

改善蕉園排水設施 減輕緣枯病的發生

香蕉葉的緣枯病是一種生理病，園藝專家認為可能與高地下水位、排水不良有關。

嘉義農業試驗分所園藝系主任朱慶國技正說，本省緣枯病的發生已有十多年，高雄、屏東主要產蕉區幾乎所有蕉園都可發現本病，日前有愈來愈嚴重之勢。

他表示，本省香蕉品質以高屏地區生產的最好，夏蕉則較差，可能是因為夏蕉發育期正值雨季，蕉園土壤含水量過多，排水不良所致。

緣枯病的病徵：
1. 葉緣部位呈現淡綠脫色帶。

2. 褐色橢圓形病斑出現。
3. 橢圓形壞疽互相連結。
4. 末期整個蕉葉緣變成乾枯。

據悉，對香蕉栽培管理極有研究心得的美國聯標公司，早就認為本省平地蕉園地下水位置高，排水又不良，影響香蕉品質，建議實施排水工程。但因其他栽培問題急待解決而迄未辦理，直到緣枯病愈趨嚴重，才覺得排水的重要性。

台灣香蕉研究所為了觀察「改善高地下水位區蕉園排水」對緣枯病發病的影响，在高雄美濃鎮吉和里選一緣枯病發生極嚴重的蕉園，利用瓦管（俗名土管）埋設暗渠以利排水。

六五年十月勘察試驗園，六六年一月開始進行各項排水設施埋設，二月初完成各項排水工程，總工程費約十三萬元，由農復會補助辦理。

蕉園排水設施規畫要點：
1. 埋設互相連接的瓦管（管徑一〇公分，長四五公分）暗渠，使土壤中的地下水滲入瓦管內而排向集水井。全區共設五條暗渠，埋設深度為一·五公尺，平均坡度五〇分之一。水泥管、塑膠管無法滲水，不能使用。

2. 各暗渠間隔為四公尺（最大間隔可至一〇公尺）。

3. 各暗渠正上方設觀測井一支，約埋深一·二公尺，觀測井左右相當距離亦各設一支，供觀測地下水水位之用。

4. 各暗渠內的流水分別導入集水井，再由主排水管排去。
5. 各暗渠長度十五公尺。

初步試驗結果如下：
1. 排水改善區的雨季水位平均維持在地表下五〇公分，未改善區則在四三公分左右。

2. 排水改善區的根系深度為四〇公分，未改善區為一五公分，且土壤層的根系多腐爛。
3. 排水未改善區的緣枯病於九月底首先發生，改善區蕉園約遲一週發生。

排水改善區緣枯病發病率，在十、十一月分別為五〇·九、五六%，未改善區則全為九八·九%，顯示排水改善區的緣枯病發病率輕於排水未改善區。
比較病斑嚴重程度，改善區十、十一月分別為一·七、三·八公分，葉緣枯萎未改善區則分別為一〇·二、八·八公分。

據此項試驗主持人林木連先生表示，去年排水改善區未施設工程時，發病株數達一〇〇%，病斑壞疽的擴展平均達一〇公分以上，經改善排水設施後，緣枯病發病情形已大大減輕了。

園藝專家指出，蕉根愈深，蕉株發育愈佳，蕉根入土可深達二公尺，所以地下水水位愈低，蕉根發育愈好。

如地下水水位高，蕉根無法深入，而向表層擴伸，自然影響蕉株健康並易受風害。因此，最高地下水水位應保持一·五公尺以下。

農復會植物生產組蔣明南技正在六六年十一月二十九日的「改善蕉園排水設施試驗觀摩會」上說，改善蕉園排水，可降低地下水水位，即增加土壤利用體積，提高肥效，節省肥料。

目前本省果園肥料有施用過多的現象，易造成土壤污染，引發各種病害。緣枯病本省蕉農稱之為「肥傷」，足見其與多年重肥栽培逐漸累積殘餘成分也有關係。

鑑於此項排水設施的成效顯著，農復會擬補助蕉農改善排水所需瓦管費的三分之一，其餘三分之二和工資則予以貸款。並且另在屏東縣選擇一處黃葉病發生嚴重的地區做相同的排水設施，試驗是否可經由改善根部環境，減輕本省香蕉另一普遍的病害——黃葉病的發生。

蔣教授又說，果園公共設施如水土保持、灌溉水路等，對果樹生育相當重要，但本省在這一方面尚未普遍實施，均須加強。若能聯合附近果園大面積的做，不但可節省費用，效果將更大。

廖敏卿

蕉園暗渠內流水分別導入集水井

