



山坡地桑園種植草帶

山坡地桑園的

水土保持方法

• 陸錦標 •

爲什麼要做水土保持？

近年來，本省蠶絲生產頗有擴展之勢，但增產還是需要先把桑樹一株株的種植起來，栽桑勢須開山，而山坡地桑園非配合水土保持工作不可。本文介紹一種既不多化錢又不大費事的桑園水土保持方法，也就是在開始栽桑養蠶時，怎樣經濟地完成這項不可忽略的基本工作。

光復以來，本省推廣了四百萬株的桑苗，因爲沒有集中栽培，到如今已是不可捉摸了。現在，大家正在倡導集約桑園，這必須是成熟早而收穫多的。但是，目前唯一可供開發利用的是山坡地，不但愈走愈遠，並且愈開愈高，有些坡度都在二〇度以上。幾番風雨，逕流挾黃土滾滾而下，沖蝕了桑園的表土，也沖掉了我們投下的人工與肥料。所以，桑園水土保持的目的，是怎樣保土保水，促進傾斜地桑園平地化，使投下的資力造成深厚肥沃的耕土，促使桑樹的生長日趨健旺而繁茂，提早收穫，增加產量，可以供我們獲得財富，也給下一代留下了產業。

爲什麼不做平臺階段？

現在，本省山坡地水土保持工作，正有着驚人的發展。不過，一般人都不無誤解，認爲水土保持就是挖築平臺階段。其實，平臺階段並不是僅有的方法，第一：二〇度的坡地一公頃做成一·五公尺寬的平臺階段，平均約須使用三百工，大概總須費新臺幣六七千元以上，這筆錢在一般蠶農似乎不是一時所能籌劃的。第二：構築平臺階段使上下土壤來了一次大翻身，桑苗種在生硬的心土上，最初一、二年的發育較差。第三：每段平臺的臺壁斜坡佔去一部份面積，本來每公頃栽桑六千株的，做成平臺階段後，就祇能栽桑四千株了。所以我們再三檢討並試驗，認爲草帶法很適合桑園水土保持之用，它可以分期而不必一次付款來完成平臺階段。

什麼叫做「草帶法」？

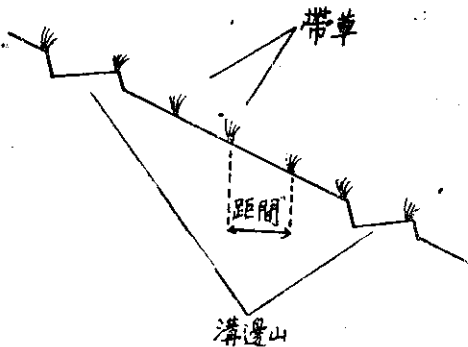
草帶法，就是用牧草作帶狀栽植的一種水土保持方法。在自上向下傾斜的山坡地，從橫裏一段一段種植了若干條草帶，就發生了過濾與淤土作用，把上面冲刷下來的泥土，在草帶上面淤積起來，日

子一久，便可以形成平臺階段。原來，桑樹本是長期作物，雖然，現代化的經營，提早到一年就可以採葉養蠶，但是，桑園的最高收穫量，也要到三年後方能開始；假使我們在開始栽植桑樹的同時，就配合種草成帶，那麼，不過在初年購買數百元草種，等到草帶長大時，把它割下來敷蓋在畦面，可以減少除草或施用堆肥的工本。好在桑樹祇須用窄階段，既可多設段多種桑樹，又可很快的累積淤土，不到三年，就可以完成平臺階段了。

一般桑園草帶種植方法

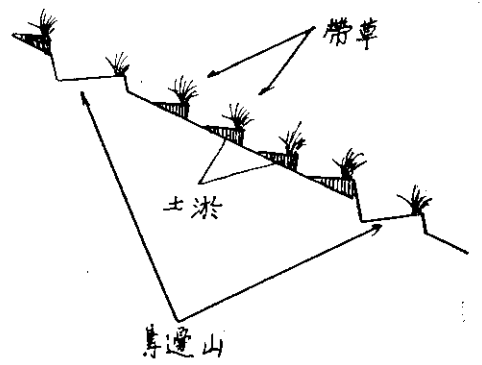
首先，須把預備栽桑的山坡地調查清楚，它的坡度如何？例如三〇度以上的坡地只應造林，過平的土地，只要簡單的規劃就夠了。而桑園草帶的設計，必須根據實際情形作整個的配合：

開築山邊溝：我們必須根據坡度作水土保持的規劃，照本省現在一般情形，一五度至二五度的山坡地最爲普遍，也較多供栽桑之用。而最基本的辦法，就是分段開築山邊溝，變長坡爲短坡，須先查對溝距表，大概每隔一〇至一五公尺築一條，以採用膠綿溶所發明之內斜式山邊溝爲宜。溝底寬一·五公尺，內斜高一五公分，降坡一·五，溝長以不超過一百公尺爲原則，最好配合地形排水。



法方的草帶種植園桑地坡山

開始作業時，照等高先測釘樁線，每五至十公尺釘一樁，須使用水平儀測量。可向當地水土保持工作處申請，當可派技術人員來設計測量。並有四八零物資補助，大部分地區當可免費供應上述草苗。



形情土淤後帶草植種園桑地坡山

做好排水溝：雨水降落山坡，過剩的水分自上向下匯流，至山邊溝時，便轉向橫流，應使其滙集於縱向之排水溝，引導至安全地點。排水溝溝底可作半圓形，種植草皮以保護溝身。草種宜選生長力旺盛、根系發達、莖葉強韌之草，亦必須匍伏性者為最理想。排水溝植草後，應注意補植，並拔除高莖雜草，在颱風來臨前生長成整片草皮。

種植草帶：現在本省用來種植草帶的牧草，似仍以戀風草和天竺草為最實用。戀風草根系強大，生長旺盛，對於鞏固土層及坡面的效能顯著。而天竺草之耐旱及耐陰力甚強，收穫量多，且可供牛羊飼料之用。繁殖法用播種或分株均可，以在春夏季節雨後種植為宜。應在上下有山邊溝坡長較短之傾斜面上，每一·八公尺一段，作帶狀橫行，依等高植草二行，株距十公分，行距二十公分，上下行各穴作三角形植，每穴二株，植入土內約五公分。如有缺株，儘早補植。使用之種苗應儘量保持新鮮，如不能在一日內種完，應散開淋水。如生長較差，不妨略施肥料。

栽培桑樹：普通桑園一公頃的現行標準，為栽植根刈桑樹六千株，山坡地桑園約須減少三分之一

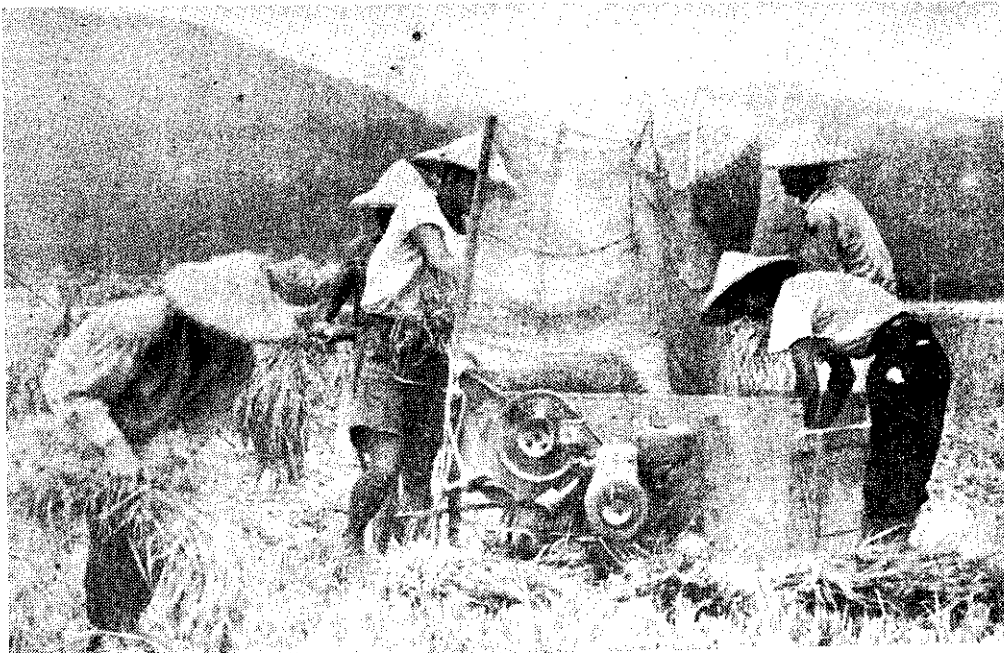
，但是，如果利用草帶法，則仍可維持原來株數。即每行縱距一·八公尺，每株橫距〇·九公尺，草帶種在桑樹橫行之間，行距相等，互為間作。將來藉淤土形成平台階段後，台面寬只有一·二公尺左右，桑樹在台面近外側三分之一處。栽桑之後，即種草帶。春植草帶生長迅速，但須注意桑園之日照和通風，草長至〇·三公尺以上即可收割，以不超過〇·六公尺為度，每月可收割一次或二次。收割之草，敷蓋桑樹根部附近，逐漸擴及全園。

據省蠶業改良場在大湖、埔里二處所設草帶桑園的試驗成績，栽桑植草六個月後：平均一九·二一度的坡地桑園，草帶淤土八·〇八公分，修正為一四·二三度；平均二五·六七度的坡地桑園，草帶淤土九·八六公分，修正為一八·八四度。桑樹平均株高，前者為一三八·五三公分；後者為九六·七五公分。天竺草草帶收穫生草量，照面積推算，每公頃可達二四、二〇四公斤至四三、九六五公斤。由此可以想見一般了。

草帶對桑園的久遠利益

從前山坡地的覆蓋，以綠肥作物為主，現在用禾本料的牧草種植草帶來淤土積成平台，仍可收割牧草來做全園敷蓋。綠肥用豆料植物，有根瘤菌及綠肥枝葉，可增加土壤中的氮素，是以化學作用改良肥效；而牧草則是把盛大的根系的新陳代謝，以及收割的牧草，來增加土壤中的有機質，是以物理作用改良土質。但化學肥料，搬運方便，一公斤氮素，祇須新臺幣十餘元，容易補給。而山坡地最要的是形成深厚耕土的有機質，就地植草敷蓋，可以代替深耕與堆肥，經濟價值很大。這種山坡地的耕地化，不僅是保水保土，實在也是保家保國

。尤其對於桑園的久遠利益，有其不容忽視的價值。民國五十五年，本省預定有桑苗五十萬株可資推廣，必須於栽桑之前，先行做好水土保持工作。各地蠶農，如有技術上的問題，可逕函臺北市南路農復會森林組，或臺北市羅斯福路四段農林廳蠶業改良場。否則，向各地山地農牧局水土保持工作處，以及各縣政府水土保持工作處聯絡，當能獲得滿意的服務。



(攝成保) 設脫機脫力動用應們友農者本