

# 七种微生物菌株的保藏结果

宋明芝 张树人 李选成

(吉林省农业科学院土壤肥料研究所微生物室,公主岭)

我们试用5种方法保藏了7种微生物菌株,现将保藏结果简报如下:

## 一、保藏方法

1. 斜面转接低温保藏: 将菌种接种在适宜的斜面培养基上,在适温下培养至生长良好后,置4℃保藏。定期转接。

2. 砂土管保藏: 取河沙过筛(60目),用10%盐酸处理后,洗净烘干;取黄土用水浸泡,搅拌取悬浊液反复沉淀冲洗,烘干。取3/4份干沙和1/4份黄土拌匀后装入安瓿管或小试管中。接种后,放在装有CaCl<sub>2</sub>的大试管中,于5—30℃室内保藏。

3. 麦麸管保藏: 将麦麸按1:1的重量比加水,装试管,灭菌后接种,待菌株长出孢子后,将试管放在装有CaCl<sub>2</sub>的干燥器中,于5—30℃室内保藏。

4. 土壤管保藏: 取肥沃菜园土,装入试管灭菌后,用菌悬液接种,自然干燥后在5—30℃室内保藏。

5. 橡皮塞试管保藏: 在合适的斜面培养基上生长好的菌株,用灭菌橡皮塞换下棉塞。在5—30℃室内保藏。

## 二、结果

1. 巴氏芽孢梭菌 (*Clostridium pasteuria-*

*nmu*): 斜面转接低温保藏, 菌苔长势减弱, 孢子形成减少; 土壤管保藏 16 年, 5 株菌全部存活, 菌苔生长健壮, 孢子形成正常。

2. 根瘤菌属 (*Rhizobium*): 斜面转接低温保藏, 13 株菌在 4 年内全部存活, 菌苔生长正常; 橡皮塞试管保藏 4 年, 13 株中有 11 株存活。

3. 固氮菌属 (*Azotobacter*): 斜面转接低温保藏和橡皮塞试管保藏, 8 株菌保藏 4 年全部存活, 菌苔生长正常。后一方法保藏褐球固氮菌 (*A. chroococcum*) 8004 号菌株, 菌苔褐色深于前一方法保藏的, 固氮酶活性(乙炔还原法测定)高于前一方法保藏的。

4. 木霉属 (*Trichoderma*): 砂土管保藏 4 年, 14 株菌存活 10 株; 麦麸管保藏 4 年全部

存活。纤维素酶活力测定结果表明: 砂土管保藏后活力偏低; 麦麸管保藏与斜面转接低温保藏相近。

5. 白僵菌 (*Beauveria bassiana*): 斜面转接低温保藏, 菌苔长势减弱, 孢子形成减少; 麦麸管保藏 4 年死亡; 砂土管保藏 2 年存活, 且形成孢子能力及毒力不变, 保藏 4 年菌苔生长正常, 形成孢子能力不变。

6. 紫芝 (*Ganoderma japonicum*) F 64 菌株: 斜面转接低温保藏或室温保藏均易死亡; 橡皮塞试管保藏法保藏 4 年存活, 菌苔生长正常。

7. 银耳 (*Tremella fuciformis*): 斜面转接低温保藏易死亡; 橡皮塞试管保藏 4 年存活, 菌苔生长正常。