

如何做好 坡地果園水土保持？

——我的經驗談

●林智興

坡地陡峭遇雨成災 每年花費鉅資修護

我是個道地的農民（台南新營市），對開發坡地有濃厚的興趣，因此把位於嘉義近郊的4公頃坡地，在毫無開發經驗及漫無目標的前提下，整整進行了3年的開墾，結果績效不彰；又因未做水土保持處理，致使土壤嚴重流失，果園一片雜亂，生長情形奇差，因而使我對坡地開發的事，幾乎失去信心。

後來經友人的介紹，邀請水土保持的專家前來指導，為免重蹈覆轍，一切的規畫，均根據專家的指導來做，現在果園煥然一新，眼前呈現的是一片綠油油的果樹，使我精神為之一振，一切的辛勞都在頃刻間煙消雲散，內心充滿了無限的喜悅和希望。

我的坡地是坐南朝北，平均坡度為15度。土壤深度為1~2公尺的鬆軟砂質壤土，坡形由上而下，呈狹長低窪的形狀，兩旁倚著小山丘。每到雨季來臨時，總會遭到豪雨侵襲，使得鬆軟的土壤被沖失，每年都要付出一筆可觀的修復費。在痛定思痛之餘，乃延請專家到現場規畫設計，擬定開發的步驟。

專家規畫徹底執行 開闢農路築山邊溝

然而因為我的果園是屬於「違章建築」型的，也就是未經妥善計畫之前，就隨意種植，現在却要按部就班來執行，或許較為困難，所以有些須遷就實際情況，先行處理水土保持設施——包括闢建農路系統、坡地水土保持（山邊溝等）、安全排水系統、坑溝控制（小型攔砂壩等）、農塘、全園植生覆蓋、灌溉設施、噴藥設施等項目。

開發坡地最重要的理念，除了要注意水土保持外

，就是如何降低生產成本，增加收益，而闢建農路乃是降低成本重要的一環。所以在闢建時，設計標準絕不可馬虎，幹線最好闢建為5公尺寬，支線至少也要4公尺，而其縱坡度不得超過5%為原則，這樣的規畫，也許會讓人覺得有點浪費土地，但如詳加盤算，不難發現在大面積經營下，它的使用量大而且頻繁，當然有其投資的價值，況且農路兩旁還可種植檳榔樹或其他作物，以提高其利用率。

所以將坡地全區從山邊溝（2公尺）連接連絡道（2.5~3公尺）、支線（3~4公尺），然後接幹線農路（4~5公尺），再銜接大道路（5公尺以上），構成系統性的交通網。

其次，要實施山邊溝的水土保持處理。所謂山邊溝，就是橫跨山坡，以適當距離作為溝距，而其斜坡長度，需盡量配合坡度及噴藥、施肥等操作。通常都以種植2行果樹，就設置1條山邊溝，溝寬為2~2.5公尺，一方面可作為操作及運搬的場地，另一方面，也可利用它的內斜台地，把坡地的逕流水，匯集到已經處理完善的排水溝裡，就是所謂的安全排水系統。

實施全園植生覆蓋 防土流失涵養水分

我的果園在未處理水土保持前，到處雜草叢生，每年每公頃還需耗費25,000元的除草費。為了降低生產成本，我就實施全園植生覆蓋栽培，不但防止土壤流失，而且能涵養水分及改善土壤的物理性質，使果樹生長良好，可說一舉數得。關於植生的方法，有些人認為很簡單，其實如果不小心的話，成活率也會降低，甚至全部失敗，這一點大家應該留意。

山坡地植生最好的草種為百喜草，種植前須將全區噴殺草劑1~2次，等雨季來臨時，也就是土質應



達到適當的濕度，才能進行掘苗。而草苗須經精選及整苗的步驟，株行距為30×30公分，每穴約栽植2～3株，成三角等高栽植。

在覆土時，要注意壓實，經5～6天後，就要去除雜草，並作好施肥工作，如此成活率較高。如果去除雜草工作做得不徹底，反而不能達到省工經營預期的效果。

築砌石溝控制排水 建蓄水池儲水備用

我的果園坡度陡峻，土質又鬆軟，在未處理水土保持前，每逢颱風季節來臨時，就時刻提心吊胆，担

心整個山坡會被沖失，所以不管花費多少，也應優先處理坑溝的闢築。在較陡的部位，要築砌石溝，以便控制全區的排水；在坑溝較平坦的部分，則要施設小型攔砂壩。

爲了要利用本區的天然水，宜在適當的位置築蓄水閘門，以儲存雨水和泉水作為乾旱時的需要。同時利用電動馬達抽送到山頂上的蓄水池，以它落差的壓力，達成自動噴灌的目的。此外，我還設置自動噴藥機具，及施肥除草、動力運搬車等。而建築農舍儲藏室，也是省工經營及降低生產成本的必要設施。

我經營果園前後已有5年了，前3年未處理水土保持，稱為摸索期；後來經過專家的指導，才不過2年的功夫，效果却非常顯著，由此才深深的體會到「一分耕耘、一分收穫」的真諦。

我發現在坡地種植果樹時間作檳榔，並不影響主要作物的生長。尤其實施全園植生覆蓋栽培，對作物更爲有利，不僅可節省20%以上生產成本，而且也達到增加收益的目的，同時還有美化坡地的作用。如果各位農友有空，歡迎蒞臨現場參觀，本園栽培有百喜草，及遊樂區或校園等觀賞用的草苗4公頃，免費提供給需要者（請自行挖掘），連絡電話（06）6357751林洽。（台南新營市中正路37巷19號3樓）

發展精緻農業請用優良的三冠牌農業資材

愛用者的口碑
就是我們品質最大的保證

主要產品：

- 遮光網（羅紋織、平織、針織皆有，顏色：黑、銀、綠，寬度：從1米～8米，種類最多提供您最多的選擇。）
- 清潔蔬菜用網（規格：16、24、32目，寬度6尺、12尺）
- 溫室專用固定壓條。
- 簡易溫室零配件之供應。

其他產品：

- 溫室薄膜固定帶 ●果園及魚池用防風網
- PE漁網線 ●地基用編織布
- 農工業用硬性及軟性繩索

進口資材：

- “設施利多”(PET FILM)硬質薄膜
溫室永久的被覆資材
①耐候性特強，使用期高達10年以上。
②具防塵、防霧、防露及不滴水性。
③透光性高達88%以上，長期維持透光性。
④強度特性，具有耐熱性，耐寒性，及不伸縮性。
- クリーンエース(PVC防塵膠布)
①比一般使用靜電防止劑者更真正具有防塵效果，具不滴水性，比一般PVC布耐用2倍以上。
②規格多，寬度有1.85M、2M、2.3M、2.7M、3M備有現貨供選擇。

煥坤引進最現代化的設備，最優良的技術，
生產多樣化的產品，提供您最廣泛的選擇。



煥坤企業股份有限公司

彰化縣福興鄉西勢村員鹿路2段155號
電話：(047) 773878 (總機) FAX: (047) 789778