

茶園耕耘除草 利用那種機器



↑ 背負半軟管式剪草機

茶園的一切工作，均須在行間進行作業，行間極易因多次的踩踏，而使地面上壤性質變劣，再者茶園如雜草繁生，必與茶樹爭奪水分和養料，妨害茶樹發育，並容易引起病虫害，因此，耕耘除草為本省傳統茶園管理之一項重要作業。

耕耘除草之目的

主要目的有：

1. **改善土壤物理性質**：茶園行間每年的踩踏次數，根據所有的茶園田間作業需要估計，最少在30次以上；經常踩踏表土而不加翻鬆，必造成土質堅硬，空氣不易流通，土中水分易於蒸發散失，遇雨低地積水，高地水分無法保留，茶樹根系也會有漸向表層伸展的現象，嚴重影響茶樹的生長。所以適度的耕耘，才能促使土壤結構鬆軟、空氣流通、加強土壤保肥、保水能力，使地溫與濕度保持適當。

2. **改良土壤化學性質**：土壤如經翻動，可加強底土的風化作用，促進土壤有效養分的分解，地面有機質翻耕入土中，可充肥料而增加土壤養分。

3. **防止病虫害的發生**：茶園雜草繁生，除與茶樹競相生長外，也為病菌及虫害繁殖寄生的良好場所，經耕耘後，雜草除淨，使寄生滅跡，也就能減少病虫害的發生及蔓延。

4. **促進根群新陳代謝**：土壤翻耕以截斷部分老根，可抑制主根之過度伸長，並促進新的發達，以增進根羣的吸收機能，使地上部枝條繁茂健壯。

耕耘除草之技術

1. **耕耘除草之時期**：幼木茶園如雜草叢生，非但奪取土壤中之水分與養料，且佔據空間，阻礙陽光照射，每年除草應在5次以上，於4～8月間須施行2～3次為宜，除草時期以雜草細小時即行除去，行間並加覆蓋，以防雜草滋生及早害。成木茶園每年於春茶前2月中旬～3月上旬間舉行第1次中耕，俗稱春耕，夏耕於5月中旬、秋耕於8月上、中旬間舉行，每隔3～4年於冬季11～12月間舉行1次深耕。

春耕與夏耕期，正值雜草容易繁生的暖濕氣候，所以在中耕前，應注意天氣之變化，以免耕後逢雨，雜草復甦。除草必須將草根一併清出，鋪蓋土面，做為覆蓋，以防止表土流失及為有機肥料。目前茶樹栽培管理技術大有進步，像優良成木茶園其地面幾被茶樹樹冠所遮蓋，雜草生長已被抑制，中耕除草作業應視實際情形減少其次數，以節省耕作勞力及費用。

?



勞累又費工。



↑ 利用中耕管理機附裝施肥機構，於茶園能同時完成中耕、除草及施肥作業。

耕耘除草的機械

茶園耕耘包括中耕及深耕作業，傳統的方式以耕牛及人工併用，但因社會變遷及耕作型態的改變，目前茶區已難見得耕牛，而全用人力從事中、深耕工作，不但勞累且須耗費極多工時。同時在大量使用殺草劑來控制雜草的生長與蔓延，或是以各種材料覆蓋抑制雜草生長的情況下，部分茶區已有漸疏忽持續進行中、深耕作業的趨勢，長久如此，茶園表土將逐漸變硬，降低了保肥保水的能力，茶樹根羣因上浮而老化，根系吸收機能減弱，而使茶樹生長與產量受不利的影響。因此日前茶園的中、深耕作業已有適當的機械可為利用，簡述如下：

1. 坡地用中耕管理機：適用於坡地階段內側，及12度以下緩坡等高栽植的茶園行間中耕除草作業，由一具單缸汽油引擎產生動力，經由傳動桿帶動一組迴轉耕耘刀，耕耘深度及行進速度由操作人控制，耕寬可視茶園需要及土壤狀況而換裝耕耘刀組，這類機型賴迴轉耕耘刀之迴轉作用而推進，重量靠支撐桿承載，所以操作人作業時易勞累，但因機體重量輕，移動性佳，結構簡單，在坡地茶園仍具有使用的價值。

2. 輪式中耕管理機：適用於坡地8度以下，行距130公分以上之茶園，以四衝程汽油或柴油引擎為動力，耕耘深淺由尾輪調節，行走速度及迴轉耕耘刀轉速，可視作業需要而變換。因土壤質地及作業項目不

2. 雜草防除之選擇：雜草種類繁多，生長習性各不相同，然並非完全的有害，有必要對競爭性強，消耗肥力大，會阻礙採摘作業及易為病蟲害媒介的雜草，徹底的以藥劑或挖除方式清除。而有些體質柔弱生長期短的草本雜草，對茶樹生長並無害處，反而能收水土保持，防止乾旱等功效，可任其自生自滅，如屬豆科雜草更能增進地力。

坡地茶園之階段垂直或斜面方向的雜草，生長茂盛時，只宜剪割地上部作為覆葉材料，不可根除。近年來坡地茶園積極的在邊坡及聯絡作業道推廣種植百喜草，以保護地表，避免表土流失，割取地上部作為覆蓋，可防止土壤水分蒸發及增進土壤肥力，已獲良好的效果。

3. 耕耘除草的深淺：一般中耕深度以10公分，深耕以20~30公分為宜，但幼木茶園僅能實施淺耕，植株間若有雜草僅能拔除不能挖鋤，以免傷及幼苗根部影响成活；同時也得視天候稍作調整，大雨之後耕耘宜深，久旱之後耕耘宜淺。

同，也可換裝一般的耕耘刀或開墾刀。為便利操作及提高作業效果，亦可變換操縱把手角度與作業行進方向。但欲在茶園行間作業，則必須於機身兩側裝置護葉導板，以避免茶樹枝條受到機械運轉的纏夾傷害，並使機械能順利前進作業。

兩輪式中耕管理機械使用於茶園除具有中耕、除草的作業功能外，茶業改良場致力於研究開發其他項目的作業用途，例如：已完成的施放粒肥附屬機構，能於施肥中同時完成中耕除草的工作，以及能提高噴藥效果的噴藥附屬機構等，有助於提高機械的多目標使用價值與降低機械的作業成本。目前本省中耕管理廠牌機種衆多，性能規格不盡相同，茶農選購應針對茶園的特性，選擇符合需求的機型，才能發揮機械的使用效果。

3. 耕耘機：小型8馬力以下的機種為主，用單缸柴油引擎為動力，比中耕管理機體型大，機體結構強，作業效果亦佳，但機身重，操作把手及耕寬無法調節，僅可適用於茶園寬行距之中耕除草作業，且於茶園行間作業時，仍須裝置護葉導板，以免傷害茶樹枝條及機械運轉行進。

4. 爪式深耕機：以單缸二衝程汽油引擎為動力，經由皮帶傳動一組凸輪打擊部，能打擊三爪深耕部入



爪式深耕機在茶園行間深耕作業

發展精緻農業請採用三冠牌農業用資材

三冠牌遮光網

※從原料到成品採一貫作業生產，信用最好，品質最佳

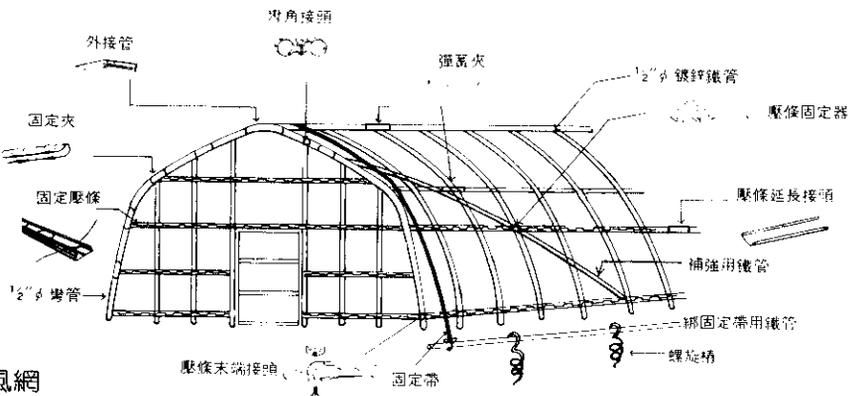
※寬度從1公尺到7.4公尺，種類包括平織、羅紋織、針織等皆有

煥坤型 簡易溫室

本公司提供整棟煥坤型簡易溫室搭設及各種零件之供應。

其他產品：

清潔蔬菜用網、防風網、過濾網、鰻魚網、固定帶、爬藤植物誘引帶、軟性及硬性繩索、涼椅布、跳床布等。



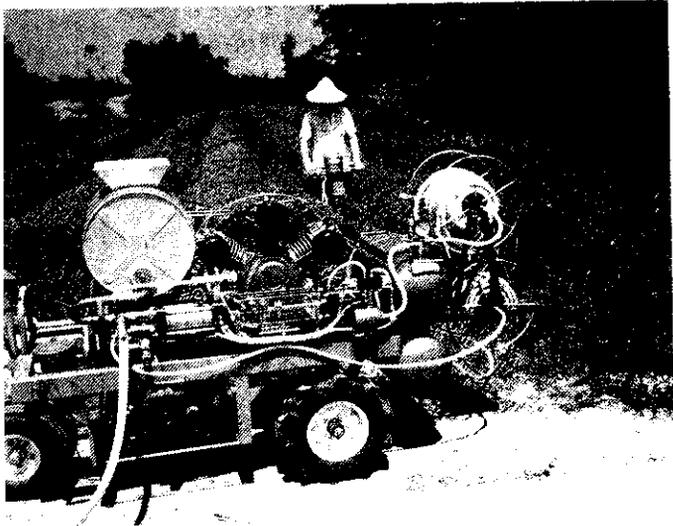
煥坤企業股份有限公司

彰化縣福興鄉506056鹿路11段155號

電話：(047)773878·772178·774778(歡迎訂購) FAX：047-789778



噴氣式深層施肥(藥)機茶園作業。



土，作業寬度30公分，深度最大30公分，作業時叉爪以垂直打入土中，再以人力向後扳動，即可將土壤翻轉，1次接1次的將心土翻向表層，表土埋入下層，此類機械屬傳統的作業方式，對土壤結構破壞性較大，使用於坡地時，須考慮水土的保持工作。

5. 噴氣式深層施肥(藥)機：完全改變傳統的深耕方式，由10.5馬力的柴油引擎供給動力，帶動一組高效率的空氣壓縮機，產生每平方公分10.5公斤的作業壓力，經由高壓管輸送至噴氣深耕作業部，另由皮帶傳動可卸壓的高壓噴壓機或利用空氣壓力差自動控制液體輸送的定量控制裝置，將液體經另一條高壓管輸送至噴氣深耕作業部的液體儲存室。

作業時利用高壓空氣的錘擊作用，將中空的鋼管打入土中，待作業部的空氣達一定的壓力後，即可按下噴出活門，由高壓空氣將液體由鋼管末端噴入土壤底層，由於高壓空氣瞬間噴出，使周圍土壤產生爆震，此不但可破壞土壤結構，使土壤鬆軟，亦將液體均勻的噴洒在震鬆的土壤範圍內，其範圍直徑約在60~80公分間。以噴氣式深層施肥(藥)機械作深耕施肥作業，土壤表層破壞並不劇烈，對茶園表土流失得以防患，同時亦可收深耕、深層施肥及地下排水之效。

品質的保證——選擇獅馬肥料系列



顧產量

獅馬超級葉肥[®]

唯一能被植物完全吸收而速效的結晶狀葉肥。

獅馬液肥 1 號[®]

速效性葉面液肥，土壤灌注亦可。

獅馬露[®]

最適合於作物營養生長的葉面或土壤施肥。

顧品質

福翠農[®]

預防及治療微量元素缺乏症。

福翠農 1 號[®]

成份加倍效果加倍。



西德獅馬農藥台灣分公司

正光化工股份有限公司

台北市松江路87號帝國大廈16樓

TEL:5618131-5618311

BASF