

黄瓜枯萎病药剂防治试验*

程志明

(东北农学院植保系·哈尔滨)

枯萎病是黄瓜普遍发生的一种毁灭性病害, 在一些温室和塑料大棚内, 由于连年栽植黄瓜, 枯萎病日益严重, 成为黄瓜高产稳产的重要障碍。不仅保护地黄瓜受害, 而且露地栽培的黄瓜也受害, 一般露地春黄瓜比秋黄瓜发病严重。

为了控制此病发生, 实行轮作虽可减少土壤中的菌源, 但对保护地蔬菜生产困难较大, 采用南瓜嫁接, 虽然有明显防病作用, 但广大菜农不习惯采用这种嫁接技术。为此, 我们进行了黄瓜枯萎病药剂防治试验研究。

试验材料和方法

(一) 试验药剂: 1. 75%百菌清可湿性粉剂, 美国进口。2. 50%多菌灵可湿性粉剂, 江苏新沂农药厂。3. 50%扑海因可湿性粉剂, 法国进口。4. 80%代森锌可湿性粉剂, 沈阳农药厂。5. 20%粉锈宁可湿性粉剂, 湖北蕲春农药厂。6. 50%速可灵可湿性粉剂, 日本进口。7. 50%复方甲基托布津可湿性粉剂, 江苏新沂农药厂。8. 60%庄园乐水剂, 哈尔滨东光化工厂。9. 50%DT杀菌剂, 齐齐哈尔市化工研究所。10. 70%敌

克松可湿性粉剂, 上海嘉兴农药厂。11. 2%农抗120, 中国农学院生防室。12. 特效杀菌促进剂, 天津天河农药厂。13. BO-10, 中国农业科学院生防室。14. 抗枯灵, 山西省临猗县精细化工厂。

(二) 试验地及小区安排: 试验场地设在哈尔滨市香坊区和南岗区共4个塑料大棚, 试验面积4.5亩。每个棚安排4个试验区, 重复4次。

(三) 试验方法: 1. 抑菌试验: 采用纸碟测定法进行抑菌试验, 对上述供试药剂进行初筛。具体作法是取菌龄为8天的黄瓜枯萎病菌斜面菌种1支, 加入5毫升无菌水, 制得孢子悬浮液, 倒入小三角瓶中, 调节孢子浓度, 使其在低倍镜下镜检每个视野含有孢子8—10个。各取0.5毫升孢子悬液分别注入灭菌培养皿内, 将熔化的PDA培养基冷却至40℃左右时, 分别倒入上述含孢子液的培养皿内20毫升左右, 混匀, 冷凝后制得含菌平板培养基。将滤纸剪成直径为5毫米的圆纸片, 分别置于不同药液内浸泡10分钟, 取出阴干后置于上述培养基中央, 重复2次。放入25℃温箱中培养48小时后, 测量其抑菌圈直径大小。2. 药剂灌根防病试验: 试验小区面积6平方米, 定植48—52株黄瓜,

* 植保系87届学生韩乐群参加部分试验工作。

表 1 不同药剂抑菌试验结果

药剂种类	浓 度	48小时抑菌圈直径 (厘米)		
		重复1	重复2	平均
75%百菌清	200 倍液	1.6	1.1	1.35
	400 倍液	1.25	1.2	1.23
50%多菌灵	200 倍液	3.8	3.9	3.85
	400 倍液	3.7	3.6	3.65
50%复方甲基托布津	200 倍液	3.5	3.4	3.45
	400 倍液	2.6	2.9	2.75
50%扑海因	200 倍液	1.3	1.5	1.4
	400 倍液	1.2	0.8	1.0
80%代森锌	200 倍液	1.9	2.3	2.1
	400 倍液	1.8	1.9	1.85
20%粉锈宁	200 倍液	0.7	0.7	0.7
	400 倍液	0.7	0.7	0.7
50%速克灵	200 倍液	1.6	1.2	1.4
	400 倍液	1.1	0.7	0.9
50%DT杀菌剂	200 倍液	1.1	1.0	1.05
	400 倍液	0.7	0.7	0.7
70%敌克松	200 倍液	2.4	2.7	2.55
	400 倍液	1.8	2.0	1.9
2%农抗120	200 倍液	1.6	1.9	1.75
	400 倍液	1.1	1.2	1.15
特效杀菌促进剂	200 倍液	1.2	1.2	1.2
	400 倍液	0.6	0.7	0.65
BO-10	200 倍液	0.8	0.7	0.75
	400 倍液	0.6	0.5	0.55
抗枯灵	200 倍液	2.4	2.1	2.25
	400 倍液	1.8	1.7	1.75
60%庄园乐	200 倍液	0.7	0.8	0.75
	400 倍液	0.7	0.7	0.7
	600 倍液	0.5	0.5	0.5

参加试验的药剂有 13 种, 其中庄园乐分 200 倍液、400 倍液和 600 倍液 3 个浓度, 其余药剂均为一个浓度。共 15 个处理, 随机排列, 重复 4 次。黄瓜于 4 月 17 日定植, 在黄瓜生育期间, 分别于 4 月 20 日和 5 月 6 日, 进行两次药剂灌根处理。即将植株根际周围土壤扒开, 每株每次灌药液 250 毫升, 待药液掺入土壤后覆土。以灌入同量清水作为空白对照。栽培管理同一般生产大棚。于 6 月中旬发病季节调查发病情况。

表 2 不同药剂防治黄瓜枯萎病结果

药剂种类	使用浓度	调查株数	发病株数	发病率 (%)	防治效果 (%)
50%多菌灵	400 倍液	100	1	1	87.5
50%DT杀菌剂	400 倍液	100	1	1	87.5
70%敌克松	400 倍液	100	0	0	100
50%复方甲基托布津	400 倍液	100	2	2	75
抗枯灵	600 倍液	100	3	3	62.5
50%扑海因	400 倍液	100	1	1	87.5
80%代森锌	400 倍液	100	1	1	87.5
2%农抗120	200 倍液	100	3	3	62.5
特效杀菌促进剂	400 倍液	100	2	2	75
BD-10	400 倍液	100	3	3	62.5
50%农利灵	400 倍液	100	1	1	87.5
75%百菌清	400 倍液	100	2	2	75
60%庄园乐	200 倍液	100	0	0	100
60%庄园乐	400 倍液	100	1	1	87.5
60%庄园乐	600 倍液	100	3	3	62.5
对照	—	100	8	8	—

试验结果

通过抑菌试验发现多菌灵、复方甲基托布津、代森锌、敌克松、扑海因、农抗 120 对黄瓜枯萎病菌有较强抑制能力 (见表 1)。

在抑菌试验的基础上, 选择了部分药剂进行了田间灌根防病试验, 结果表明: 敌克松、多菌灵、扑海因、代森锌、DT 杀菌剂、农利灵、庄园乐防病效果最佳 (见表 2)。

(收稿时间: 1992 年 1 月 3 日 邮码 150030)

世界最早被子植物化石群

中科院南京地质古生物研究所副研究员孙莘和他领导的课题组, 前不久在黑龙江省鸡西含煤盆地的早白垩世城子河组顶部, 发现了迄今已知的世界之最早的被子植物大化石群。这一距今 1.2 亿多年前的被子植物化石群, 比以往世界公认的前苏联外贝加尔地区的“最早”被子植物化石至少还要早 100 万—300 万年以上。这一重大发现, 对探讨全球被子植物起源和早期演化具有重要的学术价值。对研究全球的白垩纪地层对比, 恢复我国东北及东北亚环太平洋地区的古地理、古气候和古环境的研究都具有重大意义。