

洋菇舍的設計建造

何銘樞

洋菇舍設計有三個原則，第一：洋菇舍必須為適合洋菇生理所需要的條件而設計。第二：洋菇舍設計必須方便洋菇栽培管理的操作及所需的各種機械操作。第三：洋菇舍設計尤其是經濟栽培菇舍，必須衡量栽培及市場環境的經濟條件而有所選擇。談到第一原則，日前推廣的密閉式PE塑膠菇舍，雖然可以勉強迎合保溫、保濕及通風換氣的要

求，但它不像荷蘭洋菇研究室裡的人工氣象室或美國賓州大學洋菇研究室的洋菇舍，在菌絲生長期要二五度C就調節二五度C，相對濕度要八〇%就能調節八〇%。

進而在洋菇發育期要調節溫度在十八度C，隨時可以調節為十八度C，又可自動調節二氧化碳濃度及通風換氣量。我們現在所使用的菇舍當然不是完全符合第一個原則的理想菇舍。

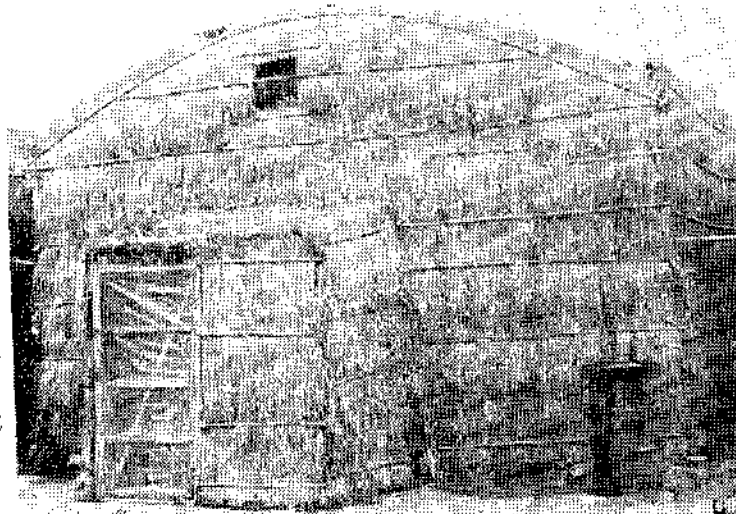
第二原則的洋菇栽培管理操作，密閉式PE塑膠菇舍在台灣洋菇栽培環境下還算可以，但比起西德及英國等國家所用木箱及流動式操作方式，可將堆肥機械裝填後移入特別設置的後發酵室，經過後發酵處理，再投至特製機械下種，覆土後，在栽培室生長菌絲，發菇，採收等方法相比較之下，那簡直還有一段距離。

但是談到第三原則，栽培洋菇外銷，在提高單位面積產量及降低成本二者選擇之下，我們必須設計一種能調節適合洋菇生長的生理條件、方便栽培管理操作又能符合經濟原則的菇舍。那麼密閉式PE塑膠菇舍似乎還算可以。

台灣的經濟環境變化的很快，民國五十八年到現在，工資提高三、四倍，菇舍建築材料提高二、三倍，當然洋菇原料收購價格也提高二倍左右。過去認為最經濟的菇舍設備說不定已經不是最經濟，因此必須繼續研究設計既經濟又理想的菇舍。

當推行密閉式PE塑膠菇舍時，曾經推薦三種大小菇舍，有五〇栽培坪、七十五栽培坪及一百栽培坪三種，一般普遍採用五〇栽培坪菇舍。其大小正好接近荷蘭標準菇舍的大小，也就是他們認為較容易管理的菇舍。

菇舍的標準化對洋菇栽培指導上、計畫產銷推



塑膠菇舍外觀 (PE塑膠布覆蓋菇舍)

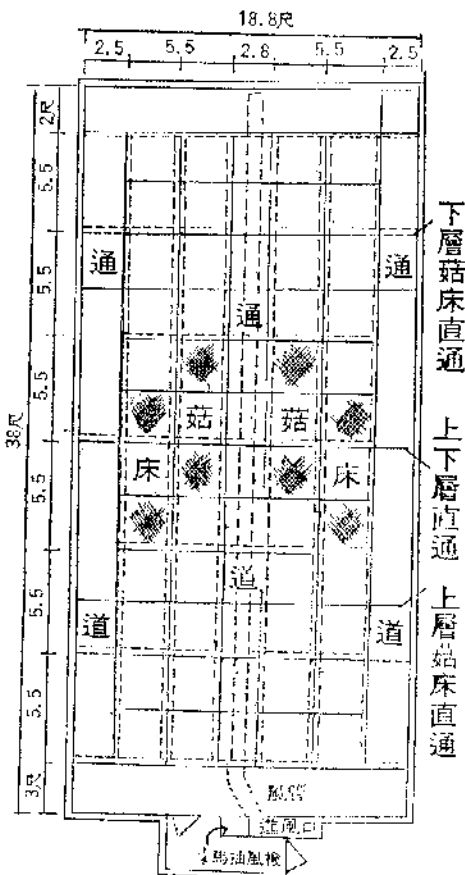
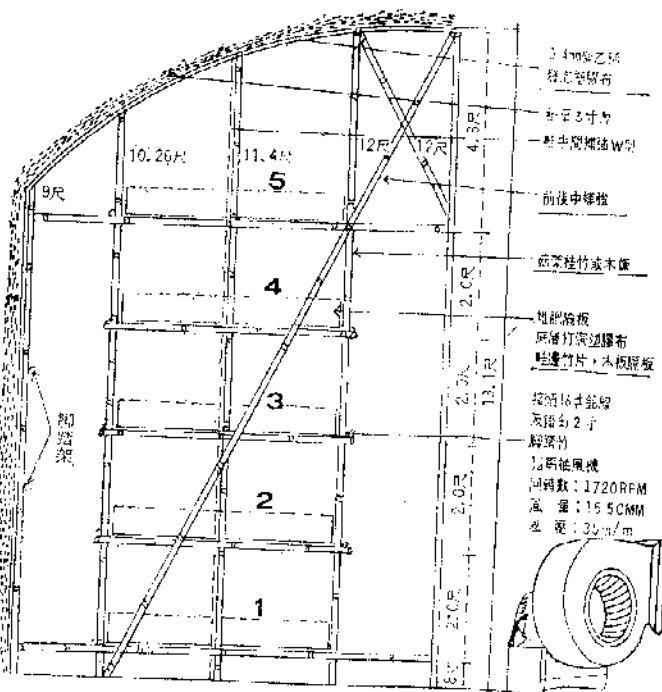
行上都方便不少。指導上可以告訴農民一種菇舍使用多少材料，多少殺虫劑或藥劑等。產銷計畫推行上可以計算每棟菇舍的標準生產量及應該使用菌種量等。不像過去牛舍、雞舍改建的菇舍在指導上、統計上都很不方便。

菇舍的建造可以參照設計圖及參考鄰近菇舍進行，日前介紹的密閉式PE塑膠菇舍的設計圖，沒有施工說明，也沒有詳細的材料說明。但有創造力的本省農友，經過數天講習會後大多會建造，有的農友建造的相當理想，當然也有少部份建的不很完善。

茲列舉幾點建造菇舍時應該注意的事項，以供菇農參考。

1. 竹材宜採用秋季砍伐者，不宜採用春季砍伐者，因春季砍伐的竹料組織鬆軟，不太耐久。
2. 竹材宜經過防腐工廠防腐處理，因防腐處理

密閉式塑膠菇舍五〇坪建築圖



雖然塑膠布本身有點保溫作用，但尚不足，必須加蓋足夠厚度的其他保溫材料，同時稻草、甘蔗葉等又可防止紫外線的直接照到PE塑膠布上，有防止化學腐化作用的效果。

7. 抽風機及風管裝設時，必須注意通風方向是否均勻、通風量是否足夠等問題。抽風機廠牌不同，通風量也有很大差異，所以抽風機宜採用以馬力以上者，風量每分鐘有十五、五立方公尺以上者，但一般菇農無法自行測定風量，還是向可靠的廠商購置為宜。

8. 菇舍搭建完成後，在菇舍四周有信用廠商購買，塑膠布強度與製造技術有關，假如塑膠布厚薄不均往往從較薄地方裂開，菇農在選擇塑膠布時必須留意。

5. 菇舍用的塑膠布宜採用發泡PE塑膠布，因發泡PE塑膠布保溫較優又較便宜，操作較容易。

6. 塑膠布覆蓋菇舍後，屋頂及周圍均須加蓋稻草或甘蔗葉，厚度宜在三吋以上。

4. 菇舍用的塑膠布宜透過鄉鎮農會向放租磚，以便承坦上部壓力。若竹架基礎不穩，往往會發生倒塌情形，並易造成危險。

3. 菇舍基層整平後在竹架位置必須置放紅磚，以便承坦上部壓力。若竹架基礎不穩，往往會發生倒塌情形，並易造成危險。

(五氯酚鈉高壓處理) 的竹材，不但沒有雜菌又較耐久，往往可耐久一倍以上(五、六年)。

種植野生種牽牛花。當牽牛花藤長滿菇舍屋頂時，不但可有效降低菇舍內溫度，又有防風作用，可說舉兩得。

民國五十八年，我介紹密閉式PE塑膠菇舍洋菇綜合栽培方法，其中有關於洋菇設計建造事情，只是為了要發展新式洋菇栽培方法，搭建可保溫、保濕又可通風換氣的洋菇舍。同時為了經費上的關係，只好設計一種較經濟又能符合洋菇生理及栽培管理所需條件的洋菇舍而已。

總而言之，栽培洋菇是一門技術性的學問，而欲栽培洋菇成功，除了完全明了有關栽培技術之外，搭建良好菇舍是栽培洋菇成功的先決條件，因此希望菇農於建造菇舍時能參酌考慮以上所述的注意事項，以便建造既經濟且實用的菇舍，來獲得最大利益。

塑膠菇舍內部木架搭建情形

