



香蕉插立防風支柱 (林吉郎)

# 提高香蕉單位面積產量新方法

全頁觀

美國水果聯合公司香蕉研究所所長富賽博士，於六十三年二月二十二日在屏東九如鄉台灣香蕉研究所作專題演講，題目雖然是「中南美洲的香蕉」，但是值得我們參考之處很多。

富賽博士在本題講完時，接着又觀察台灣香蕉現場實況，並提出五點建議：①每年更新制的檢討，②葉斑病須徹底防治，③地下水及排水問題的注意，④套袋隨掛色繩以分辨抽穗日期，及⑤種植前重視蕉苗消毒等。

香蕉企業化栽培，需要改進的項目很多，在降低生產成本方面，以提高單位面積產量為最主要。要提高單位面積產量的因素很多而又相互有關：例如氣候（包括日照、溫度、雨量、濕度、風速、風向），土壤（包括地位、地勢、土質、結構、厚度），品種（包括品質、產量、收穫期、抵抗力、適

應力），栽培管理（包括整地、種植、中耕除草、施肥、灌溉），防

治（包括防草、防病、防蟲、防風、防霜、防水、防晒、防盜食）等。

現在僅就株行距（植株密度）問題提出檢討，以研究如何提高單位面積產量。

香蕉植株密度可從株距行距計算而得。株距取決於每株成長後葉面不致互相影射日照為準，

亦即在投影面上使圓周適相切（圖一）。

株距太近時株數雖多，但因必將影響生長，反使單位面積產量降低，株距太遠生長雖好，但因株數少單位面積產量亦必較少。所以必須選擇同品種、同圓徑、同葉數、同高度蕉苗，同時間、同株距種植於同一地力的同一蕉園上，才能使香蕉生長達到同一標準。

至於地力上的差異，可應用施肥或土壤改良來彌補，以使產品標準化。

行距是取決於灌溉排水以及肥培管理的需要，所以一般行距都較株距大，有的為經濟有效的利用土地而用雙行式栽培。

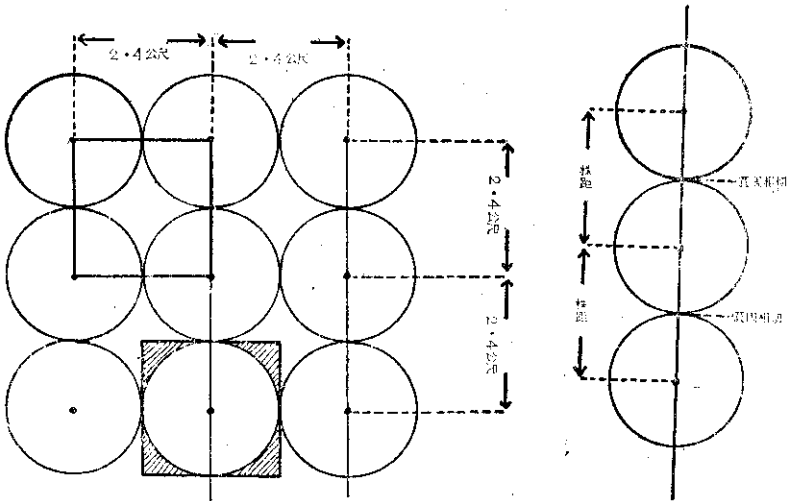
耕耘機的輪距，應遷就應有行距來調節，不宜遷就輪距來放寬行距。

現在先假定株行距同為二·四公尺（即植株在

每邊二·四公尺，正方形的四角）則每一〇〇公尺植四〇株，每一〇〇公尺植四〇行，亦即每公頃四〇×四〇=一、六〇〇株的密度，平均每株占六·二五平方公里。（圖一）

如改按相鄰兩行，每一鄰株間距離均同為二·四公尺時（即植株在每邊二·四公尺正三角形的三角上），則行距變為正三角形的高即二·〇八公尺，而每一〇〇公尺植四九行，亦即每公頃四〇×四九=一、九六〇株的密度，平均一株占五·一平方公里。（圖二）

根據株行距計算時，正方形者每株占五·七六平方公里，正三角形者每株占四·九九平方公里，



圖二

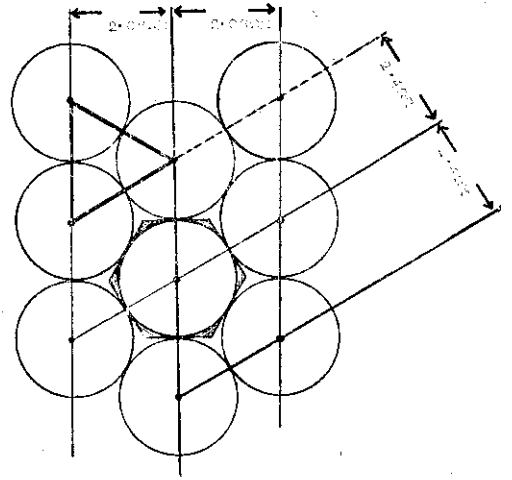
圖一

# 香蕉果房保護

## 改善外觀品質

生理障礙而使果實外觀、色澤變為不良，容易腐爛。因此與中南美蕉、菲律賓蕉相比而常遭受排斥。

為挽救台灣香蕉在國際市場的信譽，應加強推行果房施藥保護，以期改善香蕉的外觀與品質。經台灣香蕉研究所與青果合作社的協助，舉行多



圖三

其實兩者株距相等。(亦即每株同占：

$$r \times \left(\frac{2.4}{2}\right)^2 = 4.524 \text{ 平方公尺}$$

換句話說，正方形種植時，每株所占五·七六平方公尺中減去實際利用的四·五二四平方公尺後占而未利用的面積為一·二三六平方公尺(即圖二正方形與圓形相差的斜線部分)。

正三角形種植時，每株所占四·九九平方公尺中減去實際利用的四·五二四平方公尺後占而未利用面積為〇·四六六平方公尺(圖三正六角形與圓形相差的斜線部分)。

所以如按株數比例增加每公頃的栽培管理，則每株生長及成果將可相同，而單位面積產量自可按株數比例估算而得增產  $\frac{1,960 - 1,600}{1,600} \times 100 = 22.5\%$ 。(反之如按面積配給工料數量照舊，則每株生

果房噴藥與套塑膠袋，可以用來防治香蕉果實病蟲害及氣候因子障礙，改善蕉果外觀及品質。

近年來在日本香蕉國際市場的激烈競爭下，台灣與中南美及菲律賓蕉相比，台灣常因生長期中果房沒有早期施藥與套袋，而受多種病害蟲害

的感染為害，以及有時受強日照及低溫等生理障礙而使果實外觀、色澤變為不良，容易腐爛。因此與中南美蕉、菲律賓蕉相比而常遭受排斥。

次田間試驗結果，證實果房施藥保護工作對蕉果的外觀改善很多。

防治對象：

(1) 黑斑病：包括黑星病及黑點病，此病於果實生長期為害果皮，生出黑色凸起的粗糙小斑點。

(2) 炭疽病：病菌在幼果期感染潛伏，等收穫、催熟後才顯出病斑。病斑暗褐色大斑，凹陷，形成粉紅色粘狀孢子堆於病斑上。此病會縮短零售時間。

(3) 水銹：發生於香蕉青果外側表皮，呈木栓化粗糙的褐色銹狀不定形病斑，影響外銷合格率很大。此外有時虫疤、刺馬果斑及粉介壳虫等發生為害，強日光照射果皮發生焦色或黃色日燒症狀。

冬季氣溫低於十一度C以下，果實發生感冒凍害，果皮下褐變，果皮暗綠色，黃熟後果色不良，暗黃色。

防治法：防治用藥劑：殺菌劑是

長及成果自將成反比例減少，而致單位面積產量不能按株數比例增加。

由以上說明看來，僅屬理論的計算，以往既沒有人試驗報告或政府統計資料，如果有人想要實地驗證，請讓我重複一提及上述的條件——同品種、同園徑、同葉數、同高度蕉苗的選用，同時間、同株距種植於同地力的同一蕉園，維持每株相同的栽培管理，僅作正方形與正三角形間的比較。

現在再提出一個實例來補充說明，五年三收制的鳳梨，用每公頃四萬支苗的三角密植法來取代每公頃二萬五千支苗的長方形原先種植法後，收量從三收合計五〇公噸增產為三收合計一〇〇公噸。

此一事實本已足夠運用到香蕉的生產，經此次富賽博士講述中南美洲香蕉採用三角形等株距的種植(每公頃生產四〇公噸)實地經驗後，我們應該有勇氣來作大膽假設，細心實地去求証了。

錳錒乃浦(大生四五)四〇倍液或腐絕一千倍液，另加千分之一的展着劑(出來通X—1—14)，在可能發生虫害的季節(夏、秋蕉)加千分之一的加保利(賽文)。

噴藥時期：分二次，第一次噴藥在果房抽穗後，二、三片苞葉展開時，用半自動噴霧機將藥液從四面均勻噴於果房，避免過量施藥引起藥害。

在第一次噴藥後七、十天，可留果手全部長出後摘花與整房後噴第二次藥，隨後套上塑膠袋。

(三) 防治效果：

經果房保護防治過的蕉果受病蟲害為害少，果手外觀好合格率高。不經果房防治保護者，果手果色不均，綠色較深。防治過的，果手果皮光滑，色

均勻較淡而鮮艷。

現日人已開始嫌台灣蕉果色過於青綠，中美蕉果色淡，鮮艷具光澤。

防治過的蕉果，經催熟後果色鮮黃均勻，有光澤，不經防治的蕉果多果斑，皮色不均無光澤。(蘇鴻基)

(台視「快樂農家」播出)

香蕉吐穗(蘇上通)

