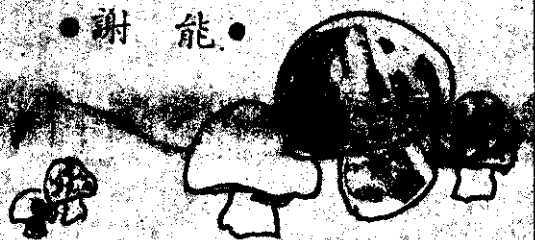


菌種與洋菇栽培

• 謝 能 •



菌種品質的良窳為洋菇栽培成功否的主要因素之一，由於菌種品質低劣而造成栽培失敗者經常可見，所以菇農們對菌種不可不加以深入的認識。

——洋菇菌種的種類——

洋菇品種有白色、褐色、乳白色等3種，本省目前推廣的品種都是白色種。依培養基材料不同，可分為堆肥菌種、穀粒菌種（俗稱麥粒菌種），及顆粒菌種等。

堆肥菌種由於下種不方便，菌種長得較慢，所以現今除了臺中縣、苗栗縣及彰化縣少部分鄉鎮菇農尚在使用外，其餘各地區菇農已普遍使用穀粒菌種。

顆粒菌種，兼具堆肥菌種及穀粒菌種的優點，使用時，必須注意堆肥含水量，最好能覆以少量堆肥為佳。

但因其量較穀粒菌種少，即同一容量顆粒較大，粒數較穀粒菌種少，菇農尚不適應，所以現今90%以上仍使用穀粒菌種。

現就使用穀粒菌種應注意事項敘述如下：

——每瓶容量400C.C.——

穀粒菌種的容量，應為每瓶400C.C.，如為兩瓶裝則應為800C.C.，並非裝滿。所以只要達到上述容量即為足量，不是偷工減料。

——酸敗菌種不可使用——

酸敗的菌種不可用來下種。酸敗的菌種即表示菌種已經變質，甚至菌種菌絲已死亡，如果使用此種菌種，下種後會發生綠黴、黑黴、黃黴等雜菌。



——洋菇穀粒菌種——

致使菌種酸敗的主要原因為溫度過高，而造成菌絲死亡。溫度過高原因有：培養時瓶內菌絲生長本身產生熱量、培養室無充分冷卻、輸送中日曬、以及貯存場所無空氣調節設備，貯存過久致使菌絲老化。

——辨認雜菌污染菌種——

不可使用有雜菌污染的菌種。雜菌可分為黴菌、細菌、放射菌等，種類繁多。一般來說，如菌絲顏色、形狀、味道與洋菇菌絲不同者即很可能是雜菌，一般均可以肉眼檢查。

例如綠黴、黃黴等黴菌均很容易查出，細菌雖看不出，但在麥粒上某一部分洋菇菌絲長不出，麥粒變暗變潮濕，即為細菌污染。

——菌絲滿瓶5~10天後用——

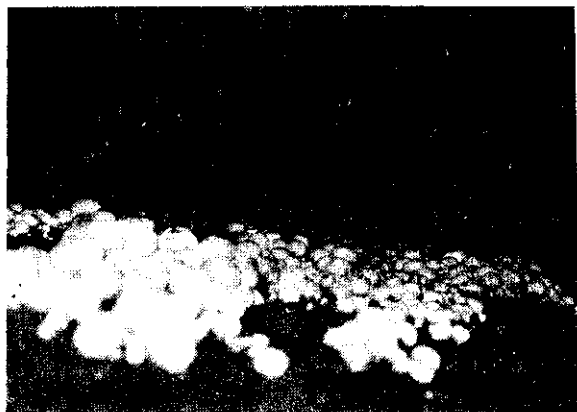
洋菇菌絲長滿整個菌瓶5~10天後方可使用，剛

長滿或未長滿菌瓶的菌種均不適宜用來下種。

因剛長滿菌瓶的菌種，表面上雖已長有菌絲，但取出鬆開後，麥粒表面無附着足夠的菌絲圍繞麥粒表面，下種後必招致雜菌污染。雜菌發生過多，又無適當處理，不但會導致減產，且菇體亦容易開傘。

—— 顆粒保持完整下種 ——

下種時，宜保持每一顆粒的完整。下種時應將瓶子打破或剪開，取出菌種、捏鬆。不要用尖鐵條，攪得麥粒稀爛，使得下種後，同樣會招致雜菌的污染。



— 菇床上生長情形 —

—— 外觀難以判斷產量 ——

菌種外觀與產量關係不大。光憑菌絲外觀，無法判斷高產量或低產，雖然各品系間均各具有特有的性質，有的非常雪白，有的則極易發生扇形菌絲或組織化現象，但迄至目前尚難憑以判斷何者產量較多。

—— 每坪用量 3 ~ 4 瓶 ——

菌種使用量確為菇農們最關心的問題，其實，菌種使用量應視堆肥量、氣候條件、栽培管理方法及考慮經濟效益而定。

使用量過多雖然無害，但增加負擔且不經濟，使用量過少則增加菌絲長滿菇床堆肥時間，會導致堆肥的過份乾燥，且增加病原菌入侵的機會，亦屬不當。

以本省的氣候條件，菇床堆肥厚度 6 ~ 8 寸的情形下，使用 400 C C 裝的菌種 3 ~ 4 瓶較為妥當。

—— 菌種貯存不要過久 ——

菌種領回最好不要貯存過久，更不可領回未長滿菌絲的菌種。因大部分菇農家裏，均無空氣調節設備來培養菌種，未長滿菌絲的菌種領回，貯放一段時間後極易變質。所以儘可能的配合需要，在使用前 1 ~ 3 天才領回。

不能及時下種的菌種，必須貯放在陰涼的地方，絕對不可放置在菇舍預備室。因預備室受日晒或後發酵的熱，往往遇到溫度過高，而使菌絲致死。

—— 洋菇菌種下種方法 ——

當堆肥後發酵完成後，菌床中心溫度降低至 30° C，不再有發酵升溫的現象，同時室溫在 27° C 以下時應立即下種。下種前先將所用的器具及操作人員的手，用肥皂水洗淨，最好能使用 70% 的酒精消毒。

下種時先使用 $\frac{3}{4}$ 的菌種量，例如每層 5 坪共 15 瓶的菌種，先將 10 瓶倒入 1 盆中，均勻的撒播在整層的菇床上，用釘有鐵釘的木板拍打堆肥，穀粒菌種即可掉落於菇床堆肥中。然後將其餘 $\frac{1}{4}$ (即 5 瓶)，再均勻的撒播在堆肥表面，撒播後輕拍堆肥將堆肥整平。

—— 不可任意混種品系 ——

洋菇各品系之間有親和性的問題存在，有親合性的品系混合在一起，確可提高產量。但如遇到不親合性的品系混合在一起下種，不但會減產且會產生不正常菇體。在未確定何種品系是否能混合下種前，不應冒險的將 2 個或 2 個以上品系混合在一起播種。



— 洋菇收穫 —