园内, 采集病果带回室内, 采用常规组织分离法, 获取纯培养。观察培养性状、产孢细胞和各种孢子的形态, 参照 Booth 的分类系统和《真菌鉴定手册》进行鉴定。

1.2.2 致病性测定 参照方中达^[1]的方法, 采用刺伤和不刺伤 2 种接种方法接种, 设不接菌为对照, 每个处理为 10 个桃子, 接种后定期观察发病症状。

1.2.3 药效测定 平皿纸碟法, PDA 培养基, 每个制好的平板内加入 0.5 mL 的菌悬液, 将供试药剂浸透的圆形滤纸片, 放置于皿内, 3 次重复。设清水为对照, 放入 25℃ 培养箱, 培养 2~3 d, 用“十字交叉”法测量抑菌圈直径, 计算抑菌率。

第一作者简介:曹辉(1977-), 女, 本科, 助理研究员, 现主要从事农作物病虫害防治工作。E-mail: caoh166@126.com。

收稿日期:2011-11-17

2 结果与分析

2.1 病原菌分离及鉴定

经过多次分离纯化, 该病菌出现 2 种菌株。

菌株 I: 菌落为墨绿色, 菌丝分隔较短, 生长缓慢, 菌落较薄。经镜检, 菌丝榄褐色或褐色, 分生孢子单枝或有分枝, 分生孢子串生呈长链状, 淡褐色或深褐色, 有纵横隔膜, 表面光滑, (5~30) $\mu\text{m} \times$ (5~10) μm , 卵圆形或倒卵圆形。喙圆锥形或圆柱形, 经鉴定为链格孢菌, *Alternaria*. sp。

菌株 II: 菌落为白色, 菌丝较长, 生长快, 棉絮状。培养到一定时间会出现黄色。经镜检, 该菌菌丝白色透明, 有分枝。经培养无孢子产生, 在现有条件下尚不能鉴定出该菌, 有待于深入研究。

2.2 药剂筛选

由表 1 可知, 对菌株 I 的防治效果以 50% 扑海因 WP 和 50% 速克灵 WP 较好, 与其它药剂之间存在显著差异, 但扑海因和速克灵和各处理间无显著差异, 防治效果相当。因此, 在生产上, 为了降低成本, 可以使用较大的稀释倍数。同时可以看出, 2 种混配药剂没有相加作用。

表 1 药效试验结果

供试药剂浓度/倍	抑菌圈直径 /mm	差异显著性	
		0.05	0.01
50% 扑海因 WP 800	39.5	a	A
50% 扑海因 WP 1 000	38.0	a	AB
50% 扑海因 WP 1 200	37.5	a	AB
50% 速克灵 WP 800	36.3	ab	AB
50% 速克灵 WP 1 000	34.8	ab	AB
(70% 甲基托布津 WP+50% 速克灵 WP) 800	34.6	ab	AB
(70% 甲基托布津 WP+50% 扑海因 WP) 800	34.0	ab	AB
50% 速克灵 WP 1 200	29.2	b	B
50% 百菌清 WP 600	19.5	c	C
50% 百菌清 WP 800	16.5	cd	C
50% 百菌清 WP 1 000	12.5	cd	C
80% 大生 M-45WP 600	13.5	cd	C
80% 大生 M-45WP 800	11.5	d	C
80% 大生 M-45WP 1 000	11.4	d	C
对照	0		

0.3%苦·小檗碱·黄酮水剂防治 番茄病毒病田间药效试验

康 琳

(成都农业科技职业学院,四川 成都 611130)

摘 要:以番茄为试材,以 20%盐酸吗啉胍铜可湿性粉剂 250 倍液和 0.26%苦参碱水剂 500 倍液为对照,研究了 100、200、300 倍液不同浓度 0.3%苦·小檗碱·黄酮水剂对番茄病毒病的防治效果。结果表明:0.3%苦·小檗碱·黄酮水剂 300 倍液、200 倍液、100 倍液防治番茄病毒病时,防效分别为 66.26%、75.50%、79.97%;对照组药剂 20%盐酸吗啉胍铜可湿性粉剂 250 倍液和 0.26%苦参碱水剂 500 倍液防效分别为 67.03%和 65.79%;供试药剂防效明显高于对照药剂。

关键词:0.3%苦·小檗碱·黄酮水剂;番茄病毒病;防效

中图分类号:S 436.412.1⁺1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)03-0137-03

番茄病毒病是番茄上分布广、发生普遍、危害较严重的病害之一。在我国,病毒病发生较轻的年份导致番茄减产 5%~15%,较重年则达 58%~80%,局部田块甚至绝收^[1];此外,病毒病的发生还常常导致种质退化。由此可见,番茄病毒病的防治对于番茄丰产稳产具有重要的意义。番茄病毒病常见表现有花叶、蕨叶、条斑、混合侵染 4 种类型,各种症状可以单独出现,也可混合发生,通常在同一植株上会出现 2 种以上症状^[2]。

0.3%苦·小檗碱·黄酮水剂是从植物中提取研制出的一种新型的纯天然的复方农药制剂。其中的生物碱、黄酮类物质等能提高植物自身的免疫力,促进植物生长并通过增加作物的抵抗力,达到防病治病的目的,

经室内和田间药效试验证明 0.3%苦·小檗碱·黄酮水剂对辣椒病毒等多种病毒及多种致病性真菌有很好的防效,而且无毒无残留。

盐酸吗啉胍铜是一种广谱性病毒防治剂,经稀释后喷施于植物叶面后,药剂可通过植物的水气孔进入植物体,抑制或破坏病毒的核酸和脂蛋白的形成,阻止病毒的复制过程,起到防治病毒的作用^[3-4]。对番茄、青椒、黄瓜、甘蓝、大白菜等蔬菜的病毒病具有良好的预防和治疗作用^[5];当它与醋酸乙酸铜复配后(盐酸吗啉胍·乙铜)不仅具有防病毒病的作用,而且对鞭毛菌引起的多种真菌病害也有很好的防效。

苦参碱(Matrine)是从中草药苦参中分离出的单体生物碱,是在医学上使用的药剂。苦参碱作为植物农药可用于作物拌种、土壤处理等,杀灭地下病虫害,既可以单独使用,又可与其它药剂或有机肥混合使用。

作者简介:康琳(1983-),女,本科,助教,研究方向为植物保护。

收稿日期:2011-10-26

2.3 室内接种发病试验

由表 2 可知,刺伤比非刺伤发病速度快,并且严重。把已发病的桃进行分离培养,经镜检,分离出的病菌与该接种菌完全相同。

表 2 室内接种结果

处理	刺伤	非刺伤	对照
第 1 天	2	2	0
第 2 天	8	6	0
第 3 天	10	8	0
第 4 天		10	0
发病率/%	100	100	0

3 结论与讨论

经过分离,接种和再分离,鉴定菌株 I 为链格孢 *Alternaria*, sp 属半知菌亚门。由于受时间和条件限制,菌

株 II 未能鉴定。百菌清、扑海因和速克灵对桃“霉心病”均起一定的防治效果,但以 50%扑海因 WP 和 50%速克灵 WP 效果最佳。通过接种试验,该病菌侵染中华寿桃时,刺伤和非刺伤均能引起发病。由此可知,该病菌可直接侵染。有关桃“霉心病”的其它情况,有待于今后进一步试验研究。

参考文献

- [1] 方中达. 植物研究方法[M]. 北京:农业出版社,1979.
- [2] 陆家云. 植物病害诊断[M]. 北京:中国农业出版社,1997.
- [3] 郑洪波,贾玉,郑翠梅,等. 烟草弯孢炭疽病的药剂筛选试验[J]. 山东农业科学,2011(6):90-91.
- [4] 孔凡彬,高扬帆,陈锡岭,等. 不同杀菌剂对玉米弯孢叶斑病菌的抑菌效果[J]. 安徽农业科学,2006,34(1):89,156.