



不同畦面敷蓋對木瓜生長之影響

文 / 圖 張耀聰*

前言

番木瓜 (*Carica papaya* Linn) 俗稱木瓜，原產於熱帶美洲，為半草本熱帶果樹，台灣栽培面積約3,500公頃，年產量約14萬公噸，總產值高達20億元，主要的經濟品種為台農二號 (Tainung No.2)，約佔木瓜總栽植面積之90%，而網室栽培每公頃產量則可達45公噸以上，且主要產區集中於高屏地區，約佔總栽植面積之47%。由於木瓜是相當忌水的作物，浸水易導致根系腐敗，且台灣夏季多雨，因此栽培時需選擇排水良好之土壤，並做好妥善防浸措施，如高畦或畦面敷蓋以防止根系浸水或雨水沖刷。其中，畦面敷蓋對於木瓜根系之生長與營養吸收有密切之關連性，本文將針對木瓜栽種時不同畦面敷蓋材料對生長之影響進行介紹，供農民木瓜栽種施作參考。

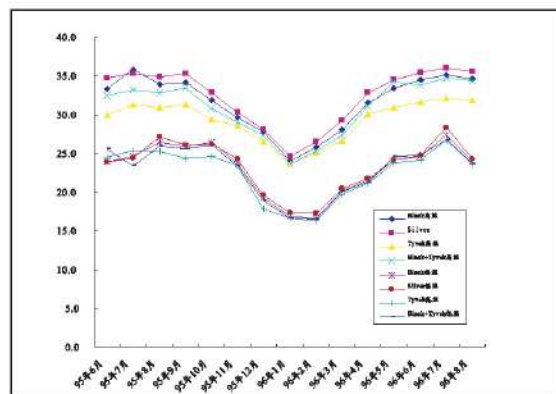
不同敷蓋材質與土壤溫度變化情形

台灣由於夏季易發生豪雨，因此栽種木瓜除進行高畦栽種外，為防豪雨將畦面沖刷造成木瓜根系裸露，多數均會使用資材敷蓋，以保護畦面及防治雜草，避免殺草劑施用時傷害作物根部，與肥料撒

施後受雨水淋洗流失。除此之外，更能預防雨水滴落土表後，濺起表土中部分病原帶至植株，而引起病害發生。然而，不同敷蓋資材間差異為何？鮮少人進行探討，而以下內容將探討現行常見之畦面敷蓋材料：1.黑色塑膠布 (Black) 2.銀面塑膠



▲白色防水透氣布 (左) 於冬季土壤溫度較低時植株生長緩慢



布 (Silver)，3. 白色防水透氣布 (泰維克Tyvek®)，進行敷蓋處理後表土溫度變化情形。由表土溫度變化圖可知，於六龜地區進行木瓜栽植畦面敷蓋試驗中，不同敷蓋材質於表土10公分之高、低溫差異，分別為銀面塑膠布>黑色塑膠布>白色防水透氣布加蓋黑色塑膠布>白色防水透氣布，而夏季高溫情況下，處理間溫差更可達5°C之多。另外，如於冬季階段進行苗木定植，白色防水透氣布，功能上雖可促進土壤通氣，但對於土壤溫度之保持，效果較不理想，往往會因氣溫偏低，造成土壤保溫不易，使木瓜植株有生長緩慢或停滯之現象。然而，一般常用之黑色或銀面塑膠布，於冬季則能有較佳之土壤保溫效果，可避免植株生長遲滯現象發生。

畦面敷蓋對營養吸收之影響

在土壤養分變化方面，於農民慣行施肥方式下，以不同敷蓋處理栽培木瓜，原試驗前表土 (0-15公分) pH值為7.0，經栽培18個月後，不同敷蓋處理之表土pH值分別為銀面塑膠布pH為5.6；黑色塑膠布pH為5.2；白色防水透氣布加蓋黑色塑膠布pH為6.3；白色防水透氣布pH為6.8，顯現出具透氣性質之敷蓋材料，能促使土壤通氣，並緩和化學肥料施用後所造成土壤酸化現象，且於夏季可降低表土層溫度，而有助於植物體根系生長及對鈣營養之吸收與傳送，進而增加果實之儲架壽命。另外，在冬季木瓜果實品質方面，糖度往往不如其他季節，但如利用防水透氣布加蓋黑色塑膠布進行敷蓋，果實糖度均能維持在12 °Brix以上，而顯著優於其他資材敷蓋下生產之木瓜。

結語

畦面敷蓋在農業上之應用，已漸漸為農民所接受使用，尤其在木瓜的栽培與生產上更是不可或缺，隨著國內生產履歷制度之建立，農作物生產均著重於安全與高品質方向發展，適當的敷蓋資材之應用，除了能減少農藥的施用外，更能有效的避免土壤性質劣化，及冬季低溫寒害之發生，並且提升果實品質，而增加市場競爭力，最終提高農民經濟收益。此外，畦面之敷蓋能有效保護土壤，不受雨水直接衝擊，造成畦面或表土沖刷，尤其對於山坡地區果樹之栽種實為重要，因此本文之介紹期能增加農友對敷蓋材料之認識，以便選用適當之資材，提高木瓜生產品質。



▲白色防水透氣布透光及土壤通氣效果佳 (右) 不同於黑色塑膠布 (左)



▲白色防水透氣布加蓋黑色塑膠布冬季具有土壤保溫及透氣效果