

防治洋菇二大病害

腦菌病·褐痘病

·何銘樞·

本年期(五九/六〇)的洋菇栽培，現在正是盛產期，當一般菇農在慶祝洋菇豐收中，却有部分菇農在傷心洋菇病害所帶來的災害。

彰化、雲林地區，有許多農民種植幾百坪洋菇，但由於腦菌病或褐痘病的發生，以致一粒洋菇都無收成，輕者也大大地減低產量。

本年期該二種病害的發生特別嚴重，北自宜蘭地區，南至高屏地區，多多少少均有發現，病害發生的廣泛，遠超過歷年來的紀錄，嚴重者成洋菇生產。若不及早採取有效措施，將成爲洋菇事業的一大禍根。

腦菌病

腦菌病，病原菌、菌絲爲灰色或白色。初期稀疏，逐漸變成棉絮狀，後期菌絲互相纏繞，形成白色腦狀子實體，形狀極像雞腦，因此稱爲腦菌病。產菇期感染此病，產量逐減，甚至全面菇床長滿腦菌病體，使洋菇完全不長。

褐痘病

褐痘病，病菌感染菇體後，菇體上部發現白色絨狀菌絲，內部組織變成深褐色，腐敗產生惡臭，並有水分滲出，因其狀極像臭頭，被一般菇農通稱臭頭病。

傳染途徑

腦菌病及褐痘病，其病原菌感染途徑相類似，主要由土壤傳染，其次爲堆肥、菇舍材料、工具、操作人員、昆蟲等也可能爲傳播的媒介，栽培

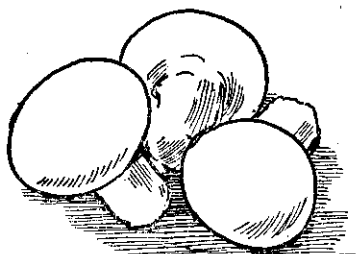
者必須注意衛生及消毒工作。

防治方法

(1) 菇舍環境要清潔：菇舍使用前，要以福馬林加高錳酸鉀燻蒸消毒，若曾經發病菇舍，宜使用五氯酚鈉多次噴射。

(2) 堆肥製作覆土和下種：

密閉式PE塑膠洋菇綜合栽培法，堆肥製作和菌絲生長時間，都比過去栽培法縮短將近一半，所以堆肥製作、覆土和下種時間，都不必太早。以免早期下種，覆土後氣溫較高，易受病蟲害的感染。及氣溫較高無法生



，菇損失堆肥內養分。

(3) 覆土要慎重選擇及處理：覆土是腦菌病、褐痘病的主要潛伏場所。洋菇覆土必須選擇沒有病菌的土壤，或將土壤消毒後使用。

無病菌土壤的選擇，可在山坡地、丘陵地採取未曾施用洋菇堆肥表土下一尺以上的心土，或遠離洋菇栽培場所乾田地未曾施用洋菇堆肥表土二尺以上的心土，並經連年取用確定無病菌的土壤爲宜。爲抑制病菌的發生及調節物理性，土壤酸鹼值以消石灰調節至七·〇至七·八。

覆土使用蒸氣加熱(攝氏七〇度五小時)或使用福馬林燻蒸，均可減少褐痘病菌。此時要注意的是不要使消毒過的覆土再污染。

(4) 盡早發現病菇並採取有效處理：出菇期應經常巡視菇床，及早發現病菇，若菇床局部發生腦菌病時，將罹病菇的周圍六〇公分內，均勻撒布消石灰粉末每坪一至二公斤，並以塑膠布隔離發病部位，停止澆水，使其乾燥。發病初期，將發病部位灑上食鹽，對腦菌病病原菌的抑制也有相當效果。

若遇有褐痘病菇時，用錫子摘除菇體，裝入塑膠袋中，並以四多福馬林液消毒。發病部位可使用六〇〇至八〇〇倍「大生」七八「噴酒」噴灑菇床，每三天一次，至病消失爲止。

(5) 殘菇處理：目前一般菇農都把切斷的菇柄、殘菇、死菇隨便堆積於菇舍外，這種殘菇，將變成病蟲害最理想蔓延及滋長的場所，應引火燒燬或撒布多量石灰埋入深坑中，以防土壤的污染及病菌的傳播。

(6) 消滅昆蟲，消毒工具，減少傳染機會：工作人員、器材工具及昆蟲都會傳播病菌，進出菇舍的人員、工具都要事先消毒，並要消滅菇舍內傳播病菌的菇蟻、菇蠅等害虫。

(7) 栽培後菇舍及堆肥的處理：爲了消滅病菌的再傳染，栽培後，密閉式PE塑膠菇舍，可使用福馬林蒸氣法消毒菇舍及堆肥。今後大型鍋爐的使用，密閉式菇舍的推廣，將有利於病蟲害的防治工作。

預防勝於治療

總而言之，一但普遍發病後，就很少有效藥劑可完全治療，所以一分預防勝於十分治療，栽培者應特別注意預防工作。

柑桔市場

(一) 目前本省栽培柑桔品種，以柑桔最多，柚柑其次，柳橙及晚窰西亞等甜橙類再次之，柚子類、金柑、温州蜜柑較少。

外銷品種也以柑桔爲多，柚柑次之，柳橙的出口量較少。由於國外市場要求年年不同，無法斷定何品種較有前途。但若能提高果實品質(病蟲害少、果皮色鮮、果汁多且濃、果肉甜酸適度)，國外市場的要求量必增，外銷量及單位價格也能提高。

(二) 本省栽培主要柑桔類中，温州蜜柑的抗霜力最強，柚柑次之，甜橙、柚柑等性好高溫，抗霜力較差。

(三) 本省柑桔分布于宜蘭、台北、桃園等三縣的全部，及新竹、苗栗、花蓮三縣的一部分較冷地帶。中、南部高山地帶也有栽培，但面積不多。(翁仁祿)