

保持水土的地山

林業處
生產科

一個迫切的問題，是怎樣適當利用「水」和「土地」。水和土是決定農業生產和林業生產的根本因素。如果某個地區發生水土流失，就是那裏的土地利用有了問題；那裏的生產面積一定會逐年減少，產量逐年減低，並且把水利變成水害。更嚴重的是引起水旱災，影響所有的生產事業。

二、水土的冲失
臺灣是一個海島，因爲地形狹長，多山，所以河流短，水流急。又因爲位

失損壤土的重嚴起引上坡山的峻陡在種蕉香
(攝驛之夏, 見所中途里堵到中臺)

下面說的是千萬例子中的一個；我於去年在嘉義中埔鄉林業試驗所中埔分所，觀測埔頂每公頃坡地耕種土壤流失的情形，其情形如下：裁種甘藷土砂流失量，在五度坡地爲一七·八噸，在十二度坡地爲三八·九噸，在二十二度坡地爲六九·三噸，在三十二度坡地爲八一·一噸；又在同上的坡地栽種甘藷，土砂流失量爲九·三噸，三二噸，四〇·三噸，四七·八噸。（因

用和最高的生產，並且把無水變成有用。這樣合理用土地，分區分級利用土地，平衡發展農、林、牧的工作，不僅保證我們這一代的衣食充裕，而且使子子孫孫有一片良好的土地。

六、幾個山坡地保持水土的簡易方法

臺灣因為平原較少，人口衆多，爲了供給軍糧民食，事實上不得不開墾坡地，栽種旱作。不過各處坡地耕作的方法，違反「水土保持」原則的很多，亟須加以改正。現在把主要的事項，舉幾個在下面：

(甲) 坡地要依傾斜的緩急，分級耕種：大約傾斜在五度以內的坡地，土壤的冲失較少，可照普通平原田地的方法來耕作。從五度到十五度的坡地，則須沿山坡實行「水平的耕

同樣高的線去做，在一個坡面上有無數同樣高的犁溝。其中有帶狀耕種（參看第三圖和附註一），水平橫溝耕種（參看第四圖和附註二），網穴耕種（參看第五圖和附註三）等等。都是用同樣的原理耕作，而使雨水浸潤土內，減少流失量，並保留土壤不使流失。實行輪作：可以改善土性，減少病蟲害，增產。

種：是在坡面每隔二尺到五尺，開掘小水平溝一道，小溝作成後，每隔七八尺，作一小土埂，以阻止溝內一端的水流集到他端，而促使它滲入地下。



圖一



三一集

尤在高山『保留地』區內，因為山坡急斜，經過三、四年的濫墾，地力耗盡，不能再供耕種，就放棄不用，另墾其他地方。在傾斜較緩的地區，土砂的流失，雖然比較緩慢，至多也不過維持七、八年。過去四、五年因為栽植香茅草的利益較好，在新竹、苗栗、臺中、臺東、花蓮港一帶，這樣擴充種植的面積很大。這樣的燒山濫伐、濫耕的結果，是森林破壞，土壤流失，水源乾涸，土地問題不但沒有解決，反而更形嚴重。

一、普遍造林。對於原有的森林，和新植的林木，都應當注意撫養保護，才能夠鞏固土砂，減少水土的流失和山坡的崩坍。

③種植草類：草類對於坡地的護土作用，幾與林木相等；而且因為生長快，所以收效迅速。在冲刷嚴重，植樹困難的地區，或是裸露地方，最好是先選擇有經濟價值的牧草，和新引種的草種植（如雷草、莎草、巴拿草等）；一面維護表土。

(乙) 縮短坡地的長度：坡地愈長，則水土的流失愈大，所以在坡地耕種，應當儘量分成許多階段，使它的長度縮短。

(丙) 實施坡地被覆：坡地的土壤，決不可任它曝露；不論在休閑地或耕作地，在主要作物收穫後，或在株間，行間，須播種生長迅速的豆科植物等，或覆蓋落葉，草叢，以減少沖失並增加肥分。

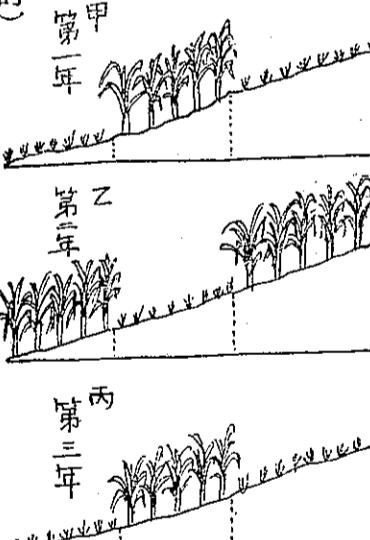
(丁) 實行等高耕種：等高耕種，就是將山地的線耕種，同様高

且興挖排水溝，使水慢慢沿溪流下，或在溪溝內建築攔阻砂土的堤，以防止冲刷。

⑥其他：如貯水庫的建築，河灘內砂土飛揚的穩定，攔沙壩等的建築，都是水土保持所應當設施的工作。

七、一點希望

現在值中南部雨季，也是—年中水土流失最大的時候。如果翻開報紙，不時可以看到大雨成災，淹沒田地，阻



五甲 A

⑥ 很建國的少蓄方的是梯田：梯田成各效用，我實行的多。治理溝谷

過舉辦水土保持是一件艱難的事業，不但需要全面舉辦才能收效，而且需要大量的人力和經費。富裕如美國，政府方面做的還是提倡示範，和供給技術的工作；所有組織和實地辦理的事情，還要依靠人民自發自動的來進行。所以臺灣要開展保土保水工

砂的流失量顯然也不同。這種大量的肥沃表土，不但生成很困難，而且是作物賴以生長的基礎；如果流失，就引起一連串的問題。土的流失會使可耕地的面積減少，和產量減低；農、林、牧失調，使生產不足。水的流失，

過舉辦水土保持是一件艱難的事業，不但需要全面舉辦才能收效，而且需要大量的人力和經費。富裕如美國，政府方面做的還是提倡示範，和供給技術的工作；所有組織和實地辦理的事情，還要依靠人民自發自動的來進行。所以臺灣要開展保土保水工