

# 從「娜定」風災談香蕉支柱插立

林俊彥

輕度颱風「娜定」，於本年七月廿五日在本省南端通過進入臺灣海峽之後，又在廿八日再度盤迴並於當日下午三時左右登陸臺南，使南部及東部地區香蕉蒙受了相當的損失。

政府有關機關人員曾於廿九、卅兩日，前往旗山、內門、南化、玉井、鳳山、屏東、新園、東港、林邊、佳冬、南州、竹田等地區勘災。

他們勘災的結果發現此次輕度颱風風力不大，倒伏或折斷的蕉株，都是因為支柱插立不當或根本沒有插立支柱所造成。

現在就將實地所見情形，摘要列舉出來，以供各位農友參考，藉能警惕。並希望在痛定思痛之餘，能作「亡羊補牢」之計，趕快作好蕉園防風工作。切記！「被同一塊石頭絆倒兩次是一種恥辱。」

(一)香蕉未插立支柱：蕉園之所以不插立支柱，究其原因，不外蕉農心存僥倖，認為倘颱風不來侵襲，就可以減少支柱的費用。

甚至更有些蕉農認為在七月插立支柱仍嫌太早，這實在是最要不得的一種觀念，也是我們推行香蕉支柱的絆腳石。

試想，數月的辛勞，費了大量勞力，投資了鉅額的肥料及農藥。眼看行將收成的香蕉，僅因未能作好防風措施，為了一陣不算太大的風雨，頃刻間化為烏有，可謂功虧一簣，至為可惜。

(二)支柱未縛紮：我們以為蕉農既然花了錢，買了支柱，又費了勞力插立妥當，就應該加以妥善縛紮。否則，插立支柱而不縛紮，試問與不插立支柱者何異？

或說因為農忙，未及縛紮，果真如此，也得先行插立一部份，俟縛紮完畢後再插立另一部份。如此分區完成，方為上策。不然，壓根兒就不要插，既免無謂浪費又免受到雙重損失。

(三)支柱僅縛紮下部一段，而上端未縛紮，致蕉株攔腰折斷者為數頗多，其原因固然是由於省事，但主要的還是蕉農未能配合蕉株發育，隨時調整繩索縛紮部位所致。也可以說是蕉農心理上鬆懈的緣故，很令人惋惜。

(四)採用使用過一年以上的舊支柱，未能普遍採用防腐支柱或購買新支柱。因之支柱腐朽蟲蛀，無力抗風。

(五)以草繩或乾枯蕉葉作為縛紮支柱材料，又未能時常巡視蕉園隨時更換。繩索腐爛，遇風立即寸斷。

(六)繩索縛紮過鬆，遇風四方搖動，蕉株易於斷折。

(七)支柱入土太淺（未達二英尺以上），暴風雨後，土質鬆軟，香蕉容易倒伏。

(八)支柱過細或太短，顯係蕉農為了符合災害救助的條件，一種象徵性的插立。損人不利己，實在不智。

以上八點都是因為支柱插立不當而使災害程度加重。但如香蕉插立支柱並妥善縛紮，則毫無損失。我們既然知道問題癥結，究竟應該如何來插立支柱才是正確的？我們認為以下幾點可供各位參考。

(一)支柱種類：支柱最好是使用防腐支柱，因為支柱如果不經防腐處理（目前係採用防腐劑雜酚油），插立後經過風吹，雨打，日曬極易破裂蟲蛀，且與地表面接觸部份微生物易於侵入而腐蝕。

使用年限也可提高到三年以上，抗風力極強。

如本年二月十四日暴風，美濃地區蕉農黃政男採用五百七十支防腐支柱並用塑膠帶縛紮，經調查僅因塑膠帶鬆脫折損一株。此外桂竹或刺竹公也可使用，惟需採三年生以上之老竹，長度在一丈四至一丈六以上，支柱基部周徑在四—五英寸以上，並需年年更換新竹材。

(二)插立時期：支柱應該全年插立，因為根據農林廳歷年（民國五十四—五十六年）辦理香蕉風災救助統計及三十一年來（民國十五年—民國五十六年）氣象紀錄顯示：

①每年七月九月為颱風最盛期，十月、六月次之，五月、十一月又次之，四月亦曾發生過二次颱風侵襲臺灣的紀錄。

②龍捲風以夏季為多，三—四月次之。

③季節風在本省約自十月下旬開始，風力逐漸增強，至十二月及一、二月為最盛，三月以後逐漸減弱。

由颱風、龍捲風以及季節風所發生的月份與造成的災情來看，全年插立支柱正是減少香蕉風災損失有效途徑之一。

如果蕉農在短時期無法普遍全年插立支柱，最低限度也應在每年四月底以前插立完畢。一般農民却認為本省颱風均發生在每年七月九月之間，對五月以前，十月以後蕉園防風措施均疏於防範，這種觀念實應澈底改正。

(三)支柱插立深度及方向：根據臺灣大學農工系洪有才等四位先生共同發表「香蕉防風之工程分析與設計計劃之研究」一文結論：「在任何土壤中，

往往使用過六個月或一年以後與地表面接觸部位變色腐蝕，應力減弱，經風一吹立即折斷，很不經濟。如經防腐處理的竹材，可以防腐、防蛀。

# 颱風過後

## 如何

## 清理

## 蕉園



· 彦俊林 ·

今年七月廿九日輕度颱風「娜定」在臺南登陸，東南部地區蕉園由於未能及時作好防風措施，使香蕉遭受損失。且部份蕉園積水盈尺，無法宣洩。倘不趕快設法清理，不但容易發生病蟲害，且今年秋蕉與明年春蕉可能受到影響。省農林廳於本年七月廿九日在高雄青果運銷合作社召開香蕉生產督導會報時，特請嘉義農業試驗所朱慶國主任講解風災後蕉園如何復舊問題，為使蕉園災後復舊方法能更進一步普及各地區，特摘要提供各位農友參考。

### (一) 颱風

過後蕉園積水無法排洩，影響根羣發育。尤其地下水水位較高地區，往往經過一週之後尚未能將積水排除。因此在颱風季節期間，除於颱風來襲前，應視實際情形疏果一段至三段。

(1) 葉片折裂，假莖未斷，果實仍能成熟，但應視實際情形疏果一段至三段。

(2) 蕉株彎折但果軸未斷，果實已達三至四分熟時也要疏果二至四段，並用支柱撐起。

(3) 假莖中心的果軸已斷，但植株未完全折斷，且果實已達五六熟時，仍有希望採收。倘未達五分熟的，則應全株砍除，以促進旁邊的新株生長。

(4) 香蕉整株倒伏，果實在四至五分熟以上，仍可採收，但應在果實上面用稻草或蕉葉覆蓋以免曬黑。果實下方也應以蕉葉或稻草襯墊，以免與泥土接觸發生腐爛。

(5) 香蕉整株傾斜者應速用竹竿支撐，以免下雨後全株倒伏。並視實際情形疏果或包紙，一週後施肥。

(6) 無法扶植或已經收穫的蕉葉，應即砍碎曬乾埋入土中，以免象鼻蟲發生，並消滅寄生於蕉葉上的粉介殼蟲。

(7) 萎縮病株，用煤油處理後拆除。

這個颱風雖已遠颯，但可能還有第二個更可怕的颱風接踵來襲。希望各位農友能够根據自己蕉園實際情況，參照上述七點清園原則，作好蕉園清理工作，則對「劫後餘生」的蕉株之發育，一定有很大的裨益。

育。

(2) 對於比較幼小的植株，如果僅係葉片被風吹裂，可以任其自然。如植株已折斷，可在折斷處中心挖一洞孔，使新葉可以抽出。折斷部份葉片儘可能保留，以繼續供給新株生長所需之養分，但必需在沒有象鼻蟲為害的情況下才能採用這種方法處理。經一週後開始施肥，平地初期可以使用十一：五五：二二成分之複合肥料，後期應改施九：七：二三配方之複合肥料。因鉀肥成份高，可使香蕉品質良好。

(3) 對將要抽穗結果的蕉株，如果僅係葉片被吹裂，以後還能結果，但仍須疎果，並於一週後施肥以促進恢復生機。如植株已倒折，則應砍除，促使吸芽迅速發育。

(4) 對已抽穗結果的蕉株，有下列五種情

支柱插立深度在六十公分(約二臺尺)以上者(支柱抗彎強度為每平方公分五百公斤，風速每秒三十五公尺以下)，蕉株均無倒伏現象。

因此，支柱插立深度必須達二臺尺以上才為合理。又支柱不可在順風或背風方向插立，而以插立於蕉株的兩側，不觸及果房較為妥適。

④ 縛紮材料：支柱縛紮材料以舊輪胎切成條狀或塑膠帶為最耐用。草繩或乾枯蕉葉極易腐爛，切勿採用。

⑤ 縛紮方法：繩索必須將蕉株分上、中、下三段妥善縛牢。太緊妨礙蕉株發育，過鬆則遇風左右搖動，蕉株容易折斷，故太緊或過鬆均非所宜。此外，應隨時依植株的高度、大小調整縛繩的位置與鬆緊度。

此次風災大多數香蕉由於僅縛紮下部一段，未將上段蕉株縛好，致攔腰折斷者為數甚多，堪以警惕。

基於此次災害情形，我們很清楚的看出插立支柱而又縛紮妥善的蕉株，倒折的很少。沒有插立支柱或未縛紮繩索的蕉株，幾乎全部倒折。

證明插立支柱是有防止香蕉倒折之效果。但要如何才能使蕉農普遍而澈底的插立支柱？

第一必須使「支柱」「插立」「縛紮」三者相互配合。易言之，必須使「竹子好」「插得好」「綁得好」，即有良好的支柱並插立妥適，縛紮牢靠，才能收到防風效果。否則徒具形式，必然勞而無功。

第二要改變蕉農認為每年五月以前十月以後無風災的錯誤觀念，並使蕉農認識支柱對防風的效果從而建立全年插立支柱的習慣。

第三是加強宣傳教育工作，包括颱風前的預防措施，災後補救措施以及支柱的插立方法等以改變蕉農以往保守的耕作方式。果能如此，相信今後香蕉遭受颱風的損害必能減少到最低限度。