



洋菇豐收

張瑞卿

注意

洋菇生產後期的病害

杜自彊

本年度的洋菇，已經生產一個多月了。在過去的時間裡，氣候一直很順調，洋菇產量很高。但是由於各種指示植物看出的預兆，表示今年的春天可能會提早來臨，影響後期的洋菇生產。

不管這個預感的正確性如何，我們現在提高警覺，總是有益的，這也就是有關機關要我們菇農居安思危的意思之一。茲將洋菇生產後期常見的病害和防治法介紹，以供菇農加強管理的參考。

細菌病

洋菇生產後半期，在菇傘表面常可看到咖啡色的污染。起初是淡黃色，圓形或不規則形的病斑。接着逐漸擴大至全傘面，顏色加濃，表面濕滑，恰

如沾醬油狀，所以在農友之間，有「搵豆油」的俗稱。（左圖）

本病是由一種細菌寄生所引起的。這種細菌的生長最適溫度，與洋菇生產子實體的最適溫度大致相同，但它要侵入菇體時，菇體表面必需有一層水膜，它始能形成病徵。

病害通常由空氣、昆蟲，和工作人員的手腳等傳染，傳播很迅速。防治方法如下：

(1) 菇舍內的溫度超過攝氏一八·五度時，就可能發生本病，應該注意。這個溫度如持續八小時以上，應立即加強通氣，降低相對濕度，以噴水後菇體表面的水能在一小時內消失為標準。

(2) 減少噴水次數，保持舍內空氣乾燥，並注意防虫。

(3) 覆土材料的污染，是發病原

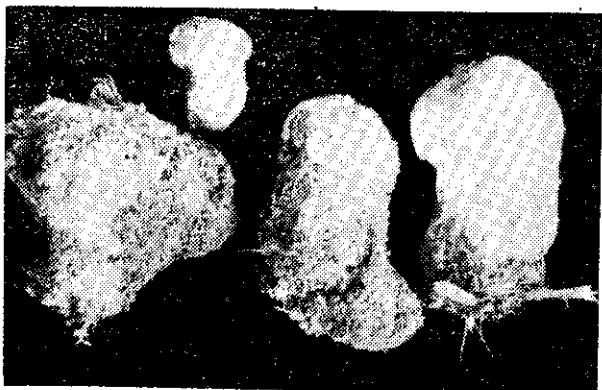
因之一。所以覆土必須在使用前以攝氏五五度的溫度處理五至一〇小時。

(4) 發現少量病例時，除了採取上述各辦法外，應立即噴射「氨基消毒液」一、〇〇〇倍液，二、三次，每兩天一次。每次每坪施藥量，以一、〇〇〇CC為度。施藥後立即通風。

此外尚有效果良好的抗生素劑，正在試驗中，為慎重起見，需經更進一步的試驗觀察



細菌病



褐痘病

方能推廣，相信不久即可公布。

褐痘病

褐痘病是世界性的洋菇病害，本省最初發現於苗栗縣三義鄉，因為傳播迅速，現已遍布全省。

本病的病徵，起初是牛痘狀的小斑點，中期變成火雞頭狀（俗稱臭頭茸仔），後期就從斑痘處流出褐色的汁液，洋菇變成畸形，蔓延全菇舍，褐痘病一名，由此而得。

同時因病況跡近「瘋狂」，所以中部菇農又稱之為「瘋茸仔」。（左圖）

本病的病原菌，對溫度的反應很敏感，在實驗室中，以攝氏六〇度四分鐘即可使木菌死亡。在栽培操作中，需要五五度五小時。

但本菌在微風下即可傳播，最適發芽溫度是攝氏二十五度，只要有一點點水分就能發芽，是本病防治上的困難之點。



要想防治本病，必須從環境衛生着手，預防勝於治療。請注意以下幾點：

- (1) 覆土材料在使用前，必須以火力或蒸氣加熱處理，維持攝氏五五~六〇度的溫度，五~一〇小時。
- (2) 覆土材料運入農場內時，應先在地面鋪敷PE塑膠布，始可卸下。
- (3) 菇舍四周要割除雜草，保持清潔，並噴射「必速滅」一、〇〇〇倍稀釋液，撲滅病原。
- (4) 覆土後，發菇前，以「大生Z-七八」六〇倍液，噴射菇床面，以每坪一公升為止。
- (5) 或噴射「大生A-四〇」一、〇〇〇倍液，每坪一公升亦可。
- (6) 謝絕參觀，防止參觀者傳來病原。

腦菌病

腦菌病在其他洋菇生產國家，被認為是洋菇的夏季病。台灣因為氣溫高，被列為重要病害之一。本病是由一種子囊菌侵害所引起的，該菌占領

力很強，菌絲比洋菇菌絲略黃，有特殊的臭味，子實體幼小時類似洋菇幼體，後來長成雞腦狀，在菇床上一〇~二〇天就裂開，噴出孢子。

本病可深入菇床堆肥部分，一旦到這種程度，整個菇舍就幾乎停止生產，所以要注意預防，和早期發現。下列各點可供參考：

- (1) 不要栽培太早。控制首批洋菇收穫時期為：北部十二月上旬，中部十二月中旬，南部十二月下旬。
- (2) 以消石灰或石膏，調整覆土材料酸鹼度為八，堆肥呈微鹼性。
- (3) 堆肥上床前的菇舍床架，使用PCP鈉（台碱公司出品）的「盼多豐」或其他同一成分的藥品）一~五%液，噴射消毒。
- (4) 密閉式PE菇舍可用安摩尼亞煙蒸，每立方公尺一五°C，兩天後開放，一直到無尿味時，始可上堆肥。
- (5) 發現病例時，立即以食鹽水一：四〇溶液，用噴水壺灌注於發病部位，腦菌立即變黃而枯死，大約在一〇~一四日後可再產生洋菇。

永久性的農業——山地有畜農業

山坡地種植牧草，飼養乳牛，過去幾年來推廣成績卓著，很受農民的歡迎。在苗栗將軍山，新竹寶山，台南善化，台東卑南，和花蓮壽豐等地，都可以看到實施農牧綜合經營成功的實例。

苗栗將軍山的略農黃建祥、余登財、賴松欽、羅紹金，和黃榮豐等，從民國五十五年經管酪農以來，無論在土地改良和生活改進方面，都受益不少。

同時，苗栗縣農會在嘉盛里建立一座牛乳工廠，生產保久乳和鮮乳，供應苗栗鎮附近民衆，對國民營養的貢獻很大。

「合桑乙號」和「琉球」桑苗，可就近向下列各機構洽購：

- ① 宜蘭、台北、彰化、雲林、嘉義、台南、高雄：台南縣善化鎮三民路一之五號裕隆蠶絲廠。
- ② 桃園、新竹（頭前溪以北、東地區）、花蓮、台中、南投、屏東：苗栗縣公館鄉玉泉村一〇〇號苗栗蠶絲廠。
- ③ 台東縣：台東鎮更生路二〇九號台東蠶絲廠
- ④ 苗栗縣：苗栗縣大湖鄉忠孝路十八號大湖蠶絲廠。
- ⑤ 新竹縣（頭前溪以西、南地區）：新竹縣寶山鄉雙溪村四六之一號新竹縣農會蠶絲廠。

這兩種桑樹的種植時期，以春季一至三月間為最適宜。南部乾燥無水灌溉地區，須到雨季（大概五月間）後方能栽植；有灌溉設施的地區，可在十二月至三月間栽植。

春季最宜栽桑 朱永康

山地農牧局畜牧組長邱仕炎曾說過：根據他多次赴歐美澳洲考察結果，認為本省地理位置極似南半球著名畜牧國家紐西蘭，氣候溫和，坡地廣闊，發展畜牧事業前途至為樂觀，但是要以鼓勵國人增加鮮乳和肉類的消費為前提。

農復會秘書長李崇道也曾指出：將來台灣的山地，要開發成歐洲式的農莊，有林帶，也有放牧的草帶，在避風的坡面有果樹，在稍為平坦的地方種有糧食作物和蔬菜，真正做到每一尺地都合理利用。這是山地的有畜農業，也就是永久性的農業。

(黃永順)