

道路邊坡植物保育

• 陳振盛 •

與

綠化施工方法

道路邊坡植物保育與綠化是利用保育植物覆蓋來保護農路坡面，減少土地裸露及防止冲刷，以達到水土保持的目的。坡面的保護以栽種植物並配合排水措施，可以穩定農路邊坡，而且可以美化環境。現在就施工方法分別介紹如下：

一、植草苗

(一)本法宜選用生長迅速，覆蓋快的草種，如百慕達草等，但這些草種常是淺根性，水土保持效果較差，所以宜配合深根性草種如百喜草間植，可獲良好效果。

(二)施工前1年須先設置苗圃，通常每公頃的植生面積須0.1公頃左右的苗圃為原則，以供採苗。

(三)坡面整平後，沿等高線每40~50公分（挖深寬各10~15公分）的植溝，於溝內均勻施放堆肥（約1公斤/平方公尺）和台肥5號複合肥料（0.05公斤/平方公尺）。每距15公分左右，間行種植百喜草（2株1束）及百慕達草（5~8

株1束）苗高15公分入土10公分，壓實並澆水。

(四)本法在一般邊坡土壤，任何季節均可適用，本法宜儘量利用陰天或雨後土壤潮濕時種植，其他天氣做挖溝工作，所採的苗儘量當天種完，並放置陰涼處，澆水或適當浸水。

二、噴植法

(一)本法可適用於大面積的保育植物處理，尤以砂地、砂礫地及植物保育初期，易遭雨水沖失的坡面更為適宜。

(二)如為土層肥厚或路堤填方的下坡面，施工前先將坡面整平，然後每平方公尺撒施堆肥約1公斤、台肥5號複合肥料約0.05公斤。如為開挖的上坡面或砂礫多、土層瘠薄、保水能力差的坡面，則於整平後，沿等高線每40公分左右，挖1條深寬各10~15公分左右的植溝，然後於其上依上述用量均勻撒施堆肥及台肥5號複合肥料。

(三)將適當的草仔2~4種混合，每平方公尺合計重量約0.01公斤與粘着劑（台綠3號、可綠素0.03~0.06公斤和水柏油0.5公斤）及水0.25~1公斤均勻混合後，以噴植機噴施於坡面上。

(四)噴播後，一般日照強，保水能

力差的坡面，須加蓋稻草席。

(五)施工季節以春秋兩季較為適宜。

三、植生帶

植生帶是將所需要的種子均勻撒在兩層特製的纖維裏，粘附適量的肥料所製成。

本法適用於路堤下方或土層肥厚的坡面。

施工時先行整坡，清除原有雜草，酸性土壤須加石灰中和，然後客土。在地力貧瘠或物理化學性質不好的土地，選用無雜草、無石塊的砂壤土，加入適量的有機質，一般土壤無須客土。鋪植時使植生帶成直線自然的滾動，不宜拉寬或拉緊，並保持1公分的重疊，鋪好後再覆砂土1公分，時常保持適當的水分。

四、打樁埋枝與打樁編柵

甲、打樁埋枝

(一)本法以適用於下邊坡為原則，如有下列情形之一者，不適合採用：

- 1.挖方尚未穩定，仍在繼續崩坍的下邊坡。
- 2.排水不良，而尚未改善的地方。
- 3.坡腳未穩定，顯有崩坍可能的地方。
- 4.無土壤。
- 5.已有植生覆蓋的地方。

(二)施工步驟：



小型噴植機噴植施工情形

1.整理坡面：修平蝕溝，坡面每距10公尺宜構築截洩溝。

2.採樁：選易萌芽樹種，直徑5~10公分，長80~100公分的筆直樹幹，盡量縮短採樁至打樁日期，並存放於陰涼之處，時加澆水。

3.若萌芽樁不足時，則以雜木樁間隔使用。

4.打樁：將木樁頭部削尖，自坡脚沿等高線，每隔1公尺打1排，株距50公分。打樁時宜2人1組，1人扶樁，1人以木槌打樁。木樁露出土以10公分為限，裂開木樁須即鋸掉。

5.埋枝：坡脚打好數排後，即沿木樁上方挖深寬各約20公分的溝，利用附近雜草、樹葉，以稻草捆成枝條束，直徑約10公分以上，緊靠木樁埋入，使頭尾相接，然後覆土踏實，並保留部份枝條露出地面以為緩衝。

6.播種或植草苗：在埋枝上方的小平台上撒播適合的草種或種植草苗。

7.採用竹樁時，宜在清明前後施工為宜。

乙、打樁編柵

1.本法可適用於中小型坍方地區或下坡填方。

2.視坡度與地質條件，行距以

1~3公尺，株距以30~50公分為原則，採末徑7公分以上木樁或10公分以上的竹樁，長度1.2公尺~1.5公尺打入土3分之2，出土3分之1，樁間以木片或籐類編柵之，行間以種子(0.01公斤/平方公尺)撒播。

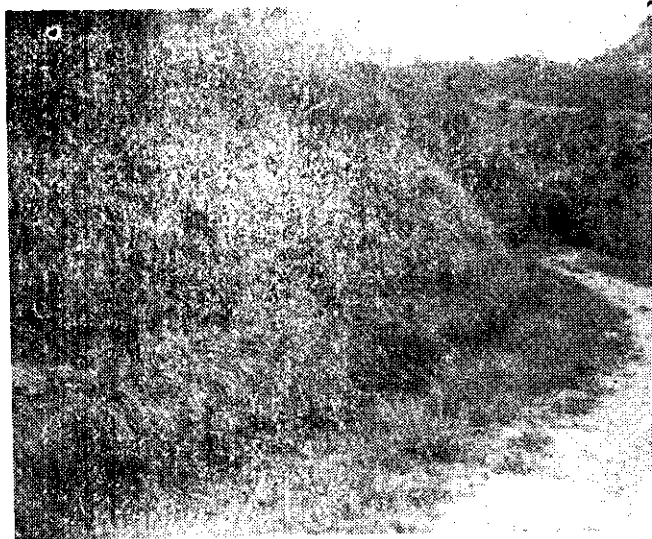
五、挖穴鋪網客土噴植法

(一)本法適用於土質硬度在山中式硬度計30度左右的坡面植物保育處理，對於容易遭受沖蝕的砂岩及青灰岩坡面，本法亦可適用。

(二)施工步驟：

1.挖穴及施放基肥：先行整坡，然後在坡面上以空壓機(硬度在30公釐以上)或電氣挖穴機(硬度在30公釐以下)沿等高線，每40公分左右挖1行直徑6公分左右，深15公分左右的穴，穴距20~25公分，穴內施放遲效性化學肥料(0.05公斤/平方公尺)。

2.鋪網：將菱形鐵絲網(14#×50m/m)拉緊平鋪於坡面，然後每



客土植草

平方公尺以1支鐵栓(113m/m×30公分)固定。

3.客土及種子噴植：以表土3立方公尺、台肥5號複合肥料20公斤，及2~4種草的種子1公斤均勻混合後，以空壓機噴佈於坡面上，形成厚度約3公分的客土。

4.噴射粘着劑：以可綠素或台綠3號乳劑(0.12公斤/平方公尺)稀釋4倍或水柏油乳劑(0.5公斤/平方公尺)稀釋1倍後，噴射於表面被覆保護。

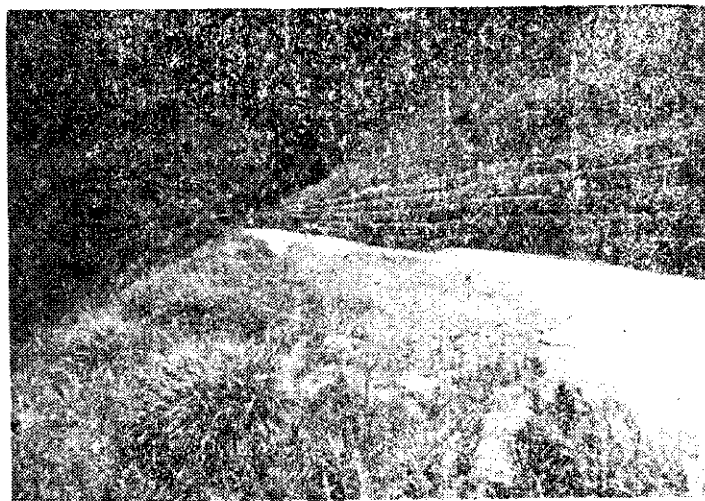
5.最後全面敷蓋稻草席，並以竹纖固定。

六、水泥框植生處理

(一)在易滑動或崩坍的邊坡，視實際需要，做預鑄式水泥框或自由式水泥框；除了地下水豐富的地方為了排除地下水，須要在框內填加塊石外，均填加表土，再以噴植法或植草苗法進行植物保育工作，並以稻草席覆蓋。

但在砂質或土壤構造不良或坡度陡直的地方，則須用薄質麻袋填裝表土，堆肥及種子鋪置框內，或在袋上種植草苗。

(二)袋內客土材料若為砂質土壤，堆肥及台肥5號複合肥料的用量，每立方公尺以50公斤：5公斤的比例為原則，均勻混合。袋內客土厚度約10公分。



梨山公路植物保育