觀賞樹木育苗與栽培(下)

台南區農業改良場雲林分場／王瑞章．謝桑煙

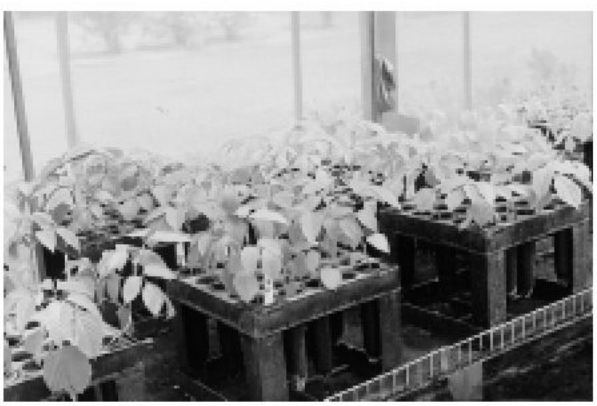
（接7期21頁）

營養管理與遮蔭設施

一般苗木缺乏養分，導致營養不良時，其莖葉會出現各種徵狀，像缺氮肥，苗株小，葉呈黃及淡黃色；缺磷肥，苗株萎縮，根系發育不良；缺乏鉀肥，老葉發生斑紋似燒枯狀；缺鐵時，嫩葉葉脈黃萎；硼不足時，莖之頂點枯死，葉有捲縮之傾向且黃化，根系發育不良。而葉面施肥可使植物有效快速吸收養分，且液體肥料 (Liquid fertilizer) 正確施用，肥分吸收率可達90%以上，其中葉面噴施量的70%~80%可被葉片吸收轉爲植物養分。由於生產觀賞樹木苗木種苗時，穴盤苗生育空間狹小，極易遭受外界環境（如水分、溫度、日照、養分等）之影響，且露天環境栽培之苗木易受天候影響，品質不佳之情形亦常有之。而利用室內設施遮蔭栽培具有加溫保護作用，且適合週年生產有助提升苗木品質。因此，針對不同營養管理及不同遮蔭設施對觀賞樹木育苗品質之影響，實有進一步探討之必要。

穴植管營養管理技術研究

本場於民國90、91年間以火筒樹、台灣海桐、翼柄決明及九芎爲供試樹種，分別以不同氮、磷、鉀比例自行配方成(12-6-6) 200倍 、400倍 、600倍及(25-5-20) 500倍、1000倍、1500倍與ck七處理，進行穴植管苗營養管理試驗，火筒樹及台灣海桐試驗結果（如表1），火筒樹以12-6-6 600倍處理者生長勢最優，平均苗高最高達22.3公分，25-5-20 500倍者次之，ck處理者最差，以12-6-6 200倍處理者其葉緣有褐化現象且易落葉，ck處理者，葉小無法開展呈黃化現象。顯示高肥分會對火筒樹易造成肥害現象。台灣海桐亦以12-6-6 600倍處理者，生長勢最優葉濃綠，平均苗高18.5公分，以12-6-6 200倍處理者，苗高有矮化現象，ck處理者則生長勢矮小，葉黃化且有落葉現象。顯示合理的養分控制可促進苗木生長，過高的肥分會抑制台灣海桐植株的生育，缺氮肥苗



火筒樹穴植管苗養分管理試驗情形 →

表1、火筒樹及台灣海桐養分管理試驗生育調查

樹種 / 調查項目 / 處理	火筒樹					台灣海桐				
	苗高	莖粗	主根長	地上乾重	地下乾重	苗高	莖粗	主根長	地上乾重	地下乾重
	(cm)	(cm)	(cm)	(g)	(g)	(cm)	(cm)	(cm)	(g)	(g)
2-6-6 200倍	20.8	0.35	14.8	1.11	0.28	14.8	0.32	13.8	1.53	0.31
12-6-6 400倍	19.3	0.39	13.8	1.62	0.54	18.3	0.33	14.8	1.68	0.27
12-6-6 600倍	22.3	0.44	14.8	2.15	0.70	18.5	0.38	13.8	1.96	0.30
25-5-20 500倍	20.8	0.45	16.5	2.17	0.63	18.0	0.31	14.8	1.54	0.24
25-5-20 1000倍	18.3	0.44	15.5	2.13	0.84	21.0	0.38	14.5	2.15	0.33
25-5-20 1500倍	14.0	0.40	15.3	1.61	0.79	16.3	0.29	15.0	1.11	0.19
ck	8.8	0.33	14.8	0.86	0.54	9.0	0.17	13.5	0.25	0.07

種植日期：90年4月13日
調查日期：90年11月9日

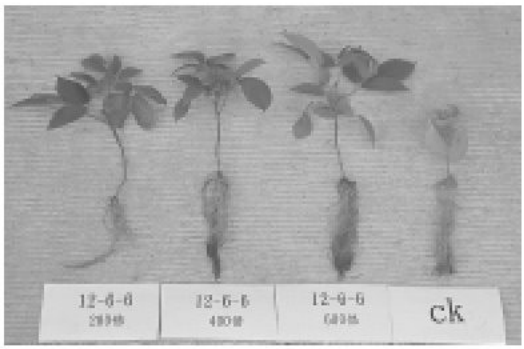
表2、翼柄決明及九芎養分管理試驗生育調查

樹種 / 調查項目 / 處理	翼柄決明					九芎				
	苗高	莖粗	主根長	地上乾重	地下乾重	苗高	莖粗	主根長	地上乾重	地下乾重
	(cm)	(cm)	(cm)	(g)	(g)	(cm)	(cm)	(cm)	(g)	(g)
2-6-6 200倍	35.5	0.56	16.8	5.97	1.30	50.3	0.39	17.4	4.02	0.94
12-6-6 400倍	31.0	0.51	16.9	4.99	1.23	46.8	0.42	18.0	2.75	0.97
12-6-6 600倍	29.5	0.5	17.9	4.48	1.28	43.7	0.37	19.8	2.41	1.18
25-5-20 500倍	32.3	0.52	17.0	5.59	1.36	43.8	0.43	19.3	2.93	1.26
25-5-20 1000倍	20.3	0.44	17.4	2.93	1.14	34.8	0.34	20.5	1.61	1.08
25-5-20 1500倍	20.0	0.42	17.5	2.55	1.06	26.0	0.28	20.6	0.94	0.71
ck	14.9	0.37	17.0	1.36	0.79	13.5	0.17	21.0	0.27	0.30

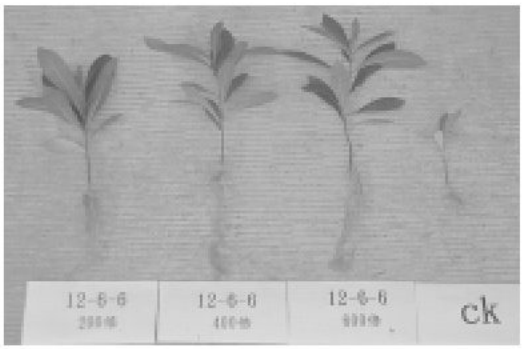
種植日期：91年5月21日
調查日期：91年10月1日

株小、葉片呈黃及淡黃色；缺磷肥苗株萎縮根系發育不良。

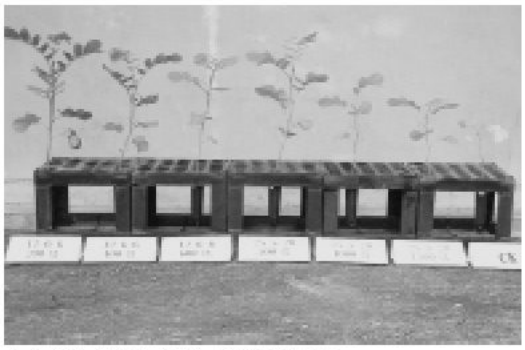
翼柄決明及九芎試驗結果（如表2），翼柄決明以12-6-6 200倍處理者，生長勢最優葉濃綠，平均苗高最高達35.5公分，25-5-20 500倍者次之，ck處理者最差，葉小無法開展呈黃化現象。顯示較高肥分較有利翼柄決明幼苗生長。九芎亦以12-6-6 200倍處理者生長勢最強、葉濃綠、分枝多，平均苗高可達50.3公分，12-6-6 400倍者次之，ck處理者最差生長勢矮小，葉黃化。顯示



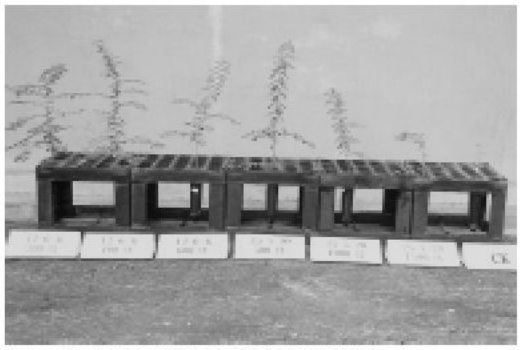
火筒樹不同養分管理試驗比較



台灣海桐不同養分管理試驗比較



不同養分管理對九芎生育比較



不同養分管理對翼柄決明生育比較

較高肥分亦較有利九芎幼苗養分之吸收，進而同時提昇苗木品質。

不同遮蔭設施處理對育苗品質的影響

本場繼續於民國90、91年間以火筒樹及台灣海桐爲供試樹種，進行不同遮蔭設施處理對育苗品質試驗，不同遮蔭程度分50%、60%、70%、80%與ck（不遮蔭）五處理，試驗調查於91年9月19日完成。所得結果（如表3）火筒樹以80%遮蔭程度處理的平均苗高50.5公

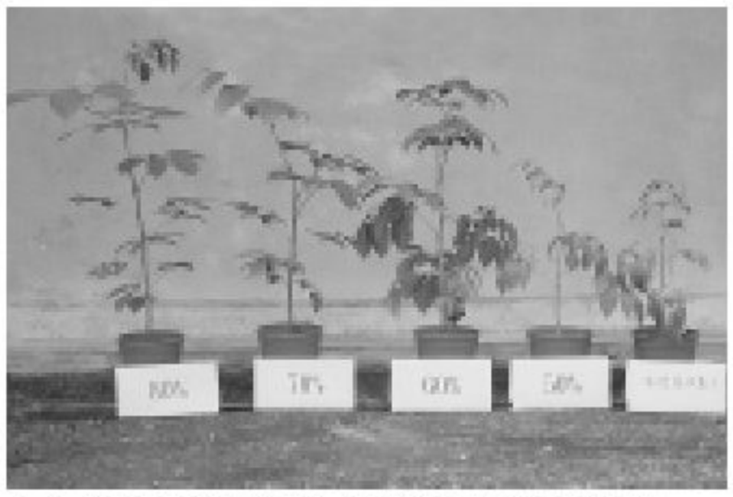
表3、遮蔭程度對火筒樹及台灣海桐生育調查

樹種 / 調查項目 / 處理	火筒樹					台灣海桐				
	苗高 (cm)	莖粗 (cm)	主根長 (cm)	地上乾重 (g)	地下乾重 (g)	苗高 (cm)	莖粗 (cm)	主根長 (cm)	地上乾重 (g)	地下乾重 (g)
80%	50.5	0.98	28.5	15.65	6.76	58.5	0.65	23.5	12.79	3.53
70%	41.8	0.91	28.0	13.56	7.46	53.5	0.62	26.3	13.38	2.71
60%	43.3	0.97	27.0	18.51	8.76	64.0	0.70	25.8	13.43	3.92
50%	26.3	0.81	29.5	9.09	6.19	49.5	0.63	18.3	11.10	3.19
ck（不遮蔭）	20.0	0.81	24.0	7.26	6.68	38.6	0.59	17.0	8.38	2.49

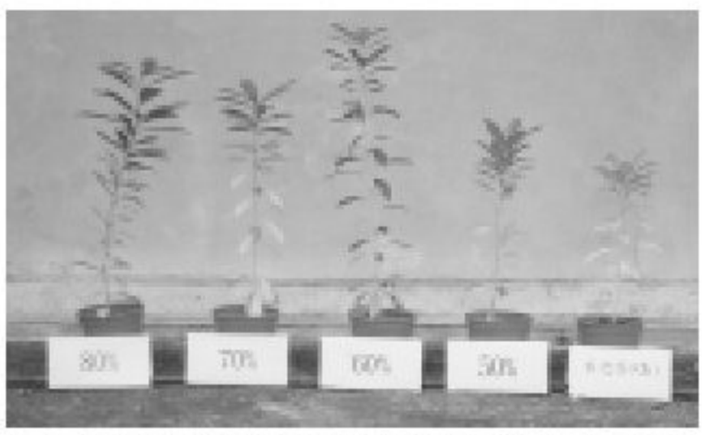
種植日期：90年12月18日
調查日期：91年9月19日



不同遮蔭設施處理試驗情形



不同遮蔭程度對火筒樹育苗生育比較



不同遮蔭程度對台灣海桐育苗生育比較

分最高，葉濃綠，然有徒長現象，60%的43.3公分次之，其生長勢佳，ck（不遮蔭）最低爲20公分。平均莖粗以80%遮蔭程度處理者表現最高爲0.98公分。平均主根長以50%遮蔭程度處理者之29.5公分最長，以ck（不遮蔭）之24公分最短。而地上部乾重及地下部乾重兩者皆以60%遮蔭者重量最高。對台灣海桐而言，平均苗高則以60%遮蔭者最高達64公分，以ck（不遮蔭）之38.6公分最低，平均莖粗以60%遮蔭程度處理者表現最高爲0.70公分。平均主根長則以70%遮蔭程度處理者之26.3公分最長，以ck（不遮蔭）之17公分最短。而地上部乾重及地下部乾重兩者皆以60%遮蔭者重量最高，ck（不遮蔭）者重量最低。綜合苗木品質評估，火筒樹及台灣海桐則皆以60%遮蔭程度處理者之幼苗品質最佳，顯示適度的遮蔭設施栽培有助提升苗木品質。



豐年半月刊
鄉間小路
T: 02-23628148
F: 02-23636724
http://www.harvest.org.tw
Since 1951