

# 草是經濟有效的水土保持方法

張雙滿

鳳

山熱帶園藝試驗所近年來舉辦了不少水土保持試驗的結果顯示，植物即「草」的應用於坡地果園水土保持，不但很經濟，而且有優越的效果。因此特別對「草」加強試驗研究，以選出好的草種，並探求它們的適應性、應用及管理的方法，供為坡地開發，果園經營上，以及水土保持處理的參考。

現在就日前所得的初步結果，先做介紹，以供大家共同認識及改進之參考。

## (一)優良覆蓋作物的選擇

鳳山試驗所由國內外引進對水土保持較具價值的草類，目前有禾本科四九品系，豆科八品系，觀察它們的特性及水土保持價值，結果選出百喜草A一〇九、A四四，及A一一〇等較佳覆蓋草種，已在加強繁殖，應各方面的需要。百喜草除用於果園覆蓋作物外，應用於台壁維護（台壁植草），草帶均具良好效果。

## (二)主要覆蓋作物根系調查

就百喜草等二種水土保持植物，調查自然狀態下之根系分布結果，百喜草的根系分布較深，約在五三—五七公分。雖依種類而有差別，但大部分（約七五—八〇%）的根仍分布在在一五公分內的淺層。最淺的是台灣雀稗，分布在三〇公分範圍內。鬚根多的是台灣雀稗，多分布於地表層。鬚根最少的是大葉肥地藍，主根深入至土壤底層。

## (三)土壤酸鹼度對主要覆蓋作物生長的影响

營多藤在酸鹼度七·九左右生長最佳，酸鹼度太高或太低，生長都不好。戀風草及百喜草在五·五—八·九之間生長差異不大。

李三畏

# 果園最新給水方法——滴水灌溉

滴水灌溉，是利用一組大小不同的管線，將水慢慢、持續不斷的滴到果樹根部附近土壤，供給作物水分的灌溉方法。根據以色列、澳洲等國家試驗的結果，在缺乏水源地區採用此種灌溉方法，成效很好，本省坡地似可參考採用。

滴水灌溉的設備，包括控制管、支管、小管、圈管及滴嘴等部分。控制部分包括加壓池、過濾池、肥料注入設備及抽水機等，但如水源是山泉水或河川引來，而地形高度足夠時，可將加壓部分省略。幹管、支管及小管，是輸水系統，將水由控制部分輸送到圈管。圈管是線曲式細管，一頭接在小管的圓孔，一頭接到滴嘴上，由圈管圍

數多少，可以控制滴水流量。滴嘴是灌溉系統的最末端，灌溉水經由滴嘴滴入果樹根部的土壤。此種灌溉設備，有的是全自動裝置，控制部分一開動，全區即可長期供水。有的是部分自動裝置，控制部分可依實際情形移動。

根據國外試驗的結果，此種灌溉方法較一般噴灑法、地表灌溉法等，有下列各種優點：

(一)可減少植物的蒸發水量，過分的滲透量，地表蒸發量（尤其在高温地區為甚），以及散水系統的損失水量，可節省水量達五〇%以上，同時可避免因灌水太多，影響土壤結構，或污染水源。

(二)供水量少，所需壓力不大，動力設施費用較少。

(三)供水範圍只在各棵果樹的根部附近，其他地區因水分缺乏，雜草不易生長，可大量節省除草勞力。同時可藉管路施肥，對果園經營頗為有利。



麻竹PE塑膠布敷蓋促進發苗

張瑞卿

(四)可以減少或避免土壤中鹽分為害作物。  
(五)農產品品質比一般灌溉方法好，產量亦增加。  
上表是美國蒙蒙家園試驗比較滴水灌溉與地表灌溉的結果。此種灌溉方法雖有各種優點，但滴嘴容易堵塞，小管子暴露在地面容易遭到損害，無法實施葉面灌溉等問題，尚待解決。