

怎樣才是優良的洋菇菌種？

宋細福

如何培養良好可靠的菌種

本省現有之合格菌種場，數年來經政府不斷的輔導改進，在設備與技術方面均已具有相當的水準。在品種改良及繁殖推廣制度方面，政府曾訂定「台灣區洋菇品種改良及繁殖推廣體系」，以控制洋菇菌種之品質，其內容大致如下：

一個新的洋菇品種，在作正式推廣前必需先作品種檢定，以決定該品種之產量及品質是否合於我們加工外銷的標準，以後再作本省中、南、北部主要洋菇產區之區域適應性測定，最後才作較大規模的地方試作。正式推廣之當年一月，由農試所繁殖原原種並作原原種栽培檢定後，於四月前交由菌種協會轉發各菌種場繁殖作原種。

各菌種場繁殖之原料種，於六月一日前作原種栽培檢定，由該原種繁殖之一般栽培用菌種，於八

低溫乾燥的方法作長期貯存洋菇孢子之研究，已達五年之久，效果極為良好。今後每年均可取自同一貯存之優良洋菇孢子，作為繁殖菌種之用。

經純粹分離的菌種，還需經過數次的移植繁殖，才能作成一般栽培用的菌種。程序是自純粹分離得到之原試管菌種，以消毒過之白金耳，取一小塊置於新的洋菜配合培養基上。一支試管之菌種可以取三十至四十小塊，即可增殖三十至四十支試管。增殖之菌種再置於二十五度定溫箱培養，二至三週內即可再移植於堆肥或麥粒培養基上，在二十五度左右的溫度下四十至五十天左右，即可長滿白色而良好的菌種。洋菜培養基的配合法：

洋菜(寒天).....二十公克
 玉米粉.....一百公克
 堆肥乾.....二十公克
 蒸餾水.....一千CC

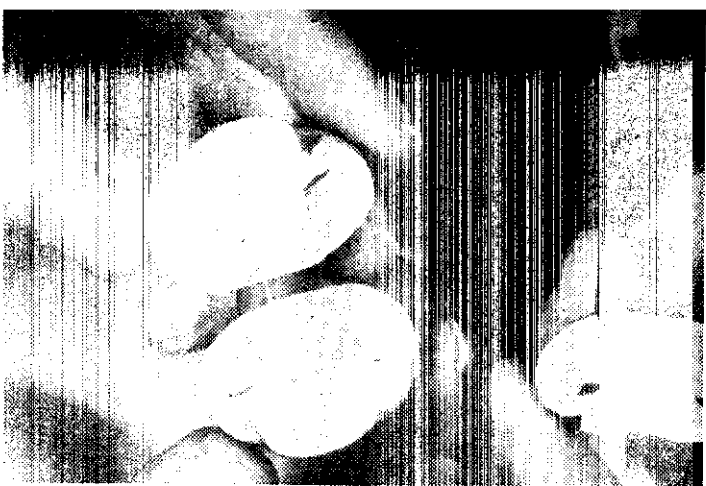
菌種分離與培養的方法

洋菇的孢子，在自然環境中，其數目相當的多，一般在八至十六億個，但發芽率很低，一般的情況下只有百分之三左右。

分離時取適當成熟的菌傘，置於消毒過的培養皿濾紙上，二十四小時後即有很多的孢子落在濾紙上。落下之孢子，用消毒過的白金針取一點置於洋菜培養基上，在攝氏二十八度的定溫箱培養五至十天，即可以看見白色的菌絲自接種處長出來。

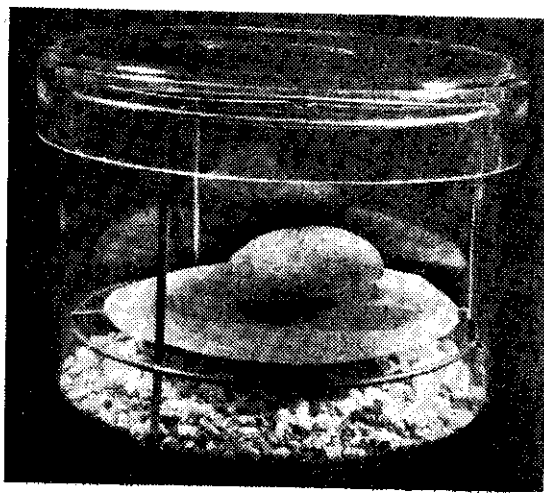
組織分離法在洋菇體內中間乾淨處，以消毒過白金針取一小塊置於洋菜培養基上，在攝氏二十五度定溫箱內二至三天即有白色菌絲長出。

上述兩種方法據筆者試驗的結果，發現以組織分離所長出的菌絲比孢子分離者生長速度慢三分之一以上，但洋菇的產量並無顯著的差異。組織分離法，往往較易污染帶進病原體，故目前採用孢子分離者為多。惟每年經世代繁殖之菌種作孢子分離，往往很難與其親本完全一樣，故省農試所曾以真空



洋菇組織分離的情形

上述培養基所用之堆肥可與栽培用的堆肥作法相同，惟材料需切短一點，一般一至二寸左右。堆肥時全部用稻草加化學肥料，或稻草中加入畜糞如牛馬糞之類十至四十%。堆肥堆積完成後，按比例加入玉米粉，並調節水份達五十至六十%左右即可裝瓶，並塞妥棉栓，經攝氏一百二十五至一百三十度九十分鐘的殺菌。



集收的于胞菇洋

月底再作最後一次的出售前自行栽培檢定，及由政府機關作核對檢定，確認該品種優良後，才能正式交由農會與菇農契約栽培。

現代國際間交通方便，許多熱心人士向國外引進新的洋菇品種，其中可能有適合本省栽培的優良品種，但亦有可能因環境條件不同而有種種的變故，致使產量品質變劣。希望本省菌種業者，能多與政府合作，如遇有未經正式檢定確認之品種，決不可任意繁殖推廣。

倘若菌種業者已有自行育成或自國外引進之新品種，希即呈報農林廳，如經檢定確認優良者，不但可以得到按政府頒佈之「台灣區食用菇類菌種場外銷洋菇菌種產銷獎勵要點」給予優厚之獎勵，且全省菇農亦可因此受惠。

優良菌種的選擇

洋菇菌種的選擇必需注意下列幾點：

(1) 選自信用可靠之合格菌種場出品的菌種

：前面已說過，優良可靠的洋菇菌種必需有良好的設備與優秀的技術，及全面品質管制制度的配合才能完成。目前本省經政府審查合格的菌種場，其設備與技術人員的素質均有嚴格的規定與輔導，在品種管制上，更依照「台灣區洋菇品種改良及繁殖推廣體系」確實實施，故合格菌種場所生產的菌種較為優良可靠。

(2) 選擇純粹無雜的菌種：洋菇菌種在接種或貯存運輸期間，如稍有不慎，即可能有雜菌侵入情形發生，為找出雜菌，下面介紹幾種簡便的方法以供參考：

① 菌絲色澤辨別法：洋菇的菌絲一般為白色棉毛狀，若在菌種上一部份或全部呈綠色或黑色、黃色甚至有粉狀之孢子者，大部份可以斷定為雜菌，應予淘汰。

② 培養材料色澤辨別法：洋菇菌種之培養材料，如畜糞類或堆肥，經洋菇菌絲生長後，一定會變為黃褐色。有些雜菌的菌絲，其顏色形態很像洋菇

菌絲，但在培養材料上生長後，還是保持暗褐或黑色，整個培養材料沒有變黃的現象，這就可以判斷為雜菌了。

③ 嗅聞法：一般栽培用的洋菇菌種，均含洋菇特有的香氣，如菌種無特有的香氣，甚至有其他不良的臭味者，亦可以斷定為雜菌，或含有雜菌之不良菌種。

④ 破瓶檢驗法：本方法一般在洋菇下種時實施，洋菇菌種破瓶分塊時，如發現菌種有粘狀物，或在菌種中間有特異的色澤，甚至有臭味者，均為含有雜菌在內，是一種不良菌種的象徵，必需特別留心淘汰。

(3) 選擇新鮮而生長勢旺盛的菌種：新鮮而生長勢旺盛的洋菇菌種，一般播種後的發芽生長比貯存過久，或貯存方法不當的菌種為快，且不易有雜菌感染的機會。如發現菌種有萎縮，或分泌一種液體在菌種瓶內者，盡可能不用，以免影響播種後洋菇菌絲的正常生長。

富 士 王 霸 王

衝力大
速度超120公里



〈五段變速〉

1000 c.c. 強力車

- 採用強力高性能引擎、馬力強、衝力特大。
- 五段變速，加速超群，起動到 200 公尺只需 11.6 秒，冠壓群雄。
- 速度超 120 公里，驍悍、快捷、氣魄豪邁。
- 載重、爬坡力高達 33°，爬山、越野、勇猛驕健。
- 富士霸王豪華三色「銀紅」「銀藍」「黑」任君選擇。

