

梨園種植苕子綠肥作物有利施肥管理

台中區農業改良場／賴文龍

果園栽培區域以山坡地為主，平地部分農田因稻田轉作或休耕，逐漸改種植高經濟果樹與花卉，栽培的果樹種類繁多，且面積逐年增加。

由於農村從事農業經營者年齡層趨於老化，且勞力普遍不足，果樹栽培經營者皆普遍使用殺草劑或僱工割草，但以人工除草會增加生產成本，使用化學肥料與農藥等，又可能造成土壤環境污染與生態破壞。

為維護農田地力與兼顧農業生產，宜配合合理化施肥措施，鼓勵農友利用農田休閒期間推廣栽培綠肥作物，如油菜、蕎麥、埃及三葉草、紫雲英及苕子等，以維持地力，推動農業永續經營。因此，台中農改場利用豆科綠肥作物「苕子」覆蓋果園地被，減少或抑制雜草生長，增加土壤肥力，並可行固氮作用，減少肥料用量，減輕果園經營者對雜草滋生的壓力與降低生產成本，建議將此項成果推展至區內種植果樹農友，積極推廣至農田果園。

苕子屬於豆科作物，在台灣為秋播越冬生長之草本作物，苕子生長適應性很廣，能適應低、中、高海拔地區及多種土壤。因其植株生長具匍匐性，莖蔓柔軟，羽狀複葉，生育初、中期呈放射狀，分支生長迅速，覆蓋

果園地被，生草量高達30~50 噸/公頃，覆蓋率達100%，具有極佳覆蓋果園地被效果，可以抑制雜草生長。

台中農改場利用苕子生長特性，在中部地區果園推廣，苕子適宜播種時期為9月間，種子推薦量約30~50公斤/公頃，播種後萌芽生育初期，果園土壤應保持濕潤，促進生長。

台中農改場於1998年起，配合政府政策推動合理化施肥措施，從事綠肥作物栽培利用示範推廣，在休閒期推廣稻田種植油菜、埃及三葉草、苕子等綠肥，掩施後增加稻田土壤肥力，減少化學肥料用量，達到合理化施肥目標。應用苕子綠肥作物於果園草生栽培，已陸續在台中縣新社、和平、東勢、豐原、彰化縣大村、溪州及南投縣名間、水里等地區推廣，示範推廣的果類包括椪柑、高接梨、甜柿、茂谷柑、葡萄及桃等。

經三年試驗得知，苕子草生栽培後，對果園土壤酸鹼度有正面的影響。果園土壤pH值在苕子試區表土pH 5.49、底土5.28，較對照（清耕）區表土pH 4.48及底土4.37的土壤pH值分別提升1.01及0.91單位。土壤有機質方面，在苕子試區土壤有機質含量表土為6.69%、底土4.64%，較對照區表土有機質含量3.85%、底土3.32%分別增



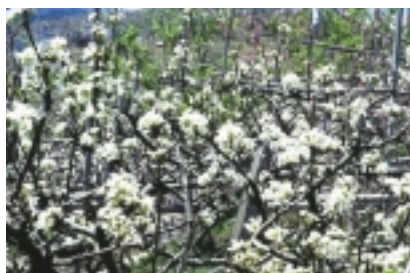
農友現場觀摩梨園苕子生長



雪梨果園苕子生長覆蓋



橫山梨果園苕子生長情形



梨園合理施肥管理，梨樹開花情形



橫山梨園耕犁碎土易遭雨水沖蝕



高接梨果園苕子覆蓋情形

加2.84及1.32%。

一般耕地土壤總體密度約 1.30 g/cm^3 ，如大於 1.30 g/cm^3 ，即有壓實現象，在種植綠肥作物或草生栽培的果園，土壤總體密度有下降趨勢，經測定結果，苕子試區的土壤總體密度表土為 0.95 g/cm^3 ，底土 1.03 g/cm^3 ，而對照區的土壤總體密度表土為 1.45 g/cm^3 ，底土 1.47 g/cm^3 ，顯示果園草生栽培種植苕子綠肥作物，可覆蓋地被抑制雜草滋生，減少刈草及殺草劑使用次數，降低生產成本。同時對果園土壤管理也有幫助，可提升土

壤pH值，增加土壤有機質含量，並促使果園土壤疏鬆而降低土壤壓實性，改善土壤理化性，有利於果樹根群伸展及養分吸收。

過去果園栽培管理多為清耕方式，致土壤裸露，易遭沖蝕，使果園土壤逐漸貧瘠，如以農機具耕作土壤易遭壓實，不利果樹根群伸展及養分吸收。現在利用苕子綠肥作物行草生栽培，覆蓋果園地被，可減少沖蝕，抑制雜草滋生，改善土壤理化性，可增加土壤疏鬆、透氣性、保水能力、提升土壤有機質及土壤pH值，可增加土

壤微生物活性，行固氮作用，提供果樹營養氮源，增加土層中養分吸收利用，真正達到合理化施肥管理。🐼



果園不當使用殺草劑，破壞土壤生態



台農種苗二號梨園苕子生長覆蓋