



检查内生菌根的简便方法

苏 珊 英

(广西农学院林学院分院, 南宁)

经过两年来的试验, 采用直接压片法检查内生菌根, 证明它是一种较简便的有效方法, 现介绍如下。

一、方法和步骤

1. 采样: 挖取待检植物幼苗小根或树木根系的第三、四级侧根, 用水浸泡后, 洗净根上的泥土(注意不要碰伤根组织), 剪下小根或侧根。

2. 酒精固定: 将根放入 50% 酒精溶液中浸 3—6 小时, 再放入 70—75% 酒精中保藏。此法可保存一个月左右。若立即制片, 可不用酒精固定。

3. 软化处理: 将根放在 20% KOH 溶液中, 于 90℃ 恒温水浴中加热 20 分钟至 1.5 小时, 以被处理的根软化而呈半透明状为准。取出后用水冲洗, 再用 2% HCl 溶液中和, 随即用水冲洗干净, 保存在乳酸甘油 [石炭酸 10g, 乳酸 10ml (比重 1.21), 甘油 20ml, 蒸馏水 10ml。将石炭酸加入蒸馏水中, 加热溶解, 再加入乳酸和甘油] 中。

4. 染色: 将根截成 0.5—1cm 长的小段, 放入乳酸酚棉蓝染液(上述乳酸甘油中加入 0.02g 棉蓝)中, 染色 5—20 分钟。

5. 制片: 在载玻片上滴一滴乳酸甘油, 将已染色的根放入, 盖上盖玻片轻压(注意勿移动位置), 进行镜检。

对较理想的玻片标本, 用吸水纸吸去盖玻

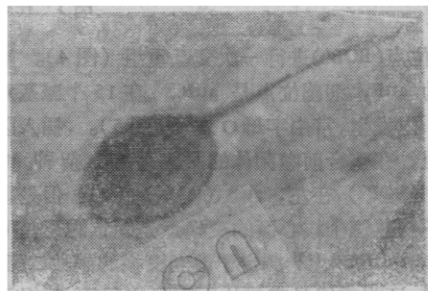


图 1 小麦内生菌根菌的泡囊状结构 (×400)

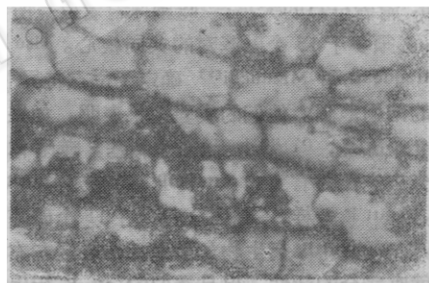


图 2 紫树 (*Nyssa sinensis*) 内生菌根菌的丛枝状结构 (×400)

片四周溢出的乳酸甘油, 放置 1—2 天, 晾干后, 在盖玻片四周用加拿大树胶封片, 制成永久玻片。

二、结果

在具内生菌根的根内, 可在皮层间隙和细胞内见到被染成蓝色的真菌菌丝, VA 型内生菌根 (Vesicular-arbuscular mycorrhiza) 的菌丝不分隔, 并在根的皮层细胞内形成泡囊状、丛枝状或