

洋菇覆土的改良

胡開仁

覆土是洋菇栽培過程中不可缺少的工作，自洋菇播種後1~2週間，洋菇菌絲迅速生長，蔓延於菇床堆肥內，堆肥變為黃色，外附着銀白色的菌絲，並放出芳香氣味，此時即可覆土。

本省洋菇栽培，所用的覆土材料，有機質含量低，有益出菇的微生物少，保水能力及通氣性都差，急待加以改良，以提高單位面積產量，增加菇農的收益。

覆土對洋菇栽培的重要性

1.覆土可影响產量與品質：覆土過早、過晚或是覆土材料種類、深淺，以及水分含量與酸鹼濃度等不同，都可影响洋菇的產量與品質。

2.菇體細小也與覆土有關：近年來菇農仍囑著洋菇菇體愈來愈細小，其細小的原因，不外洋菇品種本身特性細小，及栽培管理技術不當而形成的細小。

洋菇品種本身細小的特性，將可由品種改良方面著手，選出菇體較大的品種來推廣，但栽培管理技術方面最主要者是覆土。

3.良好的覆土可促進子實體的產生：覆土的物理及化學性狀良好時，可促進洋菇菌絲的發育成長與子

實體的產生。

國內外學者專家的看法

過去國內外學者專家對洋菇覆土作用的看法，意見頗有差異，見仁見智，大概可歸納為下列幾點：

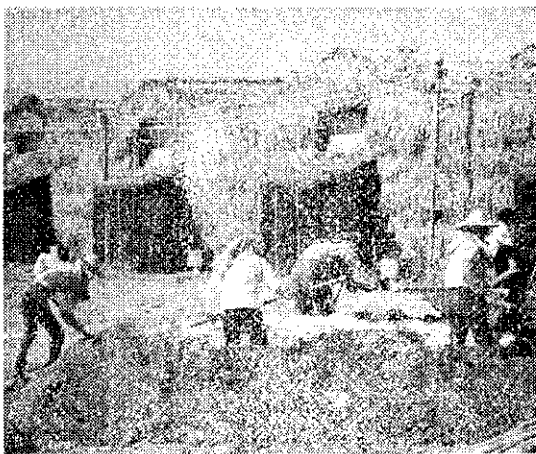
1.覆土可固定洋菇菌絲的生長：在洋菇菌絲生長蔓延於菇床內，菌絲逐漸形成趨向於堆肥表面時，菌絲生長增大，若無支持物，則會傾倒而損害脆弱的菌根，致所需要的營養分，無法由根部攝取，菌絲難以長大。

2.覆土可供給洋菇生長上所需的水分：堆肥表面易於乾燥，常需澆水補充，因而菌絲觸及水滴，易遭死滅。所以需要覆蓋土壤1層，防止堆肥水分蒸發乾燥，而影响洋菇菌絲的生長發育與菌體的形成。

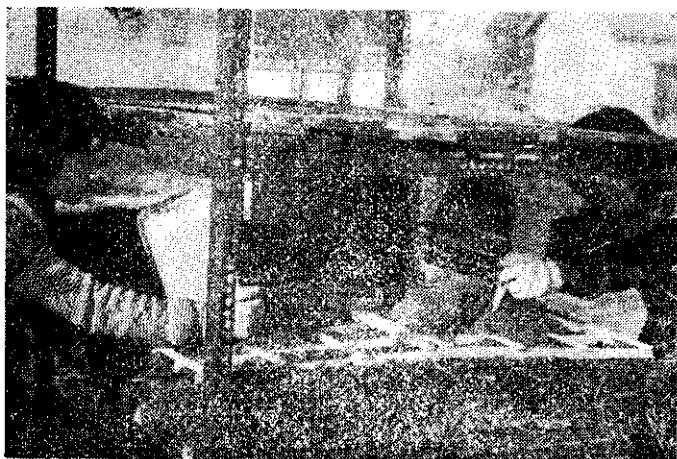
3.覆土中微生物可促進洋菇子實體的產生：在洋菇營養菌絲生長至某種程度時，需要土壤中某些微生物的刺激，來誘發產生子實體。覆土材料性質的不同，所產生的微生物相亦不同，致所獲得菌體產量有差異。

4.利於澆水調節床土溫度：洋菇菌絲生長溫度為22~25℃，在此溫度時，洋菇菌絲無法產生子實體。如在覆土上澆水，則可使溫度突降，造成1層冰涼土層，而刺激好暖連菌絲的活動。且可補充覆土水分的蒸發散失，而利菌絲生長發育需要的營養分上升。

5.促使二氧化碳濃度產生差異，以利子實體的形成：覆土可促使堆肥內空氣中所含二氧化碳，與室內空氣中二氧化碳濃度之間產生差異。子實體只有在有二氧化碳分壓差別地帶才能形成，可以用來進一步說明



覆土材料的調配



菇床覆土

覆土與洋菇子實體形成的關係。

由上述各點可知，洋菇覆土對洋菇菌絲的生長發育與子實體的產生，以及品質的優劣，都具有莫大的關係。

※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※

外埔鄉農會原料洋菇產銷會議研討：

改進洋菇栽培技術

· 劉 斌 ·

台中縣外埔鄉農會於9月上旬在該會會議室，召開70/71年期外銷原料洋菇產銷會議，計有契約菇農200餘人參加，省農會等有關單位均派員列席指導。

會中除針對如何提高單位面積生產，改進洋菇綜合栽培技術為討論重點外，專家們在會中提出指導重點，強調洋菇舍應改善通風換氣設施，以增進通風換氣，所以應着重下列6點：

1. 增加菇舍空間比：上下層床架間隔，由54公分改為60公分。

2. 改善菇舍通風設備：菇舍前後壁上端左右角，各開40公分四方的通氣窗4個。通風機加裝排抽風道，或在後壁下端中央位置，加裝1台排、吸兩用的排風扇，使舍內的空氣，具有送入、排出及內循環的作用。

3. 門窗改裝：門窗改裝32目的紗網。

4. 加強預備室：擴大預備室面積，並將周圍遮蔽物改用紗網，外披稻草或是蔗葉。

5. 增加菌種用量：為配合綜合栽培技術改進措施

既有的改良法本省無法推廣

一般洋菇覆土是採用砂質壤土，而無病虫害者為佳。但由於洋菇科學事業發達，日新月異，對洋菇覆土改良的方法，有片土壤改良劑 (Polyvinyl alcohol)、泥炭 (Peat)、泥苔 (Peat moss)、蛭石 (Vermiculite)、綠肥、蚯蚓糞、微生物及其他有機物質等，來改良覆土的物理與化學性狀，雖有成就，却因來源不易，成本過高，無法在本省推廣。

要用易於獲得的材料來改良

為解決此一問題，目前擬採用本省農家現有的稻壳粉，種過鮑魚菇、木耳的木屑、蔗渣濾泥等材料，以10%的比例與土壤混合處理。用來改良洋菇覆土的物理及化學等性狀，以增進菇床內空氣流通及調節其含水量，促進洋菇菌絲發育生長良好，改善出菇形態與品質。成功後材料易於獲得，成本低廉，推廣時當能普遍獲得菇農們採用。

，儘量鼓勵農戶，增加菌種用量，使能提高單位面積產量。

6. 提高原料洋菇品質：原料洋菇品質，必須合乎衛生及製罐的要求，以免增加檢收的糾紛。

