



### 洋菇增產途中應改進的幾個問題

潘啟明

的更屬有限。因此，我們不但要研究新技術、新技術，並且要研究利用可

洋菇外銷計劃生產實施至今，已歷六個年期；洋菇罐頭生產量亦自當年六三五、二〇四箱激增至上(五五十五六)年期的二、五、一六、五六七箱。增產幅度達四倍，發展速度可稱空前。但是，就是因為發展太快，有許多必須協同進行的工作，在配合方面，難免有前後參差的現象。我們以精益求精的態度，提出目前仍然存在，有關農務方面的若干問題，供大家討論、研究，以期獲得改進。

在生產方面，我們的總生產是增加了，栽培地區與面積也擴充了；但是單位面積產量，不但沒有顯著的增加，反而有遞減趨勢。上年是靠天幫忙，有比較正常的長時間冷天，才達到了每坪約十四公斤的全省平均單位產量。前兩年的產量，平均每坪只有十二公斤。由於單位產量偏低，不但影響菇農的收益與興趣，也喪失了許多可以擴大貿易的好機會。

因感生產的第一個問題是菌種，我們的菌種業者，幾乎都是當作副業來經營的。在技術人員或研究人員中間，受過高等生物或細菌學專門訓練的人才，恐怕一共不到五個人。我們的菌種來源主要仍是「祖傳」的那幾種，從國外引進的新菌種為數極微。培育與接種的環境年來雖有進步，但距離理想尚遠。請問，以這樣的菌種條件，如何能擔負起今天洋菇外銷量世界第一的重任？

第二是洋菇生產與管理技術方面的問題。先談菇舍。到現在，我們還沒有訂出最低要求的菇舍標準，讓菇農可以遵循。目前仍然聽任菇農利用舊牛舍舊倉庫等來栽培洋菇。據估計，專為種洋菇而認真建造的菇舍，恐怕還不到半數。

再從菇舍使用年限來說，達到三年以上的菇舍，估計在三分之一以上。如不積極輔導更新，陳舊菇舍所佔的比率，將更為增高。舊菇舍不但通風保溫不良，影響單位產量，並成為洋菇病蟲害孳生的溫床。

生產方面的第三個困擾是從堆肥製作、菇床管理到採收方法的生產過程，六年來可以說毫無進步。從試驗研究結果所獲得的新技術、新方法本來就不多，能推廣到菇農並為菇農接受而採用

第四是病蟲害問題。洋菇病蟲害至少有十餘種，有的破壞品質，有的影響產量，目前尚未能做到事前防範的階段。因為洋菇每年生長期不長，菇舍又遍及全省，各地氣候、環境及菇農知識水準均不相同。即使是發生以後的防治，由於機具與藥劑的調度困難，也常常趕不上時效。上年綜合防治示範，採用重點方法，似乎尚見功效。可惜數量與範圍過小，無助於病蟲害嚴重的緊急處置，從上年「洋菇腦菌病」的猖獗可以證明。

最後是運銷與檢驗方面的問題。雖說洋菇實行計劃生產，契約供應，但仍未達到客觀標準。農產品產量與氣候有密切關聯；氣候變化對洋菇產量增減的反應尤其顯著。因此在洋菇歉收之年，即不免發生搶購情事，從而原料標準降低，影響產品品質。(下接二十三頁)

### 豐收(鍾琴錦攝)

封面

豐收(鍾琴錦攝).....封面

### 農業新聞

洋菇低產原因何在?.....二〇

### 小麥新品種「臺南四號」

「臺南選九號」花生.....二二

### 塑膠布洋菇栽培上的應用

洋菇保護和改進.....二五

### 怎樣做好洋菇堆肥?

「臺南選一、二號」綠豆.....二八

### 威智洋菇的腦菌病

注意洋菇菜床下種.....三三

### 大豆新品種

雜交玉米臺南八號.....三五

### 認識香蕉葉斑病

豐年畫刊.....三一

### 母豬配種不順利?

母豬配種不順利?.....三三

### 臺灣虎子百合

提高葡萄的收益.....三六

### 農業廣播

大豆不整地栽培(續完).....四〇

### 農友經驗

農友新知.....四一

### 推廣活動

農友園地.....四二

### 農校園地

四健園地.....四三

### 農村家庭

農業信箱.....四四

### 農友園地

農友園地.....四五

### 讀者來信

讀者來信.....四六

▽本刊每月出版二期，一日及十六日發行，每份零售二元。

▽全年(廿四期)收費三十元。

半年(十二期)收費十八元。

▽訂費請存郵政劃撥儲金臺灣五九三〇號，或向附近農會訂閱。

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時發育最長最快。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，對洋菇生長最適合；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。

## 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。

使有強烈氮化作用，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。