



# 杉木

## 病害・防治方法

謝煥儒

杉木 *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook，又稱廣葉杉或福州杉，原產於中國大陸中南部，是一種重要經濟樹種。

台灣現今所栽植的杉木，是清代閩人遷台的時候，從福建引進來的。

杉木樹幹挺直、木材好、用途廣，現在已成爲本省最重要的造林樹種之一。本文介紹杉木主要病害及防治方法，以供參考。

### 幼苗猝倒病 (幼苗立枯病)

杉木種子播於苗床後，到發芽成幼苗後不久，尙未達完全木質化的期間，常遭受 *Fusarium*、*Pythium*、*Rhizoctonia* 等屬的土壤菌類侵襲，造成幼苗倒伏、枯萎、腐敗，而導致幼苗大量死亡，是杉木苗床期最重要的病害。

病徵：可分爲2類：(1)出土前的猝倒病：在土中的種子，或剛發芽尙未露出土面的種子幼根，遭病原菌爲害，致腐敗而死。

(2)出土後的猝倒病：幼苗長出

土面後，遭病原菌爲害。如剛出土面不久，組織柔嫩，富含水分，常呈倒伏死亡。

如爲較大的苗木，剛開始木質化，但纖維組織尙未充分發達，常呈根腐或莖腐，然後枯死，但不倒伏。

防治法：(1)種子處理：以前使用汞劑，現在汞劑已禁止使用，且無其他推廣藥劑。可試採用「得恩地」(Thiram)、「蓋普丹」(Captan)等種子殺菌劑，以種子重量的1~3%均勻攪拌後播種，可收到部分效果。

(2)土壤處理：播種前12天，以「斯美地」，即「衛本」(Vapam)，行土壤消毒。在苗床面，以直徑1~2公分的鐵條，每隔20公分開掘15公分深的土穴，每平方公尺均勻灌注「斯美地」原液30公撮，然後馬上封穴。或將「斯美地」100倍稀釋液噴灑於床面。

施藥後，隨即灑水6公升左右，濕潤表土，以防止藥效散失。如遇氣候乾燥，每天須灌注適當水分，或覆蓋潮濕的報紙、草袋，保持表土濕潤，至第6天爲止(播種蓋土後，床面覆蓋物以剪短爲4公分的稻草爲佳，或不加覆蓋物)。

### 芽枯病

本病是由不完全菌 *Helminthosporium* sp. 引起，於5、6

月開始發生，到8、9月時達最高峯，是杉木幼苗生長後期最嚴重的問題。

病徵：主要發生於幼嫩的芽部，老熟針葉很少爲害，即使爲害也只形成局部性的病斑。

初於嫩葉上發生淡黃色小點，病斑逐漸擴大而顏色漸深，後葉呈褐紫色凋萎，最後整個芽部呈黑褐色至黑色枯死。受害苗木生長受阻，樹勢惡劣，而成不良苗。

防治法：自發病期起，每隔10~15天，噴施4—4式「波爾多」液1次。

### 幼苗蛛絲病

杉木幼苗生長過密，或剛出山不久的1、2年生幼株枝條下垂，觸及地面，容易發生本病。

本病由 *Thanatephorus cucumeris* Donk. 引起，本菌的不完全世代爲 *Rhizoctonia solani*，尙能引起幼苗猝倒病。

病徵：病菌自近地面的葉子侵入，被害株像被熱水澆灌過一樣，葉呈暗綠色至暗褐色，軟化腐敗，最後乾縮捲曲，組織脆弱，容易掉落。在被害株或與鄰近株的枝葉間，均有蜘蛛網狀的菌絲互相纏結。鄰近苗木常因接觸傳染隨著發病，被害株生長受阻甚劇。

防治法：(1)苗床土壤事先消毒(參照幼苗猝倒病防治法)。

(2) 病苗掘起燒毀，並於跡地噴酒消毒藥劑。

(3) 噴施「五氯硝苯」(PCNB) 750倍，或「益穗」(Tuzet) 3000倍等藥劑，每隔2周噴1次。

## 葉枯病

本病由不完全菌 *Pestalotia shiraiana* 引起，也是杉木苗圃常見病害之一。幼苗7、8年生的造林木，於多雨潮濕季節最易受害。

**病徵：**初期葉先端呈現紅褐色，逐漸向葉基延伸，而使全葉呈紅褐色，漸變為濃紫褐色至灰褐色，老病斑褪色呈灰白色，乾燥捲曲。

**防治法：**防治芽枯病時，可同時獲得防治效果。

## 炭疽病

本病由 *Colletotrichum* sp.

引起，苗木或造林木都會受到為害，被害嚴重時，常造成枝條甚至整株樹木枯死。

**病徵：**與葉枯病類似，從下方枝條開始發病，首先在葉片出現紅棕色病斑，然後葉片和枝條相繼變軟，而乾枯死亡。

**防治法：**目前仍無推廣的防治方法。在苗圃期，噴施「波爾多」液防治芽枯病時，似乎也可收到防治效果。

## 杉苗葉振病

由子囊菌 *Lophodermium pinastri* 引起，苗圃期多發生於扦插苗上，種子苗罹病比較輕微。

**病徵：**針葉剛長成時最易罹病，初期葉上呈現黃色、灰色、紫色或紅色等，各種不同顏色的小斑點，隨著病勢進展，這些距離不等的病斑，大多形成紅褐色或紫褐色，

而後自葉部到葉尖，形成許多間隔長短不一，狹小的黑環，使病斑彼此隔離，分成許多段落。

**防治法：**(1) 本病多發生於土地因子不良的區域，發病猖獗地應注意改良苗圃環境。

(2) 防治法同杉苗芽枯病。

## 根瘤線虫病

種植於苗圃的杉木，根部常被根瘤線虫 *Meloidogyne incognita* 為害，他對杉木苗木為害的重要性，因研究較少，仍不甚明瞭。

**病徵：**被害根部呈現大小不一的腫瘤，極易辨識。如為害嚴重可使苗木根系發展不良，生育受阻。

**防治法：**本病現無推廣的防治方法。苗床土壤在種植前，用「斯美地」作土壤消毒(參考幼苗猝倒病防治法)，也可收到防治效果。

※ ※ ※

# 種果樹，賺大錢！

## 經濟果樹(下) 68年5月1日出版

內容：橄欖、番石榴、番荔枝、無花果、酪梨、龍眼、荔枝、西印度櫻桃、香蕉、柑桔類、蓮霧、蘭撒果、葡萄柚、美洲胡桃、蒲桃、檳榔、齊墩果、百香果、葡萄、梨、楊梅及印度棗等22種果樹。

定價258元(含掛號郵資)

## 經濟果樹(上) 67年出版

內容：鳳梨、木瓜、芒果、洛神葵、人心果、澳洲胡桃、蘋婆、可可、可可椰子、咖啡、桑椹、蘋果、楊桃、枇杷、黃皮、馬拉巴栗、蛋黃果等17種果樹。

定價238元(含掛號郵資)

◎上、下集一次郵購，僅收438元(含掛號郵資)，替您節省58元，兩本同時寄上。

# 豐年社

台北市溫州街14號  
郵政劃撥5930