

张普选  
郑永胜  
李晓仁

## 防治洋葱紫斑病药剂效果测试

在酒泉地区,洋葱紫斑病常与霜霉病相伴而生,造成复合侵染,从而加重洋葱的受害程度。为明确防治霜霉病药剂对紫斑病的药效,1990年10月作者以紫斑病菌为对象,对14种杀菌剂,分别进行了菌落生长量、孢子萌发率和药防后恢复力三项指标的测定试验。对供试药剂效果及防治洋葱病害的应用价值作出了评价。

### 材料与方 法

1. 药剂品种及采用浓度:选用药厂提供及资料介绍的防治洋葱紫斑病或霜霉病较优的农药品种14个另设阴性CK 1个,稀释倍数依据已使用或报道过的浓度高限或近高限(表1)。

2. 供试病原及来源:洋葱紫斑病菌(*Alternaria porri* Cif)从本区酒泉市洋葱紫斑病与霜霉病复合病株分离。

3. 将病原物接种在PDA培养基上25°C恒温培养5天,其中两皿内用无菌小滴管打成直径3mm的小菌饼数十枚,另两皿倒取培养物制成浓度适宜的孢子悬浮液,用玻璃棒涂在水洋菜培养基上备用。

4. 热溶试管内定量的PDA培养基,温度降至55—60°C时将各供试药剂按要求剂量(事先备好)分别加入管内(对照不加),充分摇匀后每管分别倒3皿成三组,并标明待测药剂名称。其中两组每皿等距移植小菌饼2枚,置恒温箱内,25°C条件下培养4天后测定菌落生长量;另一组每皿移植从水洋菜培养基上用单孢子分离器套取的同类型单孢子10个,同样条件下培养后计算孢子萌发率。

5. 取各药剂菌落生长量测定皿内原接小菌饼枚分别反向移植于PDA平皿内,同上条件培养后观察药防后病原生活恢复力。

### 结果与分析

1. 菌落生长量及差异显著性检验:紫斑菌落在不同药剂培养基的各重复皿内96小时生长直径(十字法测量平均)及方差分析结果表明:处理间抑菌效果有极显著差异(处理  $F=619.0797$ ,  $F_{0.01}=2.35$ ),多重比较结果见表2。依生长量平均数大小排列顺序。

2. 孢子萌发率:参试药剂培养基上孢子萌发状况有三种类型(表2)。①强抑制不能萌发的有2、4、5、8、12、13和14处理。②萌发、生长均受到一定抑制的有1和3处理。③萌发正常、生长未受影响的有10、15、11、9、6和7处理。

3. 药防后病原生活恢复力:PDA培养基适温培养96小时后,各药剂处理过菌原出现丧失生活力和能恢复生长两大类型(表2)。①丧失生活力的有2、4、5和8处理。②能恢复生长的有(以菌落直径由小至大

表 1 试验处理

处理代号	药 剂	生产厂 (或提供单位)	稀释倍数
1	甲霜灵wp	四川双流农药厂	800
2	58%甲霜灵锰锌wp	四川双流农药厂	800
3	50%甲霜铜wp	四川双流农药厂	600
4	70%乙锰wp	四川双流农药厂	600
5	70%代森锰锌wp	四川双流农药厂	600
6	乙磷铝wp	四川双流农药厂	200
7	70%DTMwp	齐齐哈尔化工研究所	500
8	70%乙铝代锰锌wp	齐齐哈尔化工研究所	400
9	36%乙铝乙酸铜wp	齐齐哈尔化工研究所	500
10	25%多菌灵wp	江苏吴县农药厂	300
11	70%甲基托布津wp	日本曹达株式会社	800
12	硫酸铜	兰州市农科所	300
13	50%扑海因wp	日本罗纳-普朗克公司	1000
14	50%克菌丹wp	江苏镇江农药厂	400
15	CK (普通培养基)		/

表 2 测试结果

处理代号	96小时菌落生长直径 (mm)	多重比较 (F <sub>0.01</sub> )	生活力 (mm)	孢子萌发率 (萌发数/总数)
10	39.7	A	30	10/10
15	34.5	B	30	10/10
11	29.7	C	31	10/10
3	29.3	CD	27	7/10
9	27.3	D	25	10/10
6	24.7	E	24	10/10
1	24.2	E	33	9/10
7	20.2	F	25	10/10
12	4.3	G	28	0/10
13	4.0	G	4	0/10
14	4.0	G	26	0/10
8	3.0	G	3	0/10
5	3.0	G	3	0/10
4	3.0	G	3	0/10
2	3.0	G	3	0/10

排列): 13、6、7、9、14、3、12、10、15、11和1处理。

### 评价及建议

1. 本试验条件下, 甲霜灵锰锌、乙锰、代森锰锌、乙铝代锰锌不仅能直接杀死紫斑菌落, 还可

强抑制其孢子萌发, 为高效类型; 扑海因可强抑制菌落生长及孢子萌发, 接近上述药效; 克菌丹、硫酸铜也可强抑制菌落生长及孢子萌发, 但被解除后病原可恢复生长, 属较高效类型; 甲霜灵、甲霜铜对菌落生长及孢子萌发有些抑制作用, 有一定效果; DTM、乙磷铝、乙铝乙酸铜、甲基托布津仅能限制菌落生长, 对孢子萌发无明显阻碍作用; 而多菌灵各被测指标趋于对照, 对该病菌无效。

2. 另据作者同年在田间用七种农药对洋葱霜霉病试验, 甲霜灵锰锌也表现最佳药效, 故其不释为兼防洋葱几种主要病害的理想品种, 应予以示范推广; 甲霜灵、甲霜铜对霜霉病高效、对紫斑病也有一定效果, 可在洋葱病害混发区作为搭配应用种类; 其它各对紫斑病高效或较高效类型药剂可用于紫斑病单发 (或为主) 区, 或者作为重点材料在由交链孢引起的其它作物病害上进行筛选试验验证。其大田应用或筛选试验均可采用本试验剂量。(收稿时间1991年12月17日 邮码735000 甘肃省酒泉地区植保站酒泉市南大街48号)

### 开发樱桃生产有利可得

樱桃味香色美营养丰富, 为落叶果树中成熟最早者, 正是供应市场淡季的果品。此外, 樱桃还可制成各种加工品, 畅销国内外。

我们于1988年开始以当地山樱桃作砧木, 采用高栽、高干、高接和生长调节剂等技术措施试栽樱桃1.2亩, 获得了初步成功, 即一年嫁接、三年结果, 四年丰产和没有冻害等。预计这些(100株)樱桃树全部进入盛果期, 亩产可稳定在一千斤左右。我县山地较多, 雨水丰富, 特别是春季光照充足土壤湿润, 很适合樱桃生长发育; 本地区限制樱桃生产的主要因素是气温较低。但四年来的实践证明冻害完全可以避免, 1989和1990两年其他果树冻害较重, 而试栽的樱桃树却安全无恙。

发展樱桃生产, 收入高, 费用低。樱桃树的病虫害很少, 基本不需要喷药防治, 树上修剪用工不抵苹果树一半, 树下管理每年只需一次施肥和多次割草即可。今春引入大连市新培育的樱桃品种, 目前长势更好。因此, 我县的樱桃需要尽快扩大试验示范, 以求早日形成优势, 促进农村经济迅速发展。(辽宁凤城县农业局 范崇晓)