

■ 竹嵌紋病 ■ 為害嚴重普遍 ■

□ 防治困難 □ 必須加強預防 □



——麻竹竹葉細胞內短絲狀的病毒粒子

林納生

竹嵌紋病又名褐條病，閩南語稱為“臭香”。在本省已有幾十年的歷史，但一直被人忽略，以至病勢日盛一日，近幾年來，台灣麻竹、綠竹主要栽培地，普遍發生，造成竹農重大損失。

毒素引起蔓延快

竹嵌紋病是由毒素 (Bamboo Hosaic Virus) 所引起的系統性病害，是竹類病害中，第一個由毒素引起的病害。除害本省竹類外，在巴西曾嚴重危害泰山竹及蓬萊竹。

本毒素為短絲狀的粒子，長度約480~500mm，屬於PVX毒素羣。藉由機械傳播，因此推測，竹嵌紋病多於採筍季節時，由採筍用的鐮刀或竹林中使用的農具感染，或分株母竹時，不慎選了罹病竹苗，而將毒素傳染蔓延。

本病為系統性病害，竹叢中只要有一株竹桿罹病，毒素便可經由地下莖傳染至整個竹叢，無性繁殖會

助長傳播，增加防治困難。此外，竹林間枝葉磨擦，或人獸造成的傷口，均有可能將病原毒素傳染蔓延。

各部位都有病徵

竹嵌紋病的病徵，發生於竹葉、竹筍、竹桿及地下莖各部。

竹葉：因葉綠素分布不均勻，造成黃綠相間條紋型嵌紋，心葉較明顯，老葉呈暗綠色，較不明顯。罹病竹葉較正常竹葉色澤淡黃，葉片較細小。

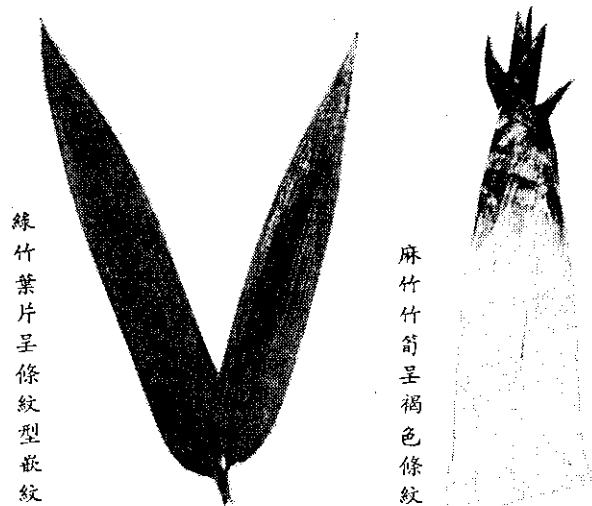
竹筍：竹箨部分和竹筍內部呈明顯褐色條狀組織，嚴重時，出筍率銳減竹筍木質化，組織堅硬，無法食用。

竹桿：罹病竹筍發育時，黑褐色條紋組織，延伸發展至竹桿木質纖維間，呈不連續狀，長約20~30公分，橫切竹桿，可見明顯褐色斑點，有時於竹桿表面或葉柄基部也易見縱向不連續的褐色條紋。且竹桿節間變短，發育細小，脆弱或畸型彎曲，愈向上端愈細小。

地下莖：根系減少，發育不良，根尖端變為褐色，所以，罹病竹叢生長勢非常薄弱，有時連竹桿周圍的小竹枝條都不產生，嚴重者，幾乎沒有竹筍收成，也無良好竹桿長成；而荒廢。

損失很大

目前全省各地的麻竹、綠竹林均遭受為害，中部地區的麻竹林受害較嚴重，北部地區竹林受害較輕微。



綠竹葉片呈條紋型嵌紋

麻竹竹筍呈褐色條紋

麻竹竹桿橫切後可見褐色斑點

罹患嵌紋病各部位的病徵

以台北縣五股鄉為例，綠竹種植面積約 1,200 公頃，據竹農估計，罹病面積已達 60%，綠竹筴產量損失約為 20%，五股鄉嵌紋病屬初期階段，發病歷史約為 5 年。

中部地區麻竹林發病，多處已有十多年的歷史，而達荒廢程度。中部一帶的麻竹筴集貨場，均將罹病竹筴剔除，對麻竹加工製罐原料已發生影響，造成竹農重大損失。

至於對竹材生育的影響，67 年 4 月間，作者於竹山瑞竹一帶，抽樣調查麻竹罹病株及健株各 100 株，比較兩者平均直徑，竹桿高度及竹桿節間長度。經統計，正常竹桿高度為 10~15 公尺，罹病竹桿 8~12 公尺，正常竹桿，平均直徑為 12.28 公分，罹病竹桿 10.42 公分，正常竹桿節間長度為 30~50 公分，罹病竹桿 20~30 公分。罹病竹桿的高度、節間長度及平均直徑，均顯著的較短小或細小。

竹嵌紋病除了主要為害麻竹、綠竹外，尚可感染多種竹類：烏腳綠竹、美濃麻竹、南洋竹、竹變、金絲竹、黑竹等。幸而較具經濟價值的孟宗竹、桂竹等地下莖單桿散生的竹類，尚未發現病例，似乎較能抗病。

巴西的泰山竹及蓬萊竹曾嚴重感染，顯示本省這二種竹類均可能罹病，只是尚未被感染而已。

加強預防

本病害為一種系統性毒素病，日前世界各國對於毒素病害均無適當防治方法，防治較為困難，應着重加強預防病害的蔓延。預防蔓延，可採用下列數法：

(一)分株母竹時，謹慎選擇健康母竹苗。

(二)採筴用鐮刀及竹林間使用的農具，於使用前或每次更換竹櫟採筴前，宜先浸於 1~5% 漂白水 (sodium hypochloride) 中，以避免病原毒素傳播。

(三)罹病竹桿，應砍除燒燬。

(四)嚴重罹病區，勿再增加麻竹、綠竹等具感病性的竹類面積。

改植老濃巨竹

自非洲馬拉加西引進的老濃巨竹，在本省已經試種成功且正在推廣中，老濃巨竹生長快速。產筴量大筴味甜美，而且尚未發現病例，是否具有抗病能力，尚在試驗中，如果真能抗病，該是最佳的抗病品種，可用來代替罹病的麻竹及綠竹。(請參考豐年第 29 卷第 2 期“老濃巨竹”)

新書預約

豐年叢書 # 794

豆類蔬菜

台大黃涵教授及農發會講靜吾技正共同策劃

· 8 位專家分別撰著 ·

內容：花生、毛豆、紅豆、綠豆、菜豆、豌豆、蠶豆、豇豆、鵲豆、刀豆、回回豆、金麥豌豆、米豆、紅(白)花菜豆、小豆、翼豆、角豆、巴巴拉花生、樹豆、穗豆等 21 種。附營養成分表、綠豆芽生產及重要品種檢索表等，插圖豐富，全書 152 頁。

定價：平裝 120 元 · 精裝 150 元

68 年 7 月 15 日出版

7 月 31 日前八折優待

平裝 104 元 · 精裝 128 元

(均函掛號郵資)

豐年社

台北市溫州街 14 號
郵政劃撥 5930 號