

蕉香護保

好袋紙比袋膠塑

中 正 戴



(錦葵鍾) 園蕉香的好良長生

本省一般蕉農，以往都在蕉株上加套使用過的水泥紙袋，保護蕉果免遭受日灼、擦傷、蟲害等，效果顯然比沒有套袋的較為良好。但是，最近在南美、澳洲等地蕉園中所套的是聚乙烯塑膠套袋，效果遠比牛皮紙袋為優。

本省在嘉義農業試驗所進行的此項試驗，也已獲得了初步的成果。

塑膠套袋

八大優點

聚乙烯是一種熱塑性塑膠，它由乙烯經聚合作用製造而成。使用熱力與壓力，可將它製成膜、管、線、容器、玩具、塗膠、包膠等各種製品，用途廣泛，對人類日常生活關係很大。本文所謂的香蕉塑膠套袋，是此種塑膠經擠壓而吹成薄膜的，應用香蕉上有下列許

- (1) 香蕉皮通常產生乙烯氣體，此氣體即是製造聚乙烯的原料，它附着在香蕉皮上，形成一層類似聚乙烯物，可以減少磨擦損害，因此，聚乙烯膠袋可說是最適合於香蕉的套袋材料。
- (2) 可以防止病蟲害。
- (3) 可以防止香蕉生產期中附着灰塵，風災時蕉皮和蕉葉間的磨擦。
- (4) 聚乙烯塑膠是一種吸收紫外線的物质，做成香蕉上的套袋可以防止紫外線的照射，尤其是着色膠袋的效果更好。
- (5) 香蕉的重量因而增加，相當於產量的提高。
- (6) 加速香蕉的生長。
- (7) 倘香蕉自樹上取下，仍繼續套膠袋時，可減少搬運途中表面的損害，或磨擦變黑，以及因水份的蒸發而引起的重量損失。
- (8) 香蕉加工期間套以膠袋，可減少所需時間約二十四小時，同時熟度較為均勻。

澳洲等地都用藍色

根據澳洲蕉農的報告，香蕉生長期中套上藍色聚乙烯塑膠套袋的結果，香蕉的平均重量增加百分之二十至二十五左右，收割日期提早四至六週，所得香蕉豐潤、顏色均勻。塑膠套袋是當香蕉花謝之後開始套上，直

至收割之後，甚至在連運目的地以前還一直套上，以減少搬運時受到的磨擦。

塑膠袋之能增加產量，是因它提高溫度及濕度所致。它有綠色、黃色及藍色，但以藍色為最普遍，而紅色則無上述優點，至於黑色則反使香蕉失去它原來的顏色。以下是他們所用膠袋的規格之一：

- 厚度：○·○三毫米至○·○五毫米(○·○〇一二英寸至○·○〇二英寸)
- 寬度：六八五毫米至七一〇毫米(二七英寸至二八英寸)
- 長度：○·九二公尺—一·四〇公尺(三六英尺—五五英尺)
- 顏色：無色或着色(藍、綠、黃)
- 打孔：一二·五毫米(○·五英寸)直徑之小孔，距離及間隔都是七五毫米(三英寸)遍佈在全袋上。

本省夏蕉試驗結果

塑膠套袋的種類、型式、厚薄、加套方式以及所得結果都視各地香蕉品種、生長情形、當地氣候如陽光、雨水等及土壤而定，所以本省香蕉如欲應用此種塑膠套袋，仍有從事試驗以定規格的必要。臺灣聚合化學品股份有限公司有鑒於此，在嘉義農業試驗所協助之下，自民國十五年五月至同年九月間，在嘉義頂六地區羅有忠等蕉園內，用套綠色打孔的塑膠袋，套水泥紙袋及無套袋三種比照之下，對夏蕉做了多種試驗，所獲初步結果如下：

- (1) 聚乙烯膠袋對防止蟲害有優異效果。
- (2) 可大為減少因蕉葉或其他原因所引起的擦傷，尤以颱風來襲時為甚，擦傷率以套聚乙烯塑膠袋為最低，僅為百分之五·五七六，套水泥袋則為百分之一·八八二，而無套袋的則高達百分之一四〇六四。
- (3) 膠袋的顏色濃度、打孔大小及薄膜本質的軟硬，對膠袋的效果影響很大。
- (4) 聚乙烯套袋內的溫度高於氣溫攝氏二度而促進成熟，提早採收。
- (5) 香蕉的色澤，以套聚乙烯袋的為最美麗，變

成翠綠色，套水泥袋的顏色過淡，不套袋的則呈黃綠色。

(6) 水泥紙袋耐用僅一次，尤其是雨淋後容易破裂，聚乙稀袋耐用則極佳，性質強韌，不怕風吹雨打，可應用二、三次以上。

(7) 單株果重可增加約〇・五公斤。

(8) 所用膠袋規格和香蕉的損害率如下：

膠袋規格：

厚度：〇・〇三五毫米至〇・〇四毫米。

寬度：六一〇毫米。

長度：一、一七〇毫米。

原料：美國化學工業公司(C.U.S.I.)所出品

百製牌聚乙稀NA11071六六。

顏色：綠色(綠色濃度百分之一以上)。

型式：上下開口。

打孔：孔直徑八分之一英吋，上、下、左、右

每隔二厘米打一孔，遍佈全袋。

每袋平均重量：四十六公克。

香蕉的總損害率：

全無袋者百分之廿八・卅八。

套牛皮紙袋者：百分之十六。

套綠色打孔袋者：百分之十二。

爲了更進一步求它的結論，正由嘉義農業試驗所對冬蕉作較大規模的試驗中，相信不久的將來，也會得到具體的結果。

仔細一算確有利潤

塑膠套袋的售價可計算如下：

原料耗費：每磅一〇・二元(聚乙稀樹脂的時

價)

吹袋工資：每磅一・五〇元

顏料耗費：每磅一・一三元

打孔工資：每磅一・〇元

每只塑膠袋的重量爲四十六克，它的售價可計

算如下：

$$\frac{46}{253} (10.2 + 1.50 + 1.13 + 1.0) \times 1.1 = 1.48元$$

(新臺幣)

如以用過的原料再製造時，則售價僅爲一半，即新臺幣〇・七四元。假設每只袋可應用三次，則實際上每次用新料製造僅花費〇・四九元，用舊料則爲〇・二五元。

牛皮紙袋的售價爲每只四角，所以使用塑膠套袋和牛皮紙的成本可謂相近，甚至減輕。但是用膠袋所得的好處如下：

香蕉內銷售價和外銷售價相差很大，例如今年曾有一段時期，內銷售價每公斤一・二元，而外銷售價則高達三・五元。香蕉內外銷鑑定的一般標準，在有無擦傷蟲害、日灼等。現在根據上述試驗所得結果，可以算出每株香蕉因套塑膠袋而多得的利潤如下：

每株香蕉設平均重量爲二四公斤。

依實驗套膠袋之損害率爲百分之十二。

依實驗套牛皮紙之損害率百分之十六。

$$[(20) (3.50 - 1.20) (0.16 - 0.12)] = 1.84元$$

(新臺幣)

即每株香蕉，因改用聚乙稀膠袋，代替以往所用的牛皮紙袋，除了得到豐潤、顏色優良的香蕉和提早採收增加的果重外，還可多賺一・八四元。

此項估計可視爲最低利潤，假如將膠袋的應用次數增加，將來改進膠袋再降低損害率，以及將來原料售價的降低等因素一併列入考慮，則此利率將可再爲提高。

包裝運輸也有好處

香蕉在運輸途中，往往因搬運、磨擦而遭受損害，尤以本省以卡車輸送爲最，所以有部份蕉農以種種遮蓋物，甚至棉被當裹繩以減少此項損害，現在若能使用塑膠套袋，自樹上採割下來後一直套上，直至運抵市場或目的地時才收起，當可減少運輸途中

損害的消耗。

另外，香蕉外銷的包裝，對本省香蕉業者可說是一個極大的問題，許許多多香蕉因包裝不良而遭受腐爛退貨的命運，每年不知損失多少，且造成不知多少的紛爭。本省香蕉的包裝，一直是用竹篾內襯竹葉，此種包裝往往生蟲和易腐，如能改用塑膠代替竹葉做裹繩，以紙箱或塑膠箱代替竹篾，則包裝問題想必大可改善。

此外，最近亦有利用聚乙稀作真空包裝，或收縮包裝試驗，以延長香蕉的新鮮時間。此種包裝在歐美各地在食品方面早已應用。將來若能實驗成功，則聚乙稀在香蕉包裝上將有更大的貢獻。

臺灣蕉樹總數約有六千五百萬株，如能應用塑膠以減少損害，則每年可爲國家多賺一筆數目相當大的外匯，一方面提高蕉農本身的利益，另一方面每年聚乙稀的消費量約爲一千噸左右，各塑膠加工廠可因此擴展他們的加工業務，增進小型工業的發展。

附註：農友們如須知道更詳細資料，請洽臺灣聯合公司加工實驗所，該所的地址是：三重市光復路一段十號；電話：九七—三五五六號



(錦發鍾) 葉莖抽果蕉香