

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,待药液渗入土壤后覆土。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苹和他领导的课题组,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。