

稻瘟病菌无性重组研究

On Asexual Recombination in *Magnaporthe Grisea*

郑小波 张正光

(南京农业大学植保系, 南京 210014)

中图分类号: S 435.111.4⁺1 文章编号: 1004-390X(2000)03-0296-01

在离体条件下, 将包含了 3 个小种(ZA₄₉, ZD₁, ZF₁)的 4 个稻瘟病菌(*Magnaporthe grisea*)菌株分别对稻瘟灵和对多菌灵进行抗药性诱变, 经筛选获得了抗性在单孢无性系后代可稳定遗传的抗稻瘟灵突变株(IPT^r)和抗多菌灵突变株(MBC^r)。将营养体亲和的携带抗稻瘟灵对多菌敏感(MBC^sIPT^r)标记的单分生孢子株与携带抗多菌灵对稻瘟敏感(MBC^r IPT^s)标记的单分生孢子株在白米玫瑰红培养基上, 25℃黑暗中对峙培养 18 d, 配对菌株菌落交界处出现肉眼可见的菌丝融合带。4 个小种间营养体可亲和菌株配对组合是: PO21—MBC^r—27 (ZA₄₉) × PO3—IPT^r—54 (ZF₁), PO21—MBC^r—27(ZA₄₉) × PO2—IPT^r—51 (ZF₁), PO21—MBC^r—27(ZA₄₉) × PO33—IPT^r—69 (ZD₁) 和 PO21—MBC^r—41 (ZA₄₉) × PO3—

IPT^r—54(ZF₁)。分别切取各配对组合产生的菌丝融合带建立单菌丝片段群体, 测定其对稻瘟灵、多菌灵的抗药性。结果是, 从 4 个配对组合的单菌丝片段后代中, 均检测到分别携带 MBC^sIPT^r, MBC^rIPT^s 标记和同时携带双亲抗性标记(MBC^rIPT^r)3 种个体, 其中 MBC^rIPT^r 个体的检出率为 1.0% ~ 3.6%。无性重组体的 MBC^r 和 IPT^r 标记在其菌丝块移植继代培养和单菌丝片段株后代发生分离。以配对组合 PO21—MBC^r—27 × PO3—IPT^r—54 产生的菌丝融合带建立单孢无性系, 从 3178 个单孢株中筛选到 4 株 MBC^rIPT^r 个体, 其 MBC^rIPT^r 性状在单孢后代和单芽管分离株后代均能稳定遗传。结果营养体亲和的稻瘟病菌不同小种菌株之间可通过菌丝融合产生无性重组体, 同时提示无性重组体内可能发生了准性生殖。

康氏木霉 DTR - 22 在土壤中的定殖

及对蚕豆枯萎病的抑制作用

Trichoderma Koningii Oud DTR - 22 Colonized on Soil and Sterilized Soil Restraint on Fusarium Oxysporum (Sch.) f.fabae Yu et Feng

王家和 唐嘉义 杨福惠 刘亚芬

(云南农业大学, 云南省植物病理重点实验室, 昆明 650201)

中图分类号: S 435.23; Q 949.331 文章编号: 1004-390X(2000)03-0296-01

利用木霉菌防治植物病害的研究现在已经达到了商品化阶段。但是生防制剂的一个共同局限性是受环境因素的影响大;菌种或菌株间的防效常有差异,作用不稳定。所以在生防实践中需要不断筛选优质高效菌株或用基因工程改造菌株;深入研究影响防效的各种环境因素,达到充分发挥生防制剂应有的作用。本研究对大围山自然保护区土壤中分离筛选获得的康氏木霉 DTR-22 号菌株,进

行在不同土壤处理和不同基物上的定殖及消长动态测定;其结果,在自然土壤中加入有机肥,经过灭菌的土壤中,木霉菌增殖最快;调节 pH 值到 7.2 时,木霉菌种群数量比对照少;调节水份对木霉菌种群增殖影响不大。木霉菌在植物残体及蚕豆活根根表能良好定殖。木霉菌进行土壤处理和种子处理,检测对蚕豆枯萎病抑制作用,土壤处理比种子处理的效果好。

53.5% 可杀得干悬浮剂对大蒜叶枯病 及病毒病的防治效果

Control of 53.5% Keshade for *Pleospora herbarum* and GMV

杨德良¹ 宋文宏² 茶枝雄²

(1 云南大理州植保植检站,大理 671000) (2 弥渡县植保植检站,弥渡 615600)

中图分类号: S 436.33 文章编号: 1004-390X(2000)03-0297-01

冬春早熟大蒜的种植现已成为大理州农业生产上的支柱产业,1999~2000 年度,全州种植面积 1.1 万 hm^2 ,产值达 4.8 亿元。但因受大蒜叶枯病 [*Pleospora herbarum* (Pers. et Fr.) Kabenhovst] 和大蒜病毒病 (Garlic mosaic virus) 的危害,每年均造成较大的经济损失;在大蒜叶枯病的防治上,我们先后筛选出了大生、新万生等代森锰锌类药剂对大蒜叶枯病有较好的预防作用,而施保克、施保功等咪唑类药剂有较好的治疗作用,为了有效地减轻这

两种病害对大蒜的危害,提供更多的防治药剂,我们在 1999 年 11 月对美国固信公司的广谱型保护性杀菌剂——可杀得进行了试验,现将结果小结如下。

田间试验结果表明,可杀得对大蒜叶枯病和病毒病均有较好的预防效果,其防效随着用药量的增加而提高;大生富对叶枯病有一定的预防作用,而对病毒病防效较差;菌毒清对叶枯病基本无效,而对病毒病有较好的预防作用。