

洋菇

細菌性病害

• 廖英明 •



原料洋菇(阿那)

洋菇細菌性病害為近年來較嚴重的病害之一，不僅栽培洋菇時發生，在高溫菇方面發生情形也相當嚴重。一般由真菌所引起的病害，在過去的防治經驗中，均有良好對策，但對細菌性病害却一直沒有適當的防治方法。

效將細菌性病害的徵候、傳染途徑、發生情形及一些防治措施，提供作為參考，以增加對此病的了解，適時採取預防措施，減少發病，增加收益。

與細菌有關的洋菇病害有：褐菇病、歪頭病、瘡斑病三種，其中以褐菇病在本省發生情形最嚴重。

褐菇病

英名為Brown blotch. Bacterial blotch. 由 *Pseudomonas tolaasi* 所引起。

病徵最先出現在菌傘，呈圓形或不規則形小點，逐漸擴大並轉變為褐色或巧克力色，嚴重時整個菌傘均可感染。在少數情形，菌褶及菌柄也會發生。

受感染部位會下陷，但下陷程度不超過三公厘以上。且菌體不會變形，只有表面變色，內部組織仍為白色，不像真菌所引起的褐斑病，在菌體中央部份有特殊的灰白色病斑，此點可與褐斑病區別。

褐菇病在通氣不良，或菇體表面一直保持潮濕狀態時，可能造成發病十分嚴重。

此病在洋菇整個發育時期均可感染，病原菌由洋菇外表皮侵入，經數小時潛伏就可出現病徵。菇床一旦發生，則每期均會發生。病菌潛伏於土

本藥劑係美國 FMC Corporation 在中華民國獲准發明專利之產品，其專利號碼為台專字第3314號，

中央標準局商標註冊證第86457號
與第75837號與第40344號

稻飛蟲

防治快報

抽穗前：**撒** 好年冬[®] 粒劑 3~5公斤/分地

齊穗後：**噴** 好年冬精[®] 120~150公撮/分地

好年冬[®] 粒劑參考資料：**furadan[®]** 40.64% **好年冬精[®]** 推廣防治於

- 一、秧田：五斗稻種用一公斤好年冬，播種三天內，及插秧五天前各用一次。
- 二、水稻本田：生育初期或飽穗期各用一次好年冬3~4公斤/分地。
- 三、蔬菜：整地時每分地5公斤好年冬，生育初期每分地用3~5公斤好年冬。
- 四、雜糧：施肥或培土時每分地同時用5公斤好年冬。
- 五、果樹：每季施肥時或萌芽前，打穴施用好年冬於根群。

13大作物34種害蟲之優越殺蟲劑

- 水稻：電光浮塵子、斑飛蟲、稻飛蟲、二化螟蟲、縱捲葉蟲、稻心蝨、負泥蟲、黑尾浮塵子。
- 蔬菜：小菜蛾、擬尺蠖、蚜蟲、斜紋夜盜蟲、白粉蝶、切根蟲。
- 綠豆：葉潛蠅 香蕉：蚜蟲 高粱：蚜蟲 柑桔：蚜蟲。
- 檸檬：浮塵子 荔枝：果實蛀蟲、銹婢 玉米：玉米螟、蚜蟲、青蟲。作物害蟲發生初期，應噴40.64%好年冬精稀釋800-1500倍用藥量0.8~1.5公升/公頃。



正豐 化學股份有限公司
台中縣霧峰鄉民生路200號
電話：(043)393201~3



台灣總代理：國際技術社股份有限公司
國外製造廠：FMC Corporation
Agricultural Chemical Division

中，藉灑水，水滴自覆土濺濺到達洋菇表面。

濕度高有助於病菌引起感染。在台灣，相對濕度低於三四%時仍可發病，溫度在八—一八度C間均適宜發病。

線虫或許為細菌的主要攜帶者，也是傳染擴展的一大原因，由工作者携入，或覆土材料、舊的栽培箱等也是傳染源之一。

防治措施：

(一) 菇舍保持通風，減低菇舍濕度，儘速使菇體表面乾燥，避免水滴留在菇體表面。

(二) 揭菇病菌在五〇度C，經十分鐘即告死亡，所以，覆土使用前，須用六〇度C蒸氣低溫消毒半小時以上，即可減少發生。

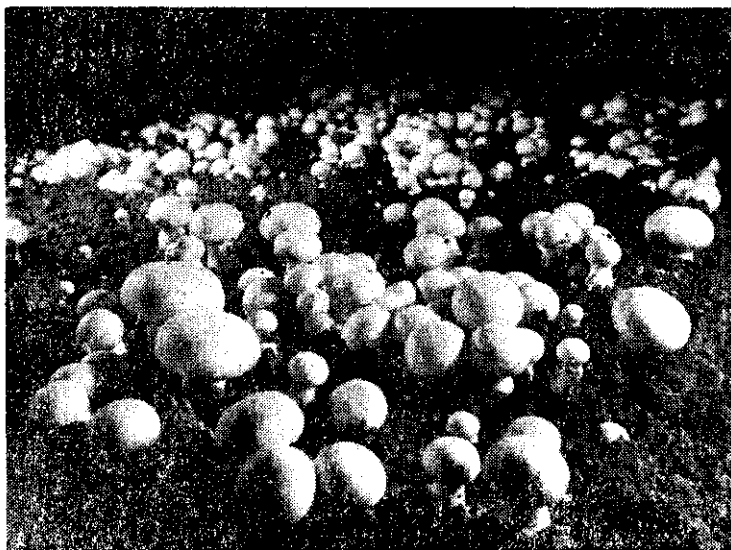
(三) 灑水前摘除病菇。

(四) 抗生素中，鏈黴素對本病可有控制效果，但藥效不長，且抗生素在許多國家已禁止使用，不值得推薦。

(五) 防治線虫，減少傳播媒介。

歪頭病

英名Mummy disease. 由 *Pseudomonas* sp. 引起。



洋 菇

受感染時，洋菇生長不正常，發育不全，有時甚至停留在鈕扣期即無法繼續生長。

此病可迅速擴展，罹病菇菌傘縮小、傾斜，菇柄細長彎曲，菇傘下的菇褶部份，有不規則裂縫，菇褶堅硬、革質、呈乾燥，在變色部分具綠灰色的細菌黏液。

病菇後期並不腐敗，反而乾燥呈皮革狀，猶如木乃伊，故有「木乃伊病」之稱。

病菇發病面積有向菇床全面擴大的傾向，使得感染區內沒有正常菇體生長，但由一菇床散佈到另一菇床的

中視周刊第七本叢書

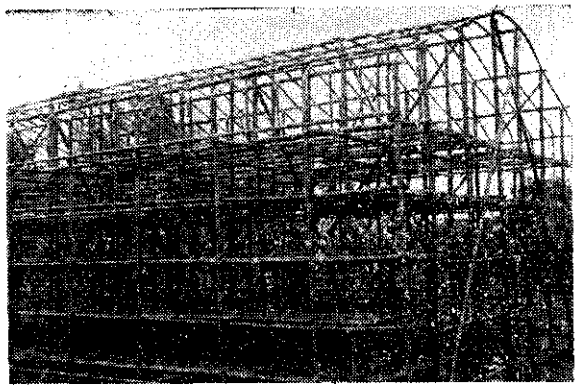
果菜美容

每冊135元

各地書店報攤均售

中視週刊社 郵政劃撥15539號

全書三百多頁 • 彩色插圖 • 印刷精美 • 穿線平裝
內容新穎實用 • 明星示範 • 圖解說明 • 美容巨著



菇舍架設(張瑞卿)

情形却很少發生。

歪頭病雖可由病組織分離出一種 *Pseudomonas fluorescens* 細菌，但並非發病的病原，而是後來侵入的。昆蟲也不是傳播病害的媒介，一般認為，覆土或堆肥中的洋菇菌絲與傳染有密切的關係。

因為土壤是染病的根源，此病一旦發生，則不能恢復生長。菌種於下種時剝開，產生許多新裂口，使細菌易於侵入，污染覆土，也是傳播的原因之一。

歪頭病原細菌也可生活於木材腐朽的菌絲內，故栽培洋菇時，如菇床上掉入腐朽木材碎屑，也可誘發此病發生。

防治措施：

(一)保持洋菇適宜生長環境，使用

經過消毒的覆土材料。

(二)在發病菇床上，距發病區前二·五公尺處挖一寬約三〇公分的溝，以阻斷病原細菌蔓延。

(三)使用不含細菌的菌種。

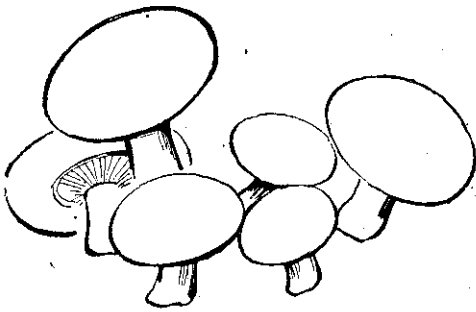
瘡斑病

英名 Bacterial pit，真正感染原因不詳，可能與 *Pseudomonas* sp. 有關。

病菇菌傘出現三~九公厘大小的不規則小瘡斑或小孔，然後逐漸擴大。瘡斑底部潰爛而且污穢，在瘡斑內部常可發現綠灰色的細菌黏塊。

將此黏液分離後，發現有一種細菌存在，偶而也有白色的小菇蟻。同時又發現，線虫與此病也有關係。

因確實致病原因不明，只知與細菌 (*Pseudomonas fluorescens*)、小菇蟻，及線虫有關。是否由於菇體受創傷而後細菌再侵入，或線虫及小菇蟻帶菌傳播，真正原因尚不明瞭。



臺灣銀行

存款戶升學進修融資

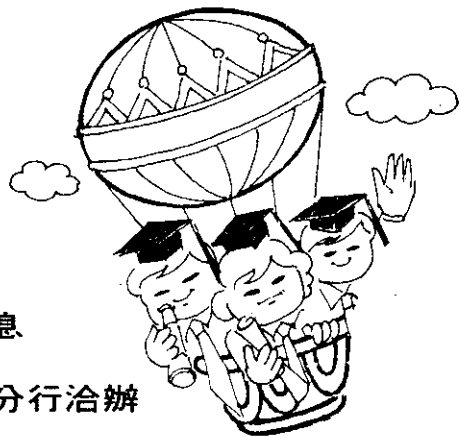
凡本行各種存款戶最近六個月每日存款餘額達萬元以上者為本人或子女升入大專院校或出國留學得申請本融資：

國內升學最高四萬元

出國留學最高廿萬元

期限四年，分十六期平均償還本息

國內升學 融資請向本行各 地 分行洽辦
出國留學 承辦外匯





洋菇販賣(阿那)

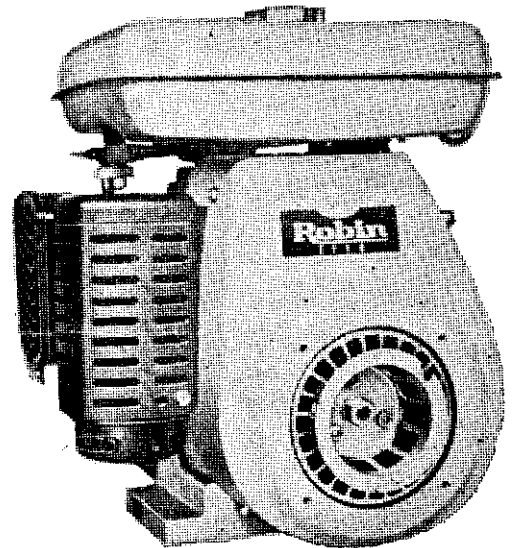
預防措施：
 (一) 因病因未明確，但似與菇蟻、線蟲有關，因此對覆土材料應加以蒸氣消毒，以消滅菇蟻。後發酵溫度應在五、四度C，維持六小時以上，以消滅線蟲。
 (二) 病菇摘除銷毀。
 (三) 保持菇體表面乾燥，減少細菌侵入。

生物防治

由於過去實驗結果顯示，本省所栽培的洋菇品種中，並沒有抗細菌性的品種出現，因此褐菇病普遍發生。又，抗生素劑大量使用，容易造成嚴重的不良後果，而且許多國家

已禁止使用，因此，在未有良好的防治方法前，生物防治已漸為近代學者所重視。
 生物防治法即利用由土壤分離出來的無病原性，但對病原細菌有拮抗作用的細菌，混合於覆土中，使病原菌無法生長繁殖而抑制病害發生。
 澳洲自一九七二年起，即對褐菇病菌的拮抗菌作長期選拔，並經三年的實際菇床試驗，證實有良好的防治效果，因此在未來的防治方法中，生物防治確是一值得探討的方法。
 在一般防治方法未能有效的加以控制以前，對於細菌性病害的主要來源——覆土材料，經過徹底消毒，以減少病害發生，仍是最重要的工作。

汽油、柴油 二衝程·四衝程
 一馬力至二十馬力各馬力齊全



EY18-3B

兼售 ROBIN 汽油引擎發電機
 RG10C·RG17D·RG25D·RG33D·RG50



樂敏牌

ROBIN
 工業

農業、產業機械之動力源
 ●強力●輕便●省油●耐用

製造元：富士重工業株式会社
 經銷處：樂敏有限公司

台北市康定路18號4樓
 TEL.3610740·3612045·3613541~3