

几种选择性培养基对致病疫霉和 烟草疫霉分离及培养比较研究*

Comparison of Isolating and Culturing *Phytophthora infestans* and *P. nicotianae* Among Several Selective Media

朱桂宁, 黄福新

(广西农业科学院植物保护研究所, 广西南宁 530007)

中图分类号: S 435.32; S 436.412.12

文章编号: 1004-390X(2002)04-0436-01

致病疫霉 (*Phytophthora infestans*) 是疫霉属真菌中一个重要的种, 引起马铃薯、番茄的晚疫病, 造成马铃薯、番茄生产的严重损失。近年来, 晚疫病对作物的为害日益严重, 引起了广大植病工作者的重视。在植物病害防治研究工作中常进行的室内药剂筛选、抗药性监测、以及抗病育种工作中都要用到病原菌种, 但致病疫霉的寄生性很强, 较难分离。作者近年来参阅了国内外有关资料, 对比了几种选择性培养基的分离效果, 对前人的工作进行了一些改良, 摸索出了一种简便、有效分离致病疫霉的选择性培养基。该选择性培养基对番茄晚疫病菌分离的成功率达 100%, 对烟草疫霉 (*Phytophthora nicotianae*) 的分离同样有效。现将比较结果摘要如下。

1 培养基

1.1 基础培养基

(1) PSA 培养基: 马铃薯 200 g, 蔗糖 15 g, 琼脂粉 18 g, 蒸馏水 1 000 mL;

(2) 燕麦培养基: 燕麦片 30 g, 琼脂粉 18 g, 蒸馏水 1 000 mL, 按方中达的方法制备;

(3) 黑麦培养基: 黑麦 60 g, 琼脂粉 18 g, 蒸馏水 1 000 mL, 参照田苗英等的方法制备。

1.2 选择性培养基

(1) 利福平 20 mg, 氨基青霉素 200 mg, 70% 五

氯硝基苯 100 mg;

(2) 利福平 20 mg, 氨基青霉素 200 mg, 制菌霉素 100 mg.

将以上 2 种选择性培养基分别加到经 121 °C 高压灭菌后冷却至 50 °C 左右的 1 000 mL 基础培养基中, 即组成不同的分离培养基。

2 分离及培养结果

2.1 分离结果

在 3 种基础培养基中加入选择性培养基(1), 均由于目标病菌生长太慢而被其它杂菌污染, 未能分离到目标病菌。

在 3 种基础培养基中加入选择性培养基(2), 均能分离到目标病菌, 但在 PSA 选择性培养基中目标病菌生长很慢, 分离 2 周后或更长时间才能挑取到目标病菌, 且由于时间太长一些平板已干, 因而效率不高; 在燕麦选择性培养基中分离的成功率较高, 一般分离后 1 周均能挑取到目标病菌; 在黑麦选择性培养基中分离的成功率最高, 一般分离后 3 d 左右就能挑取到目标病菌。

2.2 培养结果

将分离纯化好的致病疫霉和烟草疫霉移入 3 种基础培养基中生长, 结果 2 种病菌在 PSA 中均几乎不生长, 在燕麦培养基中均能生长, 但生长较慢, 在黑麦培养基中生长最快, 菌丝最丰满。

* 收稿日期: 2002-05-08

作者简介: 朱桂宁(1968-), 女, 广西人, 助理研究员, 主要从事植物病理学研究。