

坡地茶園水土保持 植生技術

台灣省茶業改良場／蔡俊明



茶園敷蓋



茶園植百喜草



茶園植類地毯草

△ 灣是山多平地少的海島，土地面積為
□ 36,000餘平方公里，其中平地約26%，
亦即是平地只佔 $\frac{1}{4}$ ，換言之，山地卻佔了 $\frac{3}{4}$ ，
且地形陡峭，地質脆弱，土壤易於流失，
而台灣茶葉為求品質之提升，近十餘年來茶園已由低海拔丘陵地逐漸擴及到資源豐富之山區，而其所謂資源，如水資源，尚須靠山區之森林涵養水分，雖然台灣年雨量達2,000餘公厘，但因雨量分配不均，若遇長期不雨則必遭受旱災之苦，如去年（民國82年）台灣氣候反常，連號稱雨都之基隆市，亦嘗到旱災之苦，故政府一再宣導「有水之時當思無水之苦，珍惜水資源，請大家節約用水」，因此有必要做好水土保育工作。水土保持的意義——「保育與有效利用和人類有密切關係的水與土之資源，藉以增進人類的

生活」，其目的不僅在保持土地之肥力不致劣變，同時更具保水保肥之效，供作物合理利用，土壤不致沖蝕，永續有效利用水土資源，維護自然生態及環境，提高生活及生產環境品質，期能做到「水土保持做得好，後代子孫沒煩惱」的境界。

據台灣省水土保持局與中華水土保持學



百喜草

百喜草種子



類地毯草

類地毯草種子



黑麥草

黑麥草種子

- 會合編的「水土保持手冊」中介紹做好農地水土保持之各項處理，必能收到下列效果：
- 1.合理的土地利用。
 - 2.可防止土壤沖蝕並恢復已沖蝕敗壞土地之生產力。
 - 3.具有保育與培肥之功效。
 - 4.減少逕流與增加水資源之涵養。
 - 5.防止沖蝕物質污染水土資源。
 - 6.能收坡地安全排水與落澆之實效。
 - 7.防止風蝕及耕地水害。

茶園水土保持的方法

茶園水土保持的方法分為機械和生物二方面，亦即一般所謂工程方面、農藝及植生等方法，其中工程方面，諸如施設平台階段、山邊溝、寬壟階段、石牆法、截水溝、排水溝、跌水槽等，以達到水土保持目的；農藝及植生方法則為使用草帶法、等高耕作、綠肥、敷蓋、台壁植草、草溝等，管制雨水流向，減少土壤沖刷，以達到水土保持要求。本文僅就植生法做一簡單介紹。所謂植生，根據水土保持手冊所說，「植生」又稱「植被」，係指生長於該一地區之所有植物的總和，特別是指地表所生長之草類、灌木及喬木植物而言。其功用在於水保手冊列出有6點：

1.涵養水源

植物覆蓋區之土壤富含有機質，土壤團

粒構造良好，孔隙多，透水性強，因之保水力佳而能蓄留大量地下水，同時因可減少逕流，得能減免水患。

2.防止地面沖蝕

地面有植物時，因莖、葉之覆蓋可減弱雨滴之打擊力及土粒之飛濺與流失，又以其根部之網結土壤及枝葉粗糙度之增加，可減緩地表逕流之流速與破壞力，因之可防止地表沖蝕。

3.防止淺層崩塌

植物根系深入土中，發揮樁的作用而增加土壤之抗剪力，得以防止地表沖蝕。

4.減弱洪害

林地內有植生覆蓋時，使地表逕流減少，流速減緩，河川達洪峰時間延後，洪峰流量降低，洪水量減少，隨而減輕災害或免除災害。

5.淨化空氣

植物體內可吸收空氣中之污染物，加之植物行光合作物時，可釋出新鮮的氧氣（ O_2 ），因而淨化山間空氣。

6.其他

美化環境，提供人類遊憩及動物繁殖生活場所。

植生方法

1.直播

將所需要的草類種子直接播種於坡面上，待其萌芽生長達到可護坡或覆蓋地表時，不致讓土壤流失。

2.噴植

將種子與適量之水充分攪拌後，利用強力壓縮機噴植於坡面。

3.植生帶鋪植

將草類種子撒播於稻草蓆之植生帶上，再鋪植於坡面，可迅速見到護坡之功效。

4.土壤袋植生

將種子與土壤均勻充分攪拌後裝袋，放置於不易生長之坡面上，待種子發芽生長後，以改善其生育環境，兼具客土之效果。

5.草苗栽植

在適當距離種植草苗，以覆蓋地表或坡面，防止地表沖蝕。



茶園植黑麥草

6.草皮鋪植

將草皮挖起移植至所需之處，使地面酌鋪草皮，以防止表土沖刷。

7.容器育苗

用塑膠袋、塑膠管、育苗盤等培育苗木，然後再移植到需要植生之處。上述植生方法中，直播可於幼木茶樹行間施行，草苗栽植或草皮鋪植於幼木茶樹行間或台壁坡面上實施，至於其他植生方法則施用於坡面上。

適宜茶園植生草類

1.百喜草：

多年生木本草，可分為下列兩個品種：
(1)大葉種（寬葉）：

豐年叢書

花卉害蟲彩色圖說

王清玲博士著

定價／470元

主要內容

- (1)昆蟲及花卉害蟲問題（昆蟲外形、發育及繁殖、昆蟲之重要性及其對環境、花卉害蟲問題）
- (2)花卉害蟲防治（耕作管理的配合、土壤處理、生物防治、藥劑防治）
- (3)花卉害蟲及有害動物
- (4)花叢常見的有益昆蟲
- (5)常見花卉害蟲名稱
- (6)殺蟲劑中英名稱對照表及索引



豐年社

台北市溫州街14號

電話：(02)3628148 郵政劃撥：0005930-0豐年社（每次郵購另加掛號郵資45元）



規劃茶園



階段茶園

葉色深綠，株高可達50公分左右，節間短，具匍匐性，根系發育長達100公分。栽植時可採用扦插法，於4—10月採取健壯走莖15—20公分作為插穗，行株距為30×20公分，採穴植法，每穴2—3支，生育期中於早春、初夏、秋末每平方公尺用台肥43號0.05公斤，草長高後可刈取敷蓋於茶樹兩旁。

(2)小葉種（窄葉）

葉色淡綠，直立性，根性發達，採用種子播種，種子宜購買脫殼後種子，於播種前浸於40—50°C左右的溫水中一夜或一晝夜，可提高其發芽率。於雨季前播種，每平方公尺用量10公克，生育期中於早春、初夏、秋末每平方公尺施用台肥43號0.05公斤。草長高後可刈取敷蓋於茶樹兩旁。

2.類地毯草

多年生禾本草，葉色深綠，匍匐性，株高40公分左右，耐寒性強，可用扦插法或草皮鋪設法，最好用種子播種法，可省時省工，每平方公尺施用量10—15公克，播種期及方法同百喜草。生育期中於春、夏二季，每平方公尺施用台肥43號0.05公斤。草長高後可刈取敷蓋於茶樹兩旁。

3.黑麥草

多年生或一年生禾本草。葉綠色，株高達50—60公分左右，播種時可於茶樹行間撒播種子，每公頃種子量15公斤。播種期為10



農路植百喜草

—12月有冬雨之季節。生育期中每公頃可施50—100公斤之氮肥。

結語

台灣山多平地少，且地質脆弱，遇到豪雨，地表大量沖蝕流失，嚴重影響農業生態環境，而農業是融合生產、生活與生態三位一體的事業，因此我們每一個人有責任做好山坡地保育利用，不要有過度與不當的開發與利用，好好珍惜這塊美麗的寶島，永留後世子子孫孫有塊良好的生存環境。