

愛果利

兼治紅蜘蛛及白粉病
一舉兩得

作物春芽發育期噴射
愛果利是最佳防治白
粉病及紅蜘蛛的時期

—說明書函索即寄—



德城行有限公司
台北市新生北路二段31-1號
三進大樓六〇〇室
電話：(02)551-8022/3

誠徵

嘉義地區 經銷商

美國的……

洋菇事業

□王西華□

筆者去年9月參加北美洋菇會議，特將在美國所見所聞整理成篇，提供給洋菇業者及研究人員參考，或有助於台灣洋菇事業之推進。

與學者們討論

菇類種種

病毒可殺洋菇線虫？

參加美國化學協會一年一度的討論會中微生物及生化科技部門的討論會。在有關微生物藥劑控制昆蟲討論中，專家學者談到細菌、病毒、原生動物及真菌類均可做殺虫劑，線虫體內並可帶病毒，但目前缺乏事實證明病毒可殺線虫，這方面實值得研究。筆者休憩時曾提出此問題討論，因為線虫對洋菇或其他菇類危害很嚴重。應用時須特別考慮破壞天然平衡的影響，必須訂法規來管制病毒殺虫劑。

到華盛頓美國農部中央研究所，與 San Antonio 博士討論他正在研究的「人們對夏季洋菇的嗜好性」。

篩選低溫敏感變異株

在波士頓哈佛大學與 Davis 及 Tai 教授討論利用何種抑制劑來篩選洋菇的低溫敏感變異株 (cold sensitive mutant)。正常菇類在低溫 (比菌絲生長溫度低) 水分充足時才出菇，我們於低溫加入某種抑制劑，使不影響代謝系統而留下

變異株，從變異株中篩選優良者。至於使用何種抑制劑才適合，就是我們必須研究的課題。

在水牛城與 Miles 博士討論時，他說蠟菇半液內培養於鋸屑中 (half submerged in sawdust) 則不發菇。我們認為這是由於死水中會有酸的積聚，而使其不發菇。此外並討論到如何測定氮固定作用，而推想測定 N^{15} 是否可行。

至舊金山美國農部西區農產利用研究所拜訪 Kurtzman 博士，他曾分析洋菇栽培材料中金屬元素含量，結果發現稻草、麥稈中，鈉、鉀、鎂及錳的含量比鋸屑中多，而鈣的含量則差不多。前述元素對於菇的生長均有影響，當有錳存在時，有的菇會在平面培養基上出現黑色環。他目前又研究以僅洗過的稻草或麥稈栽培洋菇會出菇的問題。

參觀了洋菇

農場及菌種場

菌種製造

Amycel 菌種場是用具透氣膜構造的塑膠袋作為容器 (不洗就用) 來培養菌種，由於當地氣候乾燥，他們是在屋外篩選菌種材料 (主要材料為殺類)。

工作人員先用蓮蓬頭淋洗，然後在準備室內改換殺菌、類似太空衣的工作服及塑膠帽，再進入接

種室。而Stoller菌種場在發展“粉狀菌種”，先粉碎穀類，然後添加石膏粉及石灰。Kneeborne認為新菌種至少須經過3年的研究才可推廣。（請參照圖片說明）

堆肥製造

Schisler 強調成熟堆肥的不溶性有機氮含量在1.5~1.7之間。這是研究結論，而不溶性有機氮含量與收量有關。

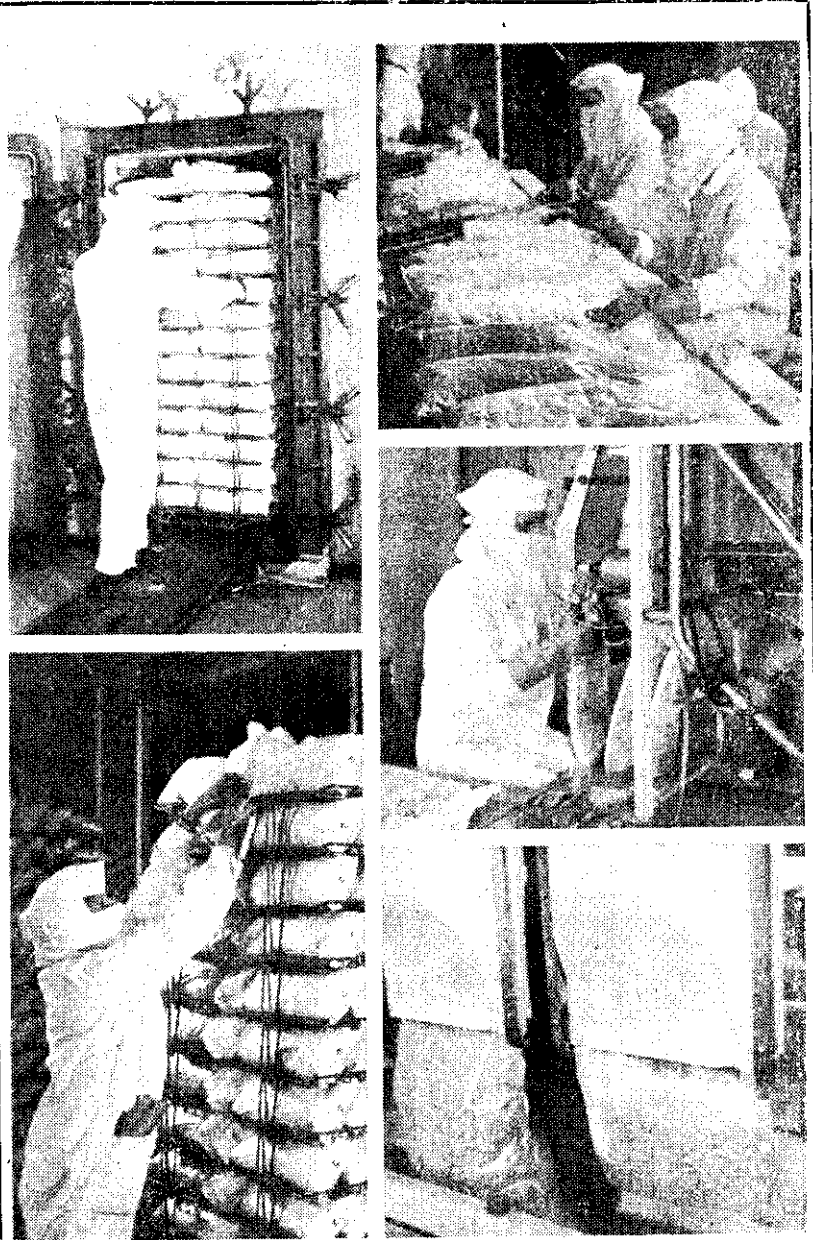
Vedder 介紹荷蘭式的“大量堆肥製造法”，即堆肥製造時主發酵及後發酵都在一個房間內做，栽培方式則為床式。加拿大有一公司也想以這種方式來製造。Vedder說，下種也在此房間做的栽培實驗沒有成功。

加州大部分用麥稈為栽培材料而不用稻草，另添加酒廠廢物。

雖然大部分農場的位置接近栽培場，但堆肥機械化製造很普遍。

於下種前可於栽培材料中添加養分析出延緩劑，台灣菇場常常於下種前加油入堆肥即有此效果。另也有名叫Spawn-mate 的商品，這商品可能在養分之外包有一層變性蛋白質之類較難分解，因此可使養分在栽培過程中慢慢析出。但如感染病菌，則由於脂質分解酵素活性強或變性蛋白質外套被打破，而使養分很快地釋放出來。

(未完下期續)



Amycel 公司菌種製造說明

- 圖 1.精選谷粒蒸煮，送入高壓蒸汽室殺菌。
- 圖 2.殺過菌穀粒送入無菌操作室，裝入特製具透氣膜的塑膠培養袋，接種。
- 圖 3.培養袋封口。
- 圖 4.培養過程中培養袋須經振盪處理，以利菌絲生長。
- 圖 5.培養完成的菌種袋貼商標，註明出廠年月日菌絲號碼並附品管檢驗卡才出廠。

