

庭園苗木栽培機械化

近來本省捲起了一股庭園苗木熱潮，這到底是因國人生活品質提昇，或意會到環境周遭綠、美化的重要？還是因為台灣高度開發導致環境嚴重破壞的危機意識所引發之結果？儘管如此，本省庭園苗木的栽培已有二、三十年的光景。在最早期發展自永靖、田尾一帶，主要以生產機關、學校用之景觀樹種為主，中期（10~15年前）則以生產一般行道樹種為主。今後庭園苗木發展應是配合受高度污染之都會區及受強風、鹽分威脅之沿海新開發工業區、港口之綠、美化為主要對象。然而，二、三十年來本省庭園苗木之栽培方法，

乃至於挖掘工作，都停留在原始狀態而無任何改良，確是無庸置疑。此次由農委會輔導台南區農業改良場，由美國購進(1)挖樹機(2)庭園木種植機及(3)鑽洞機等三部有助於庭園栽培之機械，為本省庭園苗木機械化栽培開啓先端。

(一)挖樹機

挖樹機係於美國經過20餘年研發而成之廠牌“Caretree”它具有一系列（如附表）之機械型號，各型號之機械附有兩種不同型式鏟刀四枝，包括三角型（Cone）及五角型（Truncated），它藉著曳引機油壓力量作挖掘動作。其挖掘之根球大

柏強關係企業

◎專營肥料進口・品質保證・價格最合理
◎專業酸化土壤改良・創造永續農業

—誠徵—
各地區經銷商

植物性有機粕類

- | | |
|---|--|
| <p>1. 花生粕：
登記證：台進貿字09506號
保證成分：
全氮：5.5%
全磷：1%
氧化鉀：1%
有機質：90%</p> | <p>3. 菜籽粕
登記證：台進貿字09508號
保證成分：
全氮：4%
全磷：1%
氧化鉀：1%
有機質：85%</p> |
|---|--|
- 2. 蓖麻粕**（日本三井物產股份有限公司）台灣總代理
登記證：台進貿字09507號
保證成分：
全氮：4%
全磷：1%
氧化鉀：1%
有機質：90%
- （另有其他有機粕類產品）

腐植酸鉀

登記證：高進科字01304號
保證成分：
水溶性氧化鉀：10%

（另有其他腐植酸產品）

複合肥料類

- | | |
|--|--|
| <p>1. 蜜果王30K (9-15-30)
(葉面甜果用)
登記證：台進科字09509號
保證成分：
全氮：9%
銨態氮：3%
硝態氮：5%
水溶性磷：15%
水溶性氧化鉀：30%
水溶性硼：0.02%
水溶性鈣：0.05%</p> | <p>2. 吉果讚45P
(葉面催花用)
登記證：台進科字09510號
保證成分：
全氮：10%
銨態氮：8.0%
水溶性磷：45%
水溶性氧化鉀：10%
水溶性硼：0.02%
水溶性鈣：0.05%</p> |
| <p>3. TRIPLE-PRO (龍牌)
(15-15-15)
登記證：台進科字09503號
保證成分：
全氮：15%
銨態氮：11%
硝態氮：2%
檸檬酸銨溶性磷：15%
水溶性磷：14%
水溶性氧化鉀：15%</p> | <p>4. BESTPHOS (龍牌)
(11-55-0)
登記證：台進科字09504號
保證成分：
全氮：11%
銨態氮：8.5%
硝態氮：1%
檸檬酸銨溶性磷：55%
水溶性磷：53%</p> |

飼料用高濃縮魚精

備有：日本魚精
美國魚精
挪威魚精
加拿大魚精
65%魚精粉・72%魚精粉

(200公斤裝)
左列魚精均為高蛋白質

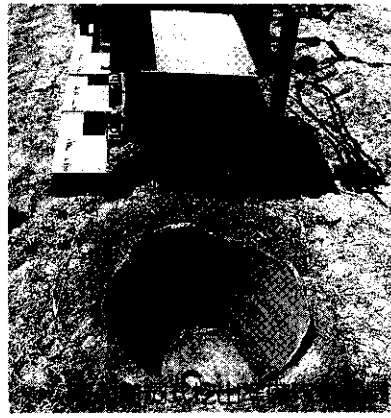
柏強貿易企業有限公司

地址：高雄市苓雅區憲政路123巷6弄3號
電話：(07) 2233306 (代表號) FAX：(07) 2232358
負責人：彰化縣溪湖農會理事長 徐坤朗

歡迎各地區農會合作

善用腐植酸土壤活化佳

施用魚精肥生長快又壯



小自120~1100公斤不等。可以省卻不少人工進行挖掘工作。

(二)庭園木種植機

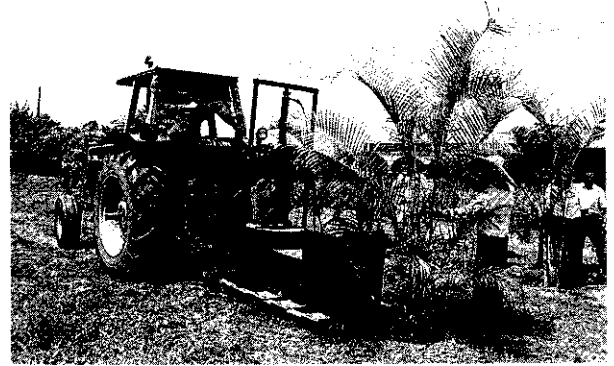
此部苗木種植機 (Buckeye Planter) 係自動的油壓式種植機械，它利用輸送帶結合一組鑽頭，由一部 (1800~2000PSI) 帶有15gal/per min 能量之曳引機系統牽引帶動。其機身有7呎高，2呎寬，5呎長及850磅重。機械具有五種功能：

- (1)鑽頭鑽洞和輸送帶同時作填土作業。
- (2)配合栽植帶栽植以控制根系過長之特殊設計。
- (3)節省勞力工資，每日種植1000株之田間作業量。
- (4)栽植洞之間隔距離及深度一致。
- (5)機械容易操作移動等功能。

(三)鑽洞機

係美國製 (Gorilla Drilla) 以7馬力之馬達扭動鑽頭之手推式簡易鑽洞機組。具有以下之功能：

- (1)以7馬力及281呎/磅高扭力引擎操作。
- (2)可鑽直徑60公分或45公分栽植洞。
- (3)每小時最多可鑽100個洞。
- (4)以雙向4.5：1齒輪比鏈條控制下挖及取出。
- (5)挖洞間隔不需暫停及重新啟動引擎。
- (6)附設斜坡操作固定裝置。



機械把土排到穴中的樹根

台南區農改場雲林分場 舉行「庭園苗木機械化 作業」觀摩會

文圖/小雨



雲林分場主任方新政 (左) 助理研究員孫文華對庭園苗木試驗有深入研究

位於雲林縣斗南鎮的台南區農改場雲林分場，今年5月30日的上午湧進了數

附表：挖樹機（Caretree）標準系列規格

型號	根球大小			主機重量 (wt)	機寬 (in)	機長 (in)	機高 (in)	#	鏟刀型式		
	Dia.	Ht.	Approx Wt.						Design	Size	Spade
520	20"	18"	120	800	60(T) 70(C)	42	49	3	Truncated Cone	20 20	(3)2 × 20
5203-P	20"	18"	120	950	60(T) 70(C)	50	49	3	Truncated Cone	20 20	(3)2 × 20
524	24"	22"	200	900	67(T) 78(C)	59	62	3	Truncated Cone	24 24	(3)2 × 25
5243-P	24"	22"	200	1050	67(T) 78(C)	67	62	3	Truncated Cone	24 24	(3)2 × 25
501	30"	28"	380	1050	78(T) 95(C)	82	66	3	Truncated Cone	30,25,20 30,25,20	(3)2 × 30
500T or 5003-P	30"	28"	380	1250	78(T) 95(C)	82	66	3	Truncated Cone	30,25,20 30,25,20	(3)2 × 30
532	32"	28"	450	1150	87(T) 104(C)	80	71	3	Truncated Cone	32 32	(3)2 × 30
532T or 5323-P	32"	28"	450	1350	87(T) 104(C)	91	81	3	Truncated Cone	32 32	(3)2 × 30
536	36"	34"	800	1550	95(T) 113(C)	97	77	3	Truncated Cone	36 36	(3)2½ × 35
5363-P	36"	34"	800	1900	95(T) 113(C)	109	77	3	Truncated Cone	36 36	(3)2½ × 35
540	40"	28"	1100	1800	98(T)	98	81	3	Truncat	40,35	(3)2½ × 30
5403-P	40"	28"	1100	2150	98(T)	98	81	3	Truncat	40,35	(3)2½ × 30

百位農業界研究人員、農民和花藝協會的學員們，他們來此的目的主要是參加雲林分場舉辦「庭園苗木機械化作業」的觀摩會。「近年來有鑑於農村勞力缺乏，工資昂貴……等因素，本場研究人員為降低庭園苗木業者的生產成本，在農委會、農林廳經費補助下，購置有控樹機、單人式攔洞機和苗木種植機等機械，等一下大家可以參觀我們的工作人員如何操作這些機械……」前任台南區農改場陳榮五場長還說，作此次觀摩會的目的是期望本省庭園苗木業者能試著進行各種機械化栽培管理，以達到省工和降低生產成本目的。

雲林分場為什麼要從事庭園苗木機械化作業的研究呢？據主辦此項試驗研究的助理研究員孫文章說，最主要是因為該分

場3、4年來研究的重點就一直有庭園苗木這個項目「而機械化作業是時勢所趨」，故農改場基於農業推廣理念，有必要起個頭作示範推廣。

由於觀摩會當天豔陽高照，許多參觀的人雖大呼陽光過於「熱」情，但眼看工作人員如此賣力演出，也頗為感動，「看今天太陽的臉色就能體會若『庭園』裡有種『苗木』該多好……」雲林分場方新政主任一副「心靜自然涼」的說，庭園苗木除了美化環境、改善空氣品質之外，也應該可以讓人類直接了解樹木的可貴。

當天的觀摩會主辦單位，除安排以上「節目」外，還赴鄰近之「甘西穴盤育苗場」和「茂盛育苗場」參觀，由於內容新鮮有趣，讓參觀者過足了「綠之旅」之癮