



香蕉套袋顏色對香蕉產量及袋內氣候有影響嗎？

陳美珍 譯

譯者按：在香蕉經濟栽培上，香蕉抽穗後的果房套袋，已成為果房保護上不可或缺的一項措施。香蕉套袋的好處有諸多說法，諸如縮短香蕉果實發育期，使香蕉提早採收；提高袋內溫度進而提高香蕉產量；增進香蕉品質；…等等，至於套袋種類，特別是顏色，有謂透明塑膠套袋較佳，亦有謂藍色 PE 套袋最好…莫衷一是。

對香蕉套袋內之微氣候以及對香蕉產量及品質之影響為何，似亦有不同之說法，本文乃澳洲 Tom Cuneen 及 Colin McEntyre 兩人在「香蕉速報」(Banana Bulletin 1988) 針對不同套袋顏色對袋內微氣候及香蕉產量與品質之影響，所發表的試驗結果，特將之譯出以供參考。

前言：

這個實驗是由位於澳洲的約翰包爾學院 (John Paul College) 的農學院學生在 Coffs Harbour 所完成的。

這個實驗是在 Boambee 地方利用 140 串香蕉進行，每一串香蕉均被疏果到只剩 7 個果手並且使用硫磺來控制紅蜘蛛 (Spider mites)。

同學們發現到蕉農使用不同顏色套袋的理由包括：(1) 縮短香蕉抽穗到採收的時間；(2) 增進香蕉的品質和產量；(3) 作為香蕉採收的指標；(4) 反射熱的太陽光；(5) 減少害蟲和機械傷害 (如摩擦)。此報告是在探討目前香蕉使用及未用之不同顏色之塑膠套袋對香蕉之影響。

香蕉套袋增進果房袋內的溫度嗎？

一般均認為香蕉套袋可改善袋內果房的氣候。

為了收集不同套袋顏色對袋內氣候之影響的資料，乃採套袋套於鐵線的支架上 (而非固定於果房上)，然後連續測定 24 小時的袋內溫度變化；再取非連續三天的資料整理如圖 1。

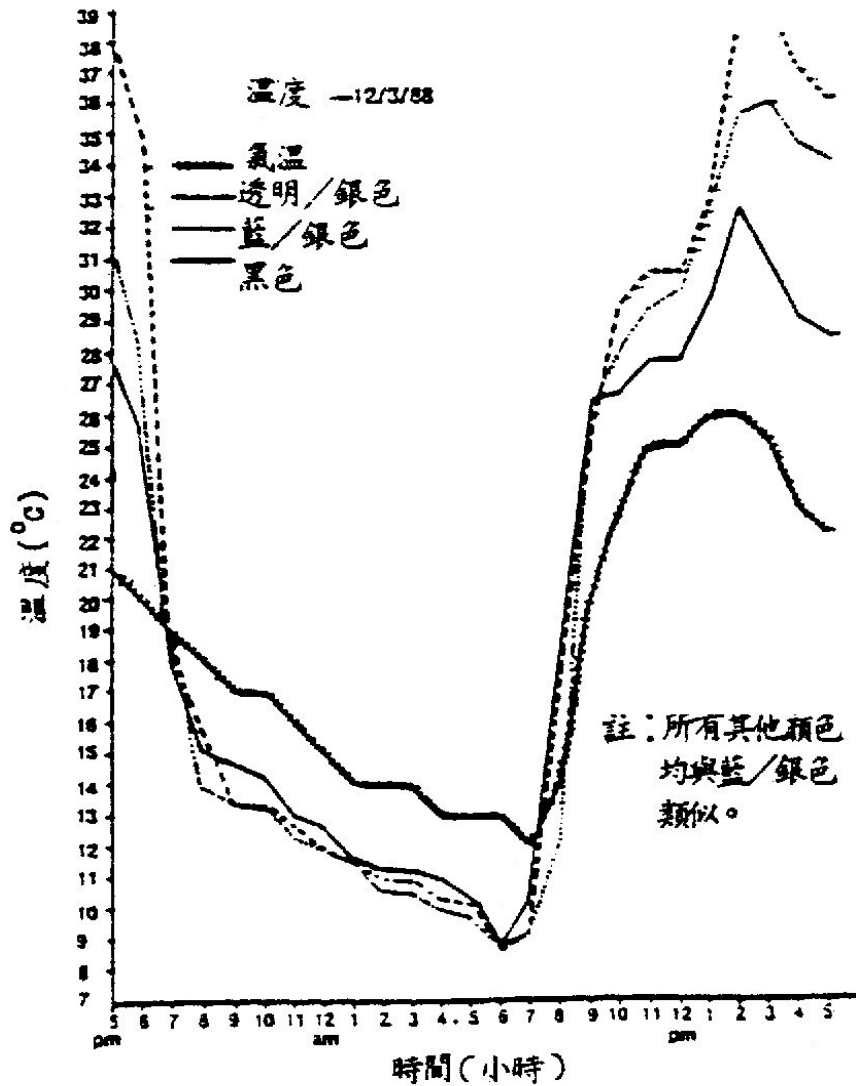


圖 1. 套袋對溫度的影響

在圖上資料發現有 3 個有趣的現象：第一，在白天的時候袋內的溫度比袋外的溫度可高出 10°C。第二，但在晚上時，袋內的溫度卻比袋外溫度略低。第三，溫度的增加以透明/銀色的套袋溫度增加最高，而以黑色套袋的溫度增加最低。

以上溫度的差異與袋內光強度不同有關，如圖 2。從圖 2 顯示，在所有套袋中，以透明/銀色套袋的光強度最高，此與它的溫度，如圖 1 也是最高一致，黑色套袋的光強度最低此亦與上述所有測定的顏色的溫度中，以黑色套袋溫度最低的結果一致。

光度 — 12/3/88

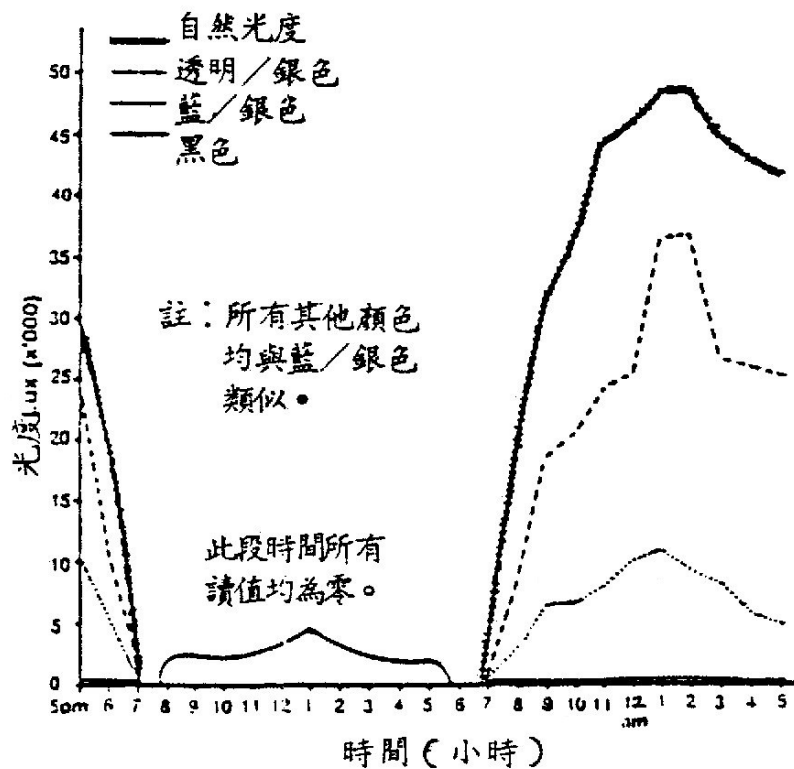


圖 2. 套袋對光度之影響

上述溫度資料，若是以套袋在香蕉果房做試驗，則所得的溫度可能稍高。因為香蕉果實是活的組織，所以它在生長時會釋放熱量，因此白天的溫度將會比預期的稍微高一些，而在夜晚時袋外與袋內的溫度可能就不會有什麼差異。

在透明/銀色的套袋，其袋內溫度最高，此與透明塑膠允許所有的光線進入袋內有關。因為當光線透過塑膠袋時，許多進入的光改變成熱輻射，使袋內溫度提高，而這些熱量只能由香蕉套袋底部打開的地方離開。

黑色套袋的袋內溫度最低，是由於黑色吸收所有顏色的光，因此進入袋內的光線減少，所以袋內的溫度較低。

以上結果顯示，冬天時透明/銀色套袋是有利於香蕉的；在澳洲之 I. C. I. 公司的代表亦作相同之建議。但在夏季時則透明/銀色套袋可能會比其他顏色的套裝造成溫度過高的問題，而造成香蕉日燒。

套袋顏色會影響果房的重量或果房的品質嗎？

為了瞭解其影響，乃利用七種不同顏色的套袋，每一種顏色的套袋再逢機套 20 串香蕉，經 9 個星期後採收。

每一種顏色套袋 20 串香蕉的平均重量如表 1。

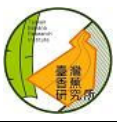


表 1. 七種套袋顏色香蕉之平均果房重量

套袋種類	平均重量
綠色	17.65 kg
藍色	17.95 kg
黑色	18.50 kg
橙色	18.58 kg
藍/銀色	18.90 kg
綠/銀色	19.11 kg
透明/銀色	19.12 kg
總平均	18.52 kg

從這個實驗得到的結論是香蕉使用任何一種特別顏色的套袋，對香蕉產量並無顯著差異。

但根據 I. C. I. 公司的資料顯示蕉農較喜愛藍/銀色套袋，因為由其所銷售的香蕉套袋中有 60% 藍/銀色套袋。

但我們要瞭解的透明/銀色的套袋其袋內溫度較高，因此認為在冬天時這種套袋就有其特殊的價值。

果房的品質：任何套袋顏色都不會影響香蕉品質。據調查在所有不同套袋中，十一月墜房（November drump）和指尖雪茄病（Cigar end）等問題均會發生。至於疏果程度以及採收均由蕉農決定，香蕉大小均為超大把（entre large size），僅偶爾會有大把蕉（large end）的出現。

至於一些地方上所流傳的說法頗值得質疑，諸如：

1. 橙色套袋會吸引老鼠：事實上並無老鼠的橫行證據。
2. 藍色套袋是最好的：沒有證據。
3. 綠色套袋使香蕉品質較好：沒有證據。

雖然黑色套袋會造成香蕉果實顏色較為淡白，但這個特性可能反使香蕉在市場上較為有利，因為消費者認為這類香蕉看起來似乎較為年輕或老是像似新上市水果的樣子。

總之，套袋顏色在決定香蕉品質與產量上並不是頂重要的，蕉農在選用套袋時應該關切的應是套袋的價格與它的耐久性如何，而非某一特殊顏色的套袋可增加額外的產量多少。