

# 蕉園灌溉與排水

柯立祥

香蕉植株的水分含量約九〇%以上，葉面積大，蒸散作用快，所以需水極多；而且香蕉根是種肉質根，根羣分佈很淺，對於土壤中水分的變化，十分敏感，因此香蕉的水分生理與品質、產量之間，有極密切的關係。

根據研究，四月下旬種植的香蕉，吸水量隨著葉片面積的增加而激增，並於九月後漸漸接近最大的吸水期。

此時正值抽穗期，到十一月以後，吸水量才開始減少。但吸水曲線高峯延到十一月，這正表示香蕉抽穗後雖不再形成新葉片，但在果實肥大期間，仍然需要大量水分。此在實際進行灌溉時，應特別注意。

又據報告，香蕉需在高濕土壤水分下，即在有效水分百分之八〇以上，體內才能維持水分平衡與正常生理功能。否則，將會造成生理機能的失調、生長減慢、新生葉片變小、成簇集狀、葉片失水下垂、黃化呈淡綠色、老葉提早枯萎、假莖細小、組織軟弱，抗風力亦弱。

這時候，如果香蕉尚未抽穗，則抽穗期將延慢；如果正逢花芽分化期，則果串細小，果指可能發生畸形；若香蕉已經抽穗，則果實發育受阻，果產低劣，未飽滿就採收，運輸途中

容易黃熟；若正逢抽穗又是低溫，可能發生果穗吐不出來的現象。

## 宜多次少灌

香蕉需要大量水分，才能長得好，產量高，如想靠老天下雨，不如注意灌溉。在蕉園管理上，沒有任何一種單一作業，如施肥、葉片保護等，可使香蕉增產到與灌溉相同的程度。

根據美國聯標公司阿斯考特 (Ascott, 1965) 報告，有灌水的蕉園一定比沒灌水蕉園產量高，當每週灌水七〇公厘高時，產量最高，平均每果房可重達二九·五公斤，而沒灌水的香蕉每果房只重一八·二公斤，但進一步再增加灌水量，對於果重的增加，幾乎沒有影響。

又根據英國西蒙斯 (Simmonds, 1968) 報告，每月平均降雨量五〇—一〇〇公厘高，即可維持香蕉的正常發育，但仍須視各地土壤與氣候條件而定。

本省南部，雨季在六月至九月，旱季是十月至五月，就外銷香蕉而言，香蕉生長盛期（九月至十一月），抽穗期（十一月至三月）及果實發育期（三月至五月），都需要適度的灌溉，亦即旱季需要灌溉，但雨季長期沒下雨，也需要灌溉。

香蕉需水量受氣候因子影響很大，尤其是溫度和日照，如果溫度高、日照長的氣候，顯然地，用水量較溫度低，日照短時為大。除此以外，仍需考慮土壤條件。據台灣香蕉研究所研究結果，在砂壤土蕉園，以每週灌溉一次產量最高，其次是二、三週灌溉一次。

就本省南部一般情形，在旱季，

砂質土、壤土的蕉園，應七、一〇天灌溉一次，而較粘重的蕉園，可以一〇、二〇天灌溉一次，並且灌溉次數應該儘量多，但灌水量少，亦即多次少灌，而不要少次多灌。

一般蕉園灌溉方法主要分兩種：

1. 地面灌溉：分全面淹灌及畦間灌溉，後者又可分溝灌及盆式灌（地面挖成水盆狀）兩種。不論以何種方式灌溉，蕉園淹水時間不宜過長，且灌水時以不超過畦頂為宜。

2. 噴灑灌溉：利用機械動力，將水加壓，經噴嘴噴灑在蕉園上。

本省蕉園廣用地面灌溉，噴灑灌溉還沒有，但由於噴灑灌溉優點多，不受地形限制，且灌溉人工亦遠較地面灌溉為省。加以噴灑灌溉，可控制水量及分佈均勻，減少浪費，促進根系全面分佈於土壤。又可將肥料加入水中，平均撒佈於土壤；並預防霜害等，值得採用。

近年來，因噴灑灌溉所需設置，已能大量生產，成本逐漸降低，在本省，目前每公頃平均設置費用約二、一〇萬元，視地形、田間條件、水源條件及設計要求而定，一般約為五、六萬元。

假使數農戶合作分擔，更可減低成本。今後在勞力不足，勞資逐漸高昂之際。此種投資設備，可能具有重大意義，尤其是山坡地香蕉。

## 設置觀測井

香蕉根羣生性需水又不耐水，如果浸水二晝夜以上，就造成濕害，導致小根與根毛腐敗，葉片黃化或折垂下來，塊莖褪色、內部褐化腐敗而枯死。

# 台灣的海水觀賞魚

劉振鄉先生撰著，台灣省水產試驗所前所長  
鄧火土博士推薦，台灣大學沈世傑教授校閱。

除了 250 幀彩色圖說外，內容包括：海水觀賞魚的認識、功用、飼養、魚病治療、撈捕、儲運，以及台灣近海的海水觀賞魚資源保護、海水魚淡化，是國內水產生物的寶貴資料。

定價 280 元（郵購另加掛號郵資 8 元）

台北市溫州街 14 號 郵政劃撥 5930 號 豐年社