

台灣水土保持論叢

增訂六版
廖綿濬著



中華水土保持學會編・淑馨出版社出版

台灣水土保持論叢

增訂六版
廖綿濬著



中華水土保持學會編・淑馨出版社出版

432.73
0023

水土保持論叢 / 廖綿濤著。--增訂六版。--台
北市：淑馨，民79
12, 416 面，圖版16面：地圖，部份彩圖，
表，部份彩像；26公分
附：參考文獻
ISBN 957-531-057-8 (平裝)：新台幣 500 元
I. 廖綿濤著

水土保持論叢《增訂六版》

作 者：廖綿濤

編 印 者：中華水土保持學會

出 版 者：淑馨出版社

發 行 人：陸又雄

地 址：台北市安和路 151 號 2F (日光大廈)

電 話：7006285 · 7039867 · 7080290

郵 撥：0534577~5 淑馨出版社

法律顧問：任秀妍律師

印 刷：六景彩印實業有限公司

新聞局登記證：局版台業字第 2613 號

中華民國七十九年 (1990 年) 四月出版

定價：500 元

ISBN 957-531-057-8

《版權所有 · 翻印必究》

平台階段與台壁植草



◀ 平台階段是我國固有方法，但世界上也廣泛分佈，台灣在四〇年代起就推行了很多平台階段。



◀ 在不同型式階段的比較試驗中，知台壁植草是穩定階段的好方法。左圖是水土流失試驗，結果也證明了百喜草的優良效果。

▶ 平台階段種植百喜草，已推行多年，也增加了敷蓋材料及土壤有機質資源，也是熱帶土壤管理上的新方向。



▶ 茶的本身是良好的覆蓋，加上台壁植草，使茶園呈現一片綠油油的新面貌。



果園埕段改善

果園構築了平台埕段後，會妨礙機械作業的進行；將台壁改成道路來通行運搬車、噴藥車，是台灣推行的方法；然後再在台壁和路面種上草類，便又形成了穩定的綠色田間道路。



新型的山邊溝成爲田間道路及其植草



►經過試驗研究與大面積應用結果，證明山邊溝種植百喜草後，溝面更是穩定。

◀山邊溝本來是美國所推廣的水土保持方法；筆者改良的山邊溝，不但可以分層排水，控制部分沖蝕的發生，更能供農機具通行與作業。



▲茶園山邊溝植草後，噴藥、搬運兩用車在山邊溝上行駛。



▲坡地桃園山邊溝植草後，噴藥車在山邊溝上進行噴藥作業。

山溝邊植草

►山邊溝種上百喜草不久之後的生長情形。



◀山邊溝上長著密密的百喜草，溝既安定又不必防草，也綠化了。

►新植百喜草三個月後，山邊溝溝面便全部被百喜草所覆蓋。



◀綠滿柑桔園。

主要坡地作物與覆蓋作物

► 桑園覆蓋後的綠化景色。



◀ 百香果園內的覆蓋。

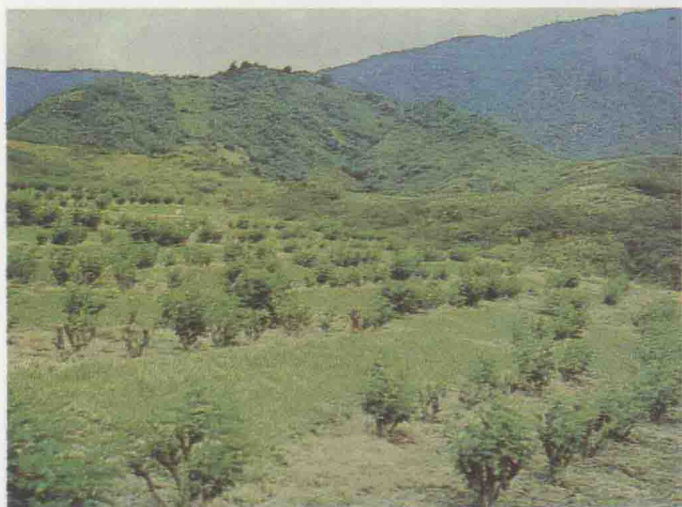


► 文旦園的行間覆蓋為畦上敷蓋。



◀ 梨園的覆蓋。

►密植茶園如綠色的地毯。



▲桑園的隔行植草與敷蓋。



▲葡萄園種了百喜草，像是鋪了綠地毯。



▲山邊溝系統中密植梨園的一片綠。

茶園綠化的覆蓋作物



▲ 百喜草種植後使茶葉的品質獲得改善，茶菁的價格也提高了。



▲ 茶樹行間種植百喜草，茶農多樂於採行。

坡地農場的主角—果園山邊溝

果園山邊溝是當前台灣果園推行的一種新方法，也是坡地農場綠化的主角。除了山邊溝上植草外，在山邊溝之間的廣大坡面上，全都種了百喜草；既不必除草，更不必再用殺草劑而造成土壤污染。



►圖中交叉的小路，我們稱之為連絡道，是供作山邊溝末端連貫交通之用。



果園山邊溝的建立過程

經果園山邊溝處理後的芒果園，在百喜草的覆蓋下，形成一片綠色地農場。

▶ 尚未處理前。



▶ 構築了山邊溝，也種上了百喜草。



▶ 六個月後全園都已綠化的優美景色。

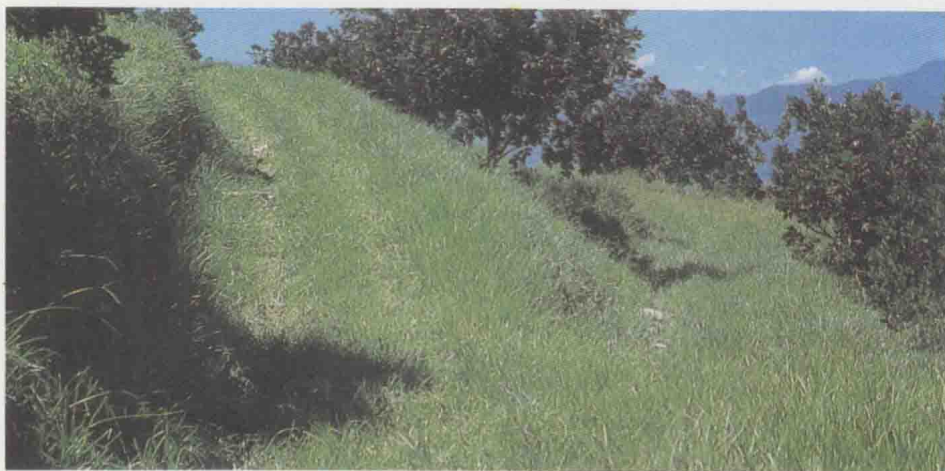


農路系統及植草

坡地農場為充分支持機械的運作，需要較多的道路，將農路與山邊溝貫通的叫「連絡道」。
。在連絡道上植草，路面不但不會沖壞，而且可節省維護工，也綠化了！



◀ 茶園。



◀ 柑桔園



◀ 我農技團在印尼的示範區。

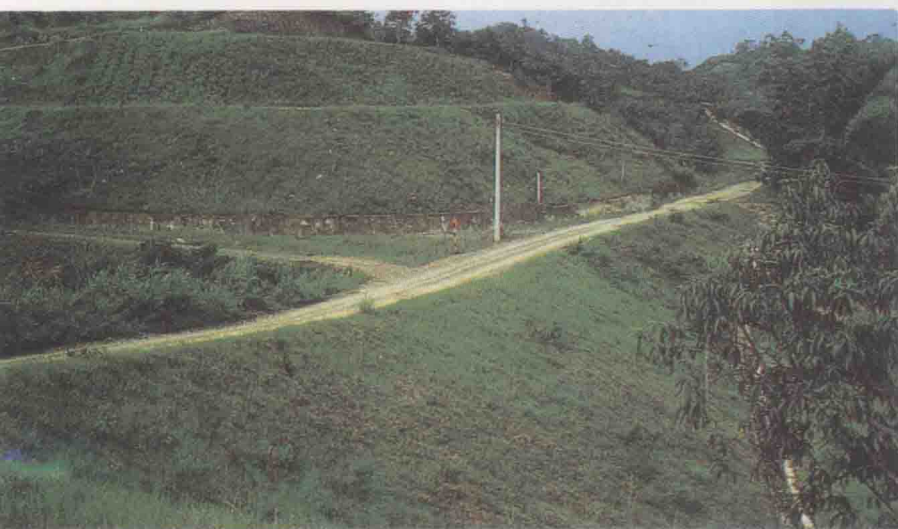
農路的邊坡植生綠化



◀農路及邊坡種植百喜草，得到了永久性的穩定。沖壞了又可以自行恢復，不但工作環境的景觀有了改進，也增加了綠資源。



▶農路的上、下邊坡利用草類和木樁，可收坡面穩定的效果。



◀用植草的方法，可以省掉不少維護費用，所以農路沿線的綠化，更提高了工程的境界。

草溝的研究與推行

▼坡地農場排水溝的構築原多採用砌磚或預鑄洩槽，植草排水溝最早是美國發展成功的，但僅限用在緩坡上；台灣山坡地陡峻，我們也已成功的將植草排水溝應用在陡坡農場的排水系統上。下面左圖為試驗中的一景。



▲山邊溝的水集中在草溝中，利用草溝來排水，既經濟有效，又可綠化。

►草溝已推行成功，受到農友們的歡迎，也構成農場綠化的一分子。



構造物的植生穩定



山坡地上以往的排水方法，多採混凝土預製或磚砌洩槽；在洩槽的兩旁植草後，不但使其
更加穩定，也使其成為組成“綠”的一分子。



冲蝕溝的整治與綠化

山坡地農場多缺乏水土保持，有不少的冲蝕溝，必須加以整治，以往多用砌石築壩，現代的台灣水土保持方法則是以植生綠化為主，用臨時性構造物單籬壩為輔。



►將冲蝕溝的崩壞坡面整理後再行植草，這是處理中的情形。



◀蝕溝以全面為草所被覆，再將上游的農地實施水土保持處理，冲蝕溝就安定了，也達到了水土資源保育和環境綠化的目標。