

嚴重

威脅

本省

洋菇

事業

的

# 腦菌病

蕭榮福

近年來，腦菌病嚴重威脅本省的洋菇事業，染病菇床無菇可收。去(五五—五六)年期發生地區達五十八個鄉鎮，面積有七萬二千八百四十六坪之多，損失慘重。更因為腦菌病目前尚無有效治療方法，菇農甚至說它是一「洋菇的癌症」。

腦菌病是怎樣一種病，害得大家備懼不安？原來腦菌病菌絲作淡黃白色，與灰白色的洋菇菌絲易於區別。菇床上發生腦菌病時，最初在堆肥和覆土上發生棉絮狀菌絲，菌絲互相纏繞，產生形似球形的子囊果，幾個子囊果互相擁擠合抱，最後形成白色雞腦狀的物體；這就是洋菇腦菌病。腦菌病蔓延結果，洋菇菌絲迅速消失，堆肥變成暗褐色，呈潤濕狀態，並帶有一種臭味，同時停止產菇。

## 病原菌廣泛存在

那末，腦菌病是怎樣發生的呢？腦菌病病原菌廣泛地存在於自然界中，土壤中也常含有，所以菇舍首次發生腦菌病，必與土壤有關。病原菌經由堆肥中混合的污染土壤，或由消毒不完善的覆土中，甚至工作者鞋上的污泥和工具上附着的土壤，傳到菇床上。有時還藉着昆蟲做媒介。劣等的菌種也會傳染本病。

至於誘發本病最主要的因子，則為高溫。菇床上有腦菌病的孢子存在時，遇高溫即發芽，發生病害。發生過本病的菇舍，因為栽培盆中潛藏有腦菌病的孢子，下一年期栽培時，發生腦菌病的機會就加多了。如果通風不夠，或堆肥中通氣不良，則更易於引起病害。

## 生理特性非常特殊

腦菌病病原菌和洋菇一樣，屬於真菌類，只是生理性質有很大的差異吧了。一般洋菇菌絲發育時期的適溫在攝氏八至二十八度，而以二十三至二十五度時發育最為旺盛；但腦菌病的菌絲則以二十八度、三度時蔓延生長最快。再就酸鹼度(PH值)的需求來說，一般認為菇床酸鹼度在六·八至七；覆土在七·二時，對洋菇生長最合適；但腦菌病病原菌却在五·二至五·四時生長最佳，超過七·三至七·四則生長微弱。我們又發現腦菌病原孢子對溫度的抵抗力很大，只有在開水中煮沸兩小時才能殺死。到目前為止，很多常用的藥劑如福馬林、硫酸銅、昇汞等，雖可殺死腦菌病原菌絲，但對孢子全然無功。尤感奇異的，就是腦菌病的孢子在一切適當環境條件下仍無法發芽，必需有洋菇菌絲存在時才能成功地發芽。明瞭了這些特性，你就會發現到腦菌病是多麼麻煩的一種病害呀！

## 栽培前的預防工作

如上所說，洋菇腦菌病是非常麻煩的一種病害，要想避免災害，最好採取下列預防方法。

(1) 嚴重發生腦菌病的菇舍應廢棄不用。

(2) 堆肥上床前一至二週，將菇舍打掃清潔，使用「谷樂生M」粉劑一千倍稀釋液噴射牆壁、菇架、地面等處，每坪噴射稀釋液二百公撮(如同時防治洋菇青蟲，可混合七五%DDT可濕性粉劑五十倍液噴射)。

(3) 堆肥製作力求避免接觸土壤，同時可將堆肥的酸鹼度提高到八至八·五，並加含氮化合物。

使有強烈氯化作用，避免孢子發芽。此外，醱酵熱度需達攝氏七十度左右，最後第二次翻堆時，以八五%「必速滅」可濕性粉劑一千五百至二千倍液處理，每坪用量十五至二十公克，惟需斟酌堆肥濕度小心使用。

## 適時栽培慎選覆土

覆土宜選用表土下一尺的土壤。曾經施用厩肥堆肥的土壤千萬不要使用。每坪覆土使用八五%「必速滅」可濕性粉劑一千倍稀釋液七至八公升均勻混合，經七至十天後使用。此外，還應遵守有關機關的指導，適時栽培，不要隨便提早。

## 萬一發病防止蔓延

(1) 栽培期間如無必要，應儘量減少進入罹病菇舍。  
(2) 萬一局部發病，應早期處理，控制病害蔓延。即在發病菇床上下兩面離發病部位三至尺的範圍內，以消石灰均勻撒佈，並開七臺寸寬空溝，使發病部位與健全菇床隔離。開溝後應促進乾燥。  
(3) 工作人員的手足，如與發病菇床接觸後，應即以肥皂與清水沖洗乾淨。  
(4) 注意防治菇蠅類和跳蟲等洋菇青蟲，減少本病病原菌傳播的機會。

## 洋菇增產途中應改進的幾個問題

(上接第七頁) 又在原料豐產時，工廠吸收又跡近苛求，對於菇農不能產生教育性的啓發作用，走上正常供銷的途徑。假如能健全農會共同運輸制度，配合現行洋菇推廣系統，由農會統籌原料洋菇的調度供應，與工廠分工合作，不但節省工廠收購費用，避免紛擾，且可收事半功倍之效。以上談的雖然都是農務方面的幾個老問題，但老問題而不能澈底解決，便證明確實有困難的存在。洋菇產銷事業的基礎就不能穩固。

最近趨勢，世界各大進口國家，對洋菇罐頭品質進口檢驗愈來愈嚴，輸出國家中，除臺灣、日本、法國之外，韓國、菲律賓、印度諸國都在積極發展洋菇外銷。我們如不能在品質、成本與價格等方面站穩腳跟，爭取對競爭有利的立足點，不但不能再求進一步發展，連保持現狀也將會非常困難的。