

# 不織布在水果套袋及保鮮之利用

張致盛、張林仁、廖萬正、陳榮五

## 目 的

果樹栽培利用套袋以防治病蟲害、減少農藥污染及提高品質，目前除香蕉以藍色或黑色PE袋進行套袋外，大都利用不同層數與處理之紙袋進行。不織布（Non-woven）為隨化學纖維開發而新興的工業產物，目前已被廣泛應用於各行各業，應用於農業有田間防寒及敷蓋等。不織布套袋應用時較不受氣候影響，另具有透氣、保溫之優點。本試驗利用不同基重及材質之不織布進行果實套袋及採收後貯藏包裝，以探討不織布材料在水果套袋及採收貯藏上之適用性。

## 材料與方法

本試驗利用之不織布，材料的來源均為康那香公司，具有不同基重及特性。葡萄及楊桃以紙袋及基重 $40\text{g/m}^2$ 具撥水性質之不織布袋進行比較試驗，調查果穗重、粒重、果粒顏色、總可溶性固形物及可滴定酸。高接梨以白色紙袋及基重 $100\text{g}^2$ 之不織布袋比較，進行果重、總可溶性固形物及果粒顏色之調查。水果保鮮試驗，蜜紅與巨峰葡萄以不織布膠膜袋（ $35\text{g/m}^2$ ）及紙袋二種材料單穗包裝後裝箱，另未包裝在裝箱後再以不織布包覆紙箱裝等三種方式貯藏於 $4\pm 1^\circ\text{C}$ 之冷藏庫每週取出秤重，調查腐爛率、脫粒數。楊桃以馬來西亞種進行保鮮試驗，以PE袋及膠膜不織布袋逐粒包裝後冷藏，每週取出調查失重率，並且調查糖度、酸度及色澤等之變化。豐水梨秤重後用紙袋、不織布（ $25\text{g/m}^2$ 、 $35\text{g/m}^2$ ）、塑膠袋包裝及未包裝後用淺盤包裝裝箱，每週取出秤重，調查累積失水率。新興梨包裝方式同豐水梨，但增加不織布（ $25\text{g/m}^2$ 、 $35\text{g/m}^2$ ）浸水沾濕後滴乾再包裝之項目。

## 結果與討論

比較不織布套袋對葡萄、楊桃及高接梨等品質之影響。不織布套袋對葡萄巨峰及蜜紅品種果穗重、總可溶性固形物及可滴定酸與果實色澤相同，單粒重並無差異，但防鳥效果良好。楊桃套袋，果粒重以不織布袋稍大於紙袋者，總可溶性固形物含量、可滴定酸及果實顏色差異不顯著。高接梨以不織布套袋與一般雙層紙袋套袋，採收時果粒大小差異不顯著，以不織布套袋之新興梨果皮葉綠素含量高一倍。

保鮮試驗結果顯示葡萄貯藏期間累積失重率仍以塑膠袋包裝最低，巨峰葡萄以不織布包裝四週時，腐爛率較低。梨豐水梨貯藏以塑膠袋包裝最佳，貯藏八週後果實品質良好；未包裝與以紙袋或 $25\text{g/m}^2$ 不織布包裝，在貯藏六週後累積失重率超過4%，果實軟化。由於不織布通氣良好，配合保濕措施，將是未來一種良好包裝方式。