# 蕉園內非傳染性病害

時

沒有發現致病的病原菌，但又能引起香蕉植株或果房發生形態上或生理上劣變的因素，統稱之爲非傳染性病害。導致這種非傳染性病害的原因包括土壤、栽培、管理、雨水、溫度等，本文介紹一些曾經在蕉園內發生而又沒有傳染性病害的特色，兼談補救的方法。

這些病害，有的是我們目前正在設法解決的，有的可以作爲將來未雨綢繆的準備。非傳染性病害的特色，在局部小面積發生，因蕉園的座落、土質、管理而異，且大部分都帶有季節性。只要我們能找出致病的原因，防治效果總是很高的。

## (一)水傷

水傷即排水不良所導致的傷害，如不設排水溝或設置不當，或因地形、土質、雨量所形成，尤其雨量集中更是導致水傷的主因。本省南部平地蕉園就因爲夏季雨水過於集中，加上颱風又不時帶來暴雨，蕉園多呈排水不良跡象，秋蕉生產品質低劣。

蕉根生性需水而又不耐水，二、三天浸水便導致小根與根毛腐敗，因之相當時間排水不良的結果，就會使新根發育不良，整個植株生長自然受抑而發育緩慢。在蕉園內可見到葉片萎垂而呈萎凋狀態，有點像烈日中午蕉葉的萎垂樣子，此時立刻排水，植株可以馬上恢復。排水時間再長，葉色褪爲黃綠色而失去原有光澤，再嚴重時葉片的中肋自離葉柄不遠處折垂下來。偶爾在葉片的葉脈上出現綠色條斑，顯示葉片內葉綠素的生理不正常。就地下塊莖來看，排水不良的結果使塊莖褪色，內部的維管束(芋仔頭內)褐化出現腐敗現象。蕉根伸長減緩，變得很脆弱，小根黑化，根尖則黑腐。

水傷除了對香蕉本身不利之外，對土壤的影響亦不少，長期排水不良的結果，土中氧氣不足，氧化作用受抑，於是土壤逐漸變爲酸性。本省每年乾雨各半，土壤變酸的機會比較小，影響還不算大。蕉園一般排水，至少應保持地下水位在三尺以下，土質砂多時暴雨後即自然會將多餘水分排掉，土質過於粘重時，三數天之內土中尚含飽和的水份，應在蕉園內多設排水溝以提高排水速度，不然平地秋蕉的品質無法改善，必需保持多溝與深溝二個原則才能達到補救的目的。至於排水不良後引起土質變酸比較易於解決，施用石灰與有機質就行了。

但在若干沒有水源的地區，先天雨水使蕉園仍趨生產秋冬蕉，這時候排水就成了維持品質的不二法門了。

## (二)灌溉不當

香蕉不耐乾旱是衆所週知的，當土壤中水分漸呈缺乏時，香蕉生長亦漸趨緩慢而呈休眠狀態。在水分不足到某一程度之內，香蕉株雖不至於死亡，但新生葉片變小，而老葉却提早枯萎，整個蕉株的葉面積非但不能增加却反而減少。

以香蕉的需要水分來看，每個月至少應有六—十二公分雨水才能維持正常生長，理論上不足此一雨量的月份都必需以灌溉水來補足。本省坡地蕉園類多沒有灌溉設備，即使有亦只限於天井、蓄水池一類，能否供應足够之水分自然是個大問題。所以在栽培管理與產期調節上，主要仍受雨季的左右與控制，故坡地植蕉仍靠雨季生長而在雨季末抽穗開花，生產秋冬蕉。

但無論坡地或平地，在乾旱季節中仍應保持土壤中有相當水分，以維持生長。水源充足的應充分供應，以求葉片遂迅而旺盛地發育，水源不足時，至少灌溉適量的水，以維持地下的塊莖能續繼生長與葉片的青綠，因爲一旦地下塊莖因葉片早枯而中止養分貯蓄，輕則延誤預定抽穗月分，生產非期望季節的香蕉，重重則胚果在假莖發育受抑而生產小果房或畸型果房果指，失去商品價值。

長期乾旱季節中，坡地灌溉設備類多只能供應不使地下莖不致受傷的水分，使用覆蓋材料亦可以達到這種目的，但比起灌水是要差一點。

平均水源充足的地區，應充分供應水量，以維持迅速的抽長葉片，灌水的間距應依每月雨量的多少及雨量的分布與集中情形而定。普通來說，在砂質蕉園連續旱乾不宜超過二星期，在粘質蕉園則可以較長一點。

## (三)地力衰退

蕉園的座落有二類，一種是在沖積平原，一種是林墾的坡地。企業性公司植蕉多選擇沖積平原，因爲灌溉設備易於設立，空中施藥防治葉斑病亦易於貫澈，另一原因即是那種未經開墾的處女地土壤非常肥沃，可以連續植蕉二十年之久，頭幾年幾乎可以不施肥料。

在他們的眼光裡能維持十—十四年生產的只算是中等蕉園而已，只能維持五—七年生產的根本就不列入考慮。公司式經營，凡開墾修路、排水溝、索道與鐵路等都要重頭開始，投資額極大，如沒有持久的生產能力當然值不得投入那樣大的資本。

公司式開墾坡地亦同樣需要大量投入勞力與資金，沒有持久地力是划不來的。本省的經營方式則不一樣，我們的土地有限，能用於植蕉的沖積平原更有限，除却坡地濫墾蕉園以外，都是開墾已久的土地，用不着有築路、伐木等投資，所以是永久式土地利用。所要考慮的只有肥料與有機質的補充，能導致地土力衰退的也只有沖刷與流失而已，在平地亦只有土壤變酸一項而已。

水土保持爲政府已訂政策，亦爲推廣坡地蕉園的先決條件，土壤酸化亦可由排水上求得解決與修正。若能在有機質與肥料量與價格上充分配合，土地衰退對小農制的我們，並不是一個限制因素。濫墾地因坡度過高，土壤太薄，經三數年植蕉後有機質與表土消耗流失殆儘，這種地力衰退只能算是一種例外。

## (四)非季節性乾旱

對於季節性的乾旱，栽培者可在生產計劃中預

先列入考慮，或設置灌溉設備，或調節產期避開在乾季中抽穗，或準備覆蓋材料以保持土壤中有限的水分。

但偶爾發生的非季節性的乾旱，如在雨季中接連相當長時間沒有天然雨水，這時對沒有灌溉設備的蕉園即會發生嚴重的危害。一般情形是生長中止，新葉簇集，葉片失水下垂而黃化，此時如果已經抽穗，則果房飽和得很慢；如果是初定植的新株，則成活率下降，尖株多而誤延農時；如果是花芽分化時期，則日後果房數大見減少，果指亦可能出現開叉與硬指等畸型。

本省冬秋乾旱，非季節性的乾旱碰巧都落在高溫季節，此時老葉黃化得更快，多半自葉基裂折，心葉黃化下垂與葉片下垂的結果，果房易於暴露，日燒乃至於斷莖都易於發生。在品質上影響最大的莫過於果房飽和受抑，飽和至七至八分熟所需的時間相對加長，亦即果指果段的年齡增大，將來在運輸途中易於黃熟而廢棄。

## (五)土壤過於粘重

香蕉是淺根作物，大多數的根只作水平伸長，栽培上土壤肥力與質地是決定產量高低的第一因素，定植之前應作三十公分深的翻耕以改進土質，但由於蕉園採用密植栽培，根系交錯，為了減少根部的傷害，中耕可說完全不實施。

這一來在砂質蕉園還不致引起土壤變硬的可能，但在土質粘重的蕉園，土壤極易由於沒有中耕而越來越密，影響所及，一則雨季排水不良而引起水傷，再則土壤緊密，吸芽萌出困難而不易調節次一代的留萌期。

土壤粘重的結果，塊莖上的萌芽多發自莖塊上側，將來形成的吸芽即接近於土表，於是第二代株即有塊莖上浮的現象，而致新塊莖的組織易於暴露於空氣中。暴露部分不能發出新根，整個塊莖的發根面積減少，根數亦為之減少，吸肥與吸水能力大為減弱，以致植株生長緩慢，果房飽和速度亦緩了下來；加之塊莖暴露而生長點會因營養不良而縮少，分化出來的果房當然亦小。

這種因土壤過於粘重而引起的早衰，在小農家經營上可以退頭的辦法，將上浮的幼小塊莖沉入在側面掘好的深穴，但在大規模的經營上，還要事先避免在太粘重土壤植蕉才行。

## (六)產量退化

香蕉連續栽培數代之後，單株產量漸形下降，此為塊莖上浮的結果。在密植栽培的制度下，定植株成正之後葉片重疊，蕉園內遮蔭嚴重，但當有空隙透入陽光，故第二代株的留萌尚比較齊整，可以在同一、二個月分內留得萌芽。

第二代株成長之後由於葉片加寬，蕉園內遮蔭再甚，第三代株留萌就不易齊整了。小農家栽培勞力多為家工，可以不計成本，每代採收期間過於分散的影響尚小，但靠雇工栽培的或大面積經營的就不得不設法將某一地區香蕉集中在某二三個月內採收完畢。這一來便有了縮短更新年限的需要。

## (七)雜草

香蕉定植或更新之初，蕉株幼小，葉展亦小，地面裸露的結果是雜草橫生，若放任不管理，幼蕉株生長必受抑制。

在生理上來說，整株香蕉前六個月的生長有決定性的影響，如果後期生長不受葉斑病嚴重影響，前半年的生育可以決定果房大小。香蕉與雜草競爭養、水分，香蕉必是處於劣勢，故除草為新植上不可輕視的因子，防治雜草可以用人工除草或使用覆蓋而達到目的。

近年有用黑色塑膠布覆蓋蕉園，在定植之初就有除草效果，待蕉株成長後，蕉葉交錯疊重，地上雜草就會不再發生。

# 香蕉產訊

## 促進香蕉復耕生產
## 加強辦理貸款工作

政府為促進香蕉恢復生產，加強貸款的辦理；除了訂定期限長及利率低的貸款辦法外，並增列補充規定，包括：

㈠接受貸款的農戶，應具備青果合作社社員與農會會員兩種身份（雲林地區僅需為農會會員）。

㈡借款農戶住址與其蕉園倘非在同一農會轄區，應即加入蕉園所在地的農會為會員。

㈢香蕉復耕貸款，可以不必扣除欠款。

㈣未設立信用部的農會，其貸款業務暫由青果合作社另案辦理。

㈤青果合作社如果未與有關鄉鎮農會簽訂代發蕉款合約，應儘速辦理，並通知有關行庫，將蕉款分別滙撥各該農會轉發給蕉農。

㈥各承辦農會應於每月五日以前，把上個月的辦理情形彙報行庫及農林廳。

㈦青果合作社，應每五天向農會彙報貸款申請書及調查資料。

據主管人士表示：省府主席陳大慶對香蕉貸款極為重視，曾令各承辦農會不可延誤辦理。

## 風災香蕉受害調查
## 復舊獎助標準確定

艾爾西風災的香蕉受害調查，經有關方面統計為：栽培面積共四萬零九十九公頃，栽培株數五千七百三十三萬零二百三十二株，倒折株數四千零二十三萬七千六百十四株，平均受害率為百分之七十點一八。

前項受害香蕉中，高雄社的受害率為百分之六十三點一；台中社為百分之八十點四，新竹社為百分之八十八點五，台北社為百分之四十三點五，花蓮社為百分之五十二點九，省農會為百分之七十點三。

根據各生產團體香蕉受害株數與栽培面積各佔百分之五十為基數計算，在新台幣八千八百六十一萬三千六百三十三元的香蕉復舊獎助金中，高雄社佔四千二百九十六萬七千八百二十四元，台中社佔四千一百八十七萬八千二百七十五元，新竹社佔二百十八萬零六百七十五元，台北社佔十七萬二千零十二元，花蓮社佔四十一萬九千四百九十元，省農會佔九十九萬五千三百五十七元。