

嫁接在茶樹栽培上之應用¹

蔡 俊 明²

摘 要

- (一)有效分枝數以台茶五號接於臺農 483 號較未嫁接之臺茶五號 (CK) 爲多。
- (二)臺茶五號接於臺農 483 號者具有促進樹高、樹冠之生長及增產達三倍餘之功效。
- (三)臺茶五號接於臺農 483 號者第三年即可正式採摘，較對照第五年才採摘提早二年。
- (四)製茶品質以臺茶五號接於臺農 483 號較對照略優。

一、前 言

茶樹嫁接繁殖法始自日人鐵井 元等用塑膠袋套裝⁽¹²⁾，以保持其濕度，並注意遮蔭設備及灌水處理後，茶樹嫁接法之成活率提高甚多，本場曾於 1939 年以 Assam 種及山茶行切接法⁽²⁾，惟成活率未臻理想，可能受茶樹品種間親和力不同之影響所致，故 1963 年筆者特以改進之嫁接技術爲基礎，對茶樹嫁接親和力與嫁接時期作較詳細之觀察研究⁽¹¹⁾，獲知本省北部以六月份爲茶樹嫁接之適宜時期，至於育新品種間之親和力如何及嫁接後是否會發生變異，尙需進一步檢討。

據康有德氏研究接木對於休眠的影響⁽⁶⁾，獲知梨樹在春季萌芽期與砧木無關而係受接穗本身的特性所決定，至於秋冬落葉及接穗週年生長亦受接穗本身的特性所支配，諶克終等氏研究不同砧木對於葡萄生長及結果的影響⁽¹⁰⁾，獲知砧木生長壯旺者其接穗生長較優，與筆者前述報告⁽¹¹⁾，接穗接於樹勢旺盛之砧木則茶芽發育較優相符合。

嫁接繁殖法，在果樹園藝方面，如柑桔、枇杷、蘋果、檸檬、梨等獲顯著的成果^(4, 5, 8, 9, 10)，而茶樹嫁接繁殖法，能否像果樹園藝方面獲有顯著的成效，實爲今後茶業界努力的方向之一，尤其茶樹新品種育成後，從定植至採摘需費時五年，故需另行研究改進，冀能獲得迅速有效的栽培法。

本研究之目的，乃利用新育成之臺茶五號做爲接穗，嫁接於大葉種與小葉種之砧木上，探討臺茶五號之嫁接親和力並鑑定其品質及產量，以作今後新品種栽培改良之參考。

二、材料及方法

- (一)本試驗已利用過去爲彎枝試驗區予以設計，砧木爲臺農 483 號，Assam(此二品種生長勢強)

註：1.本論文曾受行政院國家科學委員會獎助。

2.臺灣省茶業改良場助理研究員。

，接穗爲臺茶五號（此品種產量低但品質優），對照爲臺茶五號（新種植），完全逢機區集，三處理，重複八次，行長5公尺，行距1.5公尺，株距0.5公尺，三行植，每行10株，每小區30株，小區面積5公尺×4.5公尺=22.5平方公尺。

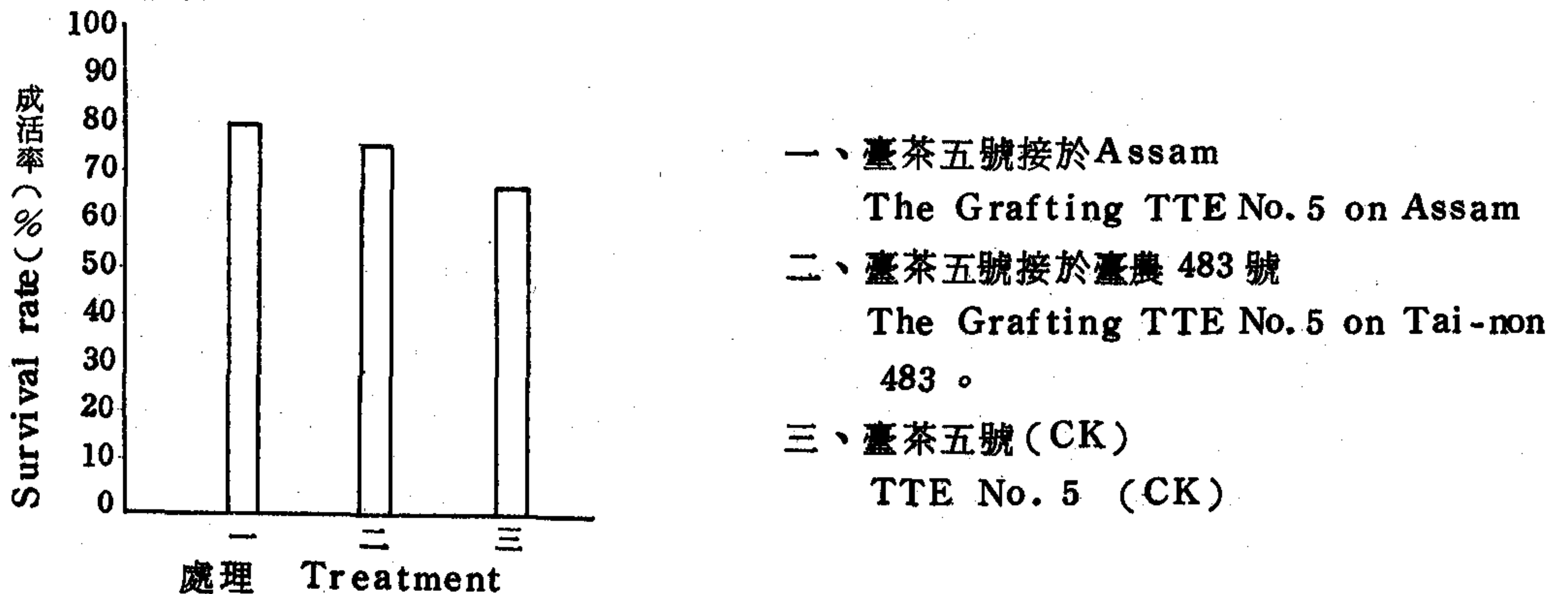
- (二)嫁接法^(4,5,9,13,14,15)：1.砧木樹幹細小者，採用切接法。
2.砧木樹幹粗大者，採用鑲皮接法。

(三)調查成活率、有效分枝數、萌芽期、萌芽密度、茶芽特性、樹高、樹冠、生葉收量、花蕾數及品質鑑定。

(四)茶季後引用生物統計分析^(1,3,7)，檢討不同嫁接處理對茶樹生長收量及品質的影響。

三、試驗結果及討論

(一)茶樹不同品種間嫁接之親和力的研究於1973年2月種植臺茶五號(CK)，6月間以臺茶五號爲接穗，嫁接於Assam、臺農483號，經嫁接後三個月調查其成活率，臺茶五號接於Assam與臺農483號爲79.8%與76.3%，此乃由於7月間氣候乾燥，蒸發量增多，接穗易於枯死，成活率因而受影響，復於次年將未成活部份再行補接後，全部成活，至於新種植臺茶五號(CK)經定植9個月後，調查其成活率爲66.7%，與接於Assam、臺農483號相比尚低於13%與10%，差異極顯著(圖一)，至翌年春再將對照區未成活者進行補植工作，但仍有缺株，從其成活率之比較，顯示臺茶五號嫁接者遠較優於新種植者。



圖一 處理間成活率比較圖

Fig.1. The comparison of the survival rate among the Treatment

(二)茶樹嫁接後有效分枝數之探討：

嫁接後一年(1974年10月7日)調查其有效分枝數，經分析結果(表一)以臺茶五號接於臺農483號之有效分枝數最高達12.23支，較接於Assam 6.15支多6.08支，而比未嫁接之臺茶五號(CK)多1.64支，差異顯著，由此得知砧木母樹樹勢生長壯旺，間接地促進接穗之生長，增加有效分枝數，而有效分枝數愈多，將有助於茶樹加速成長，縮短幼木無收穫期間，提早採收。

(三)茶樹嫁接後萌芽期之比較：

每年春季茶樹開始萌芽的日期，除因茶樹固有遺傳特質的影響外，多受氣候因子所支配，本試驗所採用接穗之品種爲臺茶五號，屬早生種，砧木臺農483號、Assam亦屬早生種，經四年調查的結果列表二，以春季萌芽前雨量而言，1975年12月雨量179.4公厘，以1976年萌芽最多，而使1976年春季萌芽期最早，依次1979、1978年，而以1976年12月雨量27.9公厘最少，致1979年萌芽最遲，此顯示茶樹萌芽期受氣候因子之影響甚鉅，再就處理言，以臺茶五號接於Assam者最早1/27，接於臺農483號者次之1/28，而以未嫁接之臺茶五號(CK)2/2最遲，究其因，可能由於茶樹

經嫁接後砧木本身之根部生長旺盛，自土壤中易於吸收養份，水份提供接穗生長之所需，而促使接穗提早萌芽5～6日，進而提前一週可採摘。

表一 處理間有效分枝數差異比較表。
Table 1. The Number of Effective Branch of the Treatments

處 理 Treatments	平 均 數 Average	差 異 Difference
砧木：臺農 483 號 Stock: T N No. 483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	12.23	
砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	6.15	6.08**
臺茶五號 (CK) T.T.E No. 5 (CK)	4.51	7.72** 1.64*
L.S.D 5 % = 1.54	1 % = 2.14	

註：表中有 * 者表示差異顯著，** 者示差異極顯著
* Significantly at 5 % level ** Significantly at 1 % level

表二 萌芽期之比較 (月/日)
Table 2. Comparison of the Sprouting Date (month/day)

年 份 year 處 理 treatments	1976	1977	1978	1979	平 均 Average
砧木：臺農 483 號 Stock: TN No. 483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E. No. 5	1 / 19	2 / 15	1 / 24	1 / 21	1 / 28
砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	1 / 15	2 / 16	1 / 27	1 / 19	1 / 27
臺茶五號 (CK) T.T.E No. 5 (CK)	1 / 23	2 / 20	1 / 31	1 / 24	2 / 2

四茶樹嫁接後對萌芽密度的影響

茶樹萌芽數為構成生葉收量的要素之一，於1977、1978 兩年調查各處理之單位面積 (30×30 cm) 萌芽數，經分析結果 (表三)，處理間以臺茶五號接於臺農 483 號之萌芽密度最多 30.98 個，較接於 Assam 21.89 個，高 41.53%，而比未嫁接之臺茶五號 (CK) 17.58 個多 76.22 %，差異均達極顯著，接穗臺茶五號接於 Assam 21.89 個較臺茶五號 (CK) 17.58 個多 24.52 %，差異亦達極顯著；此顯示，接穗受砧木母樹生長勢強弱關係主為密切，在本省北部 Assam 生長較臺農 483 號為差，致其萌芽密度較少，但仍比臺茶五號 (CK) 為多。

表三 處理間萌芽密度差異比較表

Table 3. Comparison of the Sprouting density

處 理 Treatments	平 均 數 Average	差 異 Difference
砧木：臺農483號 Stock: TN No. 483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	30.98	
砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	21.89	9.09**
臺茶五號(CK) T.T.E No.5 (CK)	17.58	13.40** 4.31**
L.S.D. 5 % = 1.97 1 % = 2.65		

(五) 茶樹嫁接後對茶芽性狀的影響：

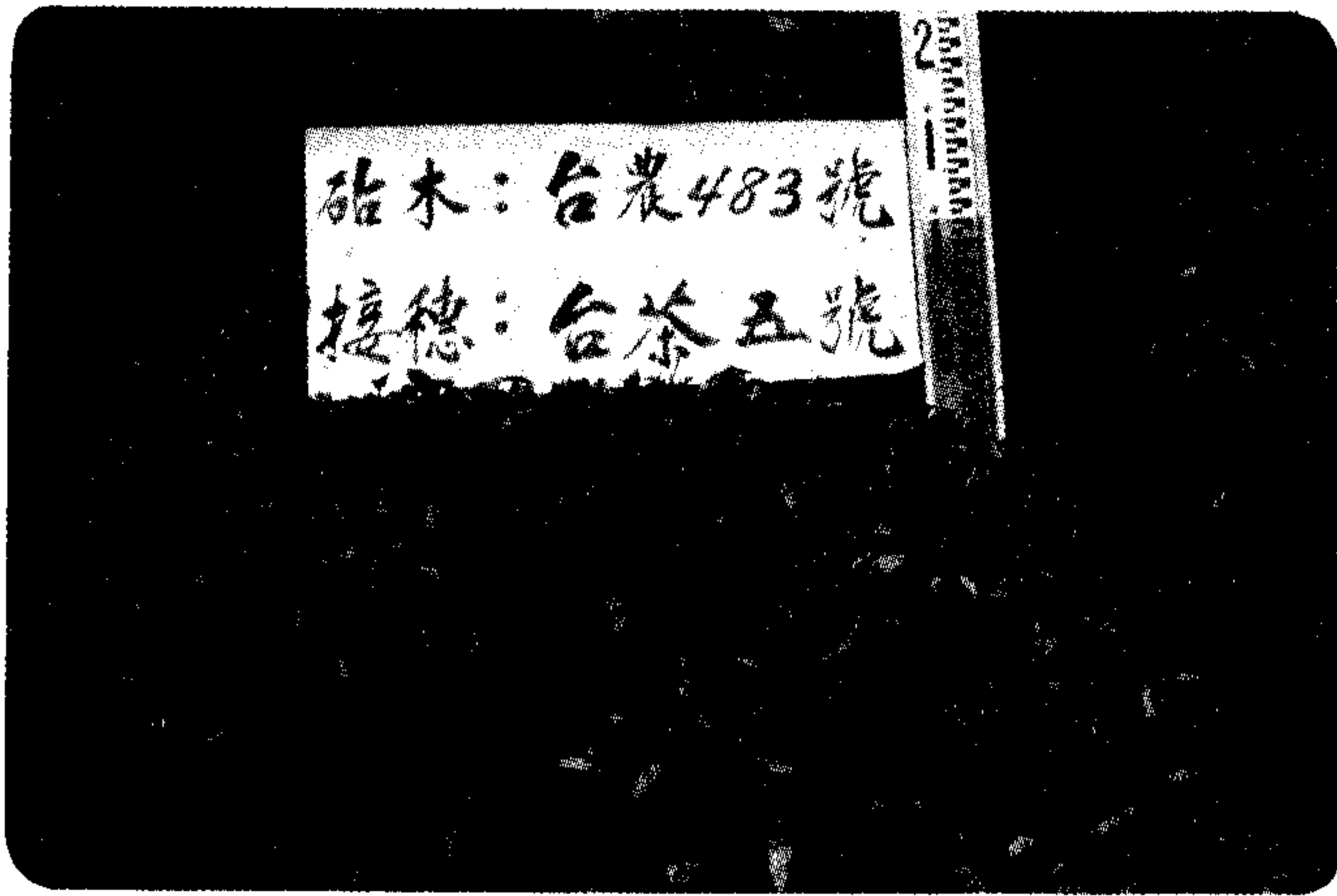
茶芽特性於1976年分別於春、夏、秋三季調查，田間取樣時，茶芽伸長一心四至五葉剛展開之一心二葉芽，每處理取10個茶芽，測定各項特性，茲將測定結果列如表四。

從表四得知，茶樹經嫁接後之百芽重較對照區為重，尤其以臺茶五號接於臺農483號者較對照增24.9%，可見嫁接後生長良好者其百芽重亦較重。節間長亦以臺茶五號接於臺農483號1.35cm最長，接於Assam次之，而以未嫁接之臺茶五號(CK)1.23cm最短，差異極顯著。葉寬、葉面積均以臺茶五號接於臺農483號最寬大，接於Assam次之，而以對照最小，此顯示臺茶五號接於臺農483號生長較優，節間較長，葉面積增大，因而生葉收量有所增加，其餘項目則差異甚微。

(六) 嫁接對茶樹生長之影響：

嫁接法對茶樹之生長發育及樹高、樹冠等有何影響，冬季剪枝前後經調查樹高及樹冠，以估計其每年餘採摘外之茶芽伸長量，分別詳列表五。

據表五顯示，就樹高年份言，以1979年之樹高86.85cm最高，依次1977年74.90cm，1978年73.44cm，1976年65.70cm，而以1975年59.65cm為最低，差異極顯著，樹高處理間則以臺茶五號接於臺農483號92.44cm最高，次為接於Assam 68.88cm，而以臺茶五號(CK)55cm最低，差異亦達極顯著(圖二~四)，樹冠亦以臺茶五號接於臺農483號最大達93.78cm，而以對照56.55cm最小，至於樹高、樹冠之生長量仍以臺茶五號接於臺農483號較對照為多，由此得知茶樹定植後至少須五年時間，其生長高度始有70餘公分之高度，尤其臺茶五號接於臺農483號時，接後第三年(表五)即達81.25cm，不但提早二年採收生葉，且可節省二年幼木期之管理費用。



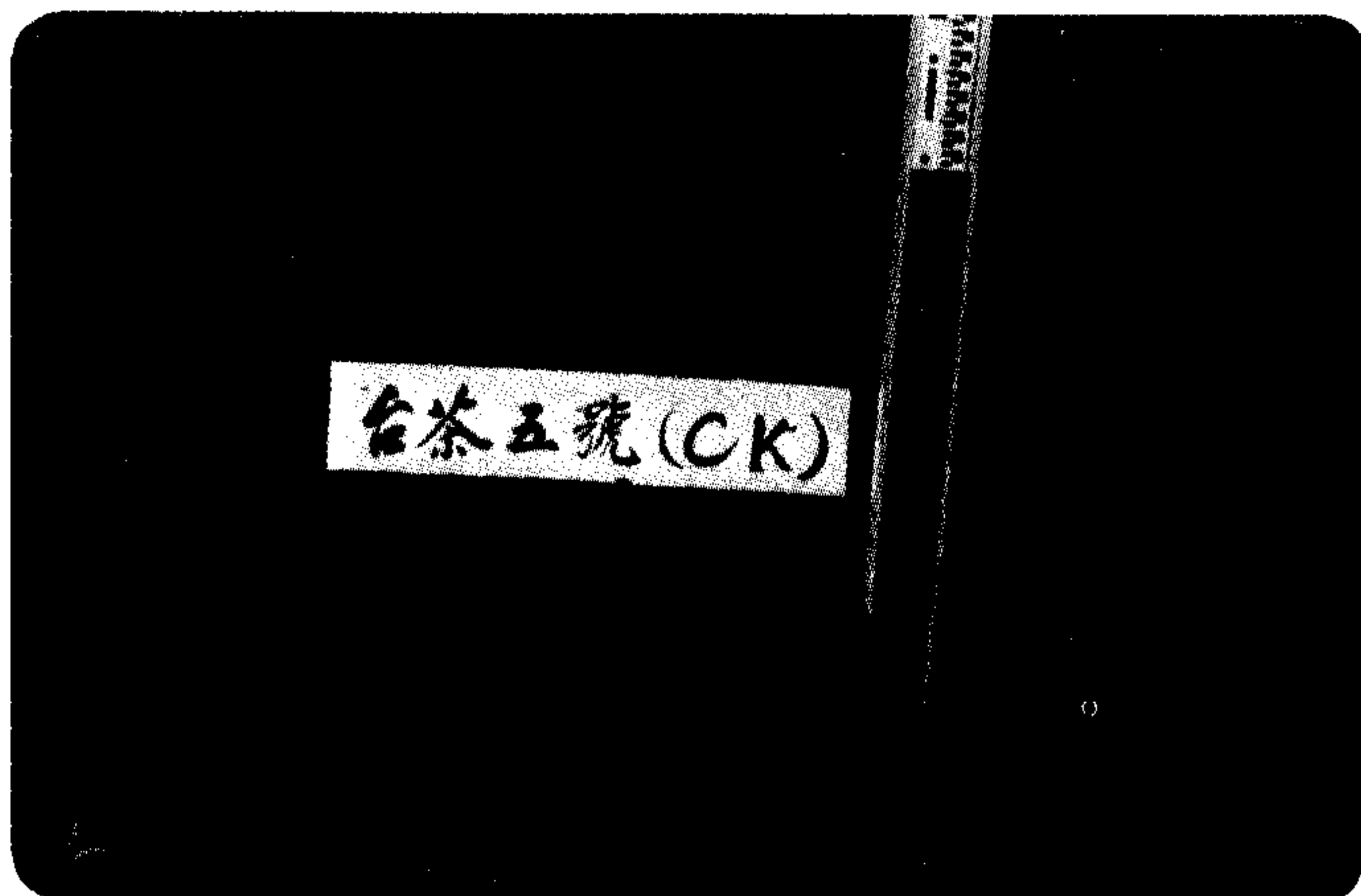
圖二 臺茶五號接於臺農 483 號生長狀況

Fig. 2. Growth of T.T.E No.5 Grafting on T.N No.483



圖三 臺茶五號接於 Assam 生長狀況

Fig. 3. Growth of T.T.E No.5 Grafting on Assam



圖四 臺茶五號 (CK) 生長狀況

Fig. 4. Growth of T.T.E No 5 (CK)

表四 茶芽性狀比較表
Table 4. Comparing the Characteristics of Tea Buds

季節 Season	項 目 處 理 Item Treatments	百芽重(g) 一心二葉 Weight of 100 Shoots	節 間 長 cm Length of Internode	節間徑 cm Diamet- er of In- ternode	葉 長 cm Leaf Length	葉 寬 cm Leaf Width	葉 厚 mm Leaf Thickne- ss	葉 長 Length / 葉寬 Width	葉面積 cm ² Leaf Area
春 Spring	砧木：臺農 483 號 Stock: TN No. 483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	35.6	1.37	0.159	4.36	1.66	0.236	2.63	5.05
	砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	31.1	1.38	0.155	4.32	1.62	0.228	2.66	4.89
	臺茶五號 (CK) T.T.E No. 5 (CK)	28.3	1.31	0.163	4.40	1.62	0.230	2.72	4.99
	平 均 Average	31.7	1.35	0.159	4.36	1.63	0.231	2.67	4.97
夏 Summer	砧木：臺農 483 號 Stock: TN No. 483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	35.0	1.22	0.135	3.81	1.37	0.251	2.78	3.64
	砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	30.3	1.19	0.128	3.85	1.40	0.250	2.76	3.76
	臺茶五號 (CK) T.T.E No. 5 (CK)	27.8	1.12	0.134	3.77	1.32	0.251	2.84	3.48
	平 均 Average	31.0	1.18	0.132	3.81	1.36	0.251	2.79	3.63
秋 Fall	砧木：臺農 483 號 Stock: TN No. 483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	37.6	1.45	0.161	4.18	1.53	0.244	2.74	4.47
	砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	31.1	1.28	0.156	4.03	1.38	0.241	2.92	3.89
	臺茶五號 (CK) T.T.E No 5 (CK)	30.8	1.26	0.154	4.04	1.37	0.243	2.94	3.88
	平 均 Average	33.2	1.33	0.157	4.08	1.43	0.243	2.86	4.08
季節 Season	L.S.D. 5 %	0.90	0.06	0.008	0.13	0.07	0.004	N. S	0.31
	1 %	1.24	0.08	0.011	0.18	0.09	0.006		0.43

年 平 均 Year Average	砧木：臺農 483 號 Stock: TN No. 483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	36.1	1.35	0.152	4.11	1.52	0.244	2.72	4.39
	砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺五號 Scion: T.T.E No. 5	30.8	1.28	0.146	4.07	1.47	0.240	2.78	4.18
	臺茶五號 (CK) T.T.E No. 5 (CK)	28.9	1.23	0.150	4.07	1.44	0.241	2.83	4.12
	處理 L.S.D 5 % Trentment 1 %	1.00 1.40	0.04 0.06	N.S	N.S	0.03 0.05	N.S	N.S	0.17 0.23

表五 嫁接對樹高、樹冠（橫）之生長比較表 單位：公分
Table 5. Effect of grafting on growth of tea plant

年 別 Years	處 理 Treatments	冬 季 剪 枝 前 Before winter pruning		生 長 量 Growth of bush	
		樹 高 Height of bush	樹 冠 Width of bush	樹 高 Height of bush	樹 冠 Width of bush
1975	砧木：臺農 483 號 Stock: TN No. 483	81.25	73.96	35.54	26.46
	接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5				
	砧木：Assam Stock: Assam				
	接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5				
	臺茶五號 (CK) T.T.E No. 5 (CK)				
	平 均 Average	59.65	51.88	25.31	17.33
1976	砧木：臺農 483 號 Stock: TN No. 483	84.99	83.65	26.26	23.84
	接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5				
	砧木：Assam Stock: Assam				
	接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5				
	臺茶五號 (CK) T.T.E No. 5 (CK)				
	平 均 Average	65.70	60.90	20.21	16.76
1977	砧木：臺農 483 號 Stock: TN No. 483	100.44	98.44	34.55	30.54
	接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5				
	砧木：Assam Stock: Assam	69.39	60.11	18.58	14.26
	接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5				

	臺茶五號(CK) T.T.E No.5 (CK) 平 均 Average	54.89 74.90	52.50 70.35	13.43 22.18	10.88 18.56
1978	砧木：臺農 483 號 Stock:TN No. 483 接穗：臺茶五號 Scion:T.T.E No.5	93.75	91.15	23.23	15.73
	砧木：Assam Stock:Assam 接穗：臺茶五號 Scion:T.T.E No.5	68.44	64.91	16.34	14.30
	臺茶五號(CK) T.T.E No.5 (CK) 平 均	58.14 73.44	63.75 73.27	15.33 18.30	17.08 15.70
	Average				
1979	砧木：臺農 483 號 Stock:TN No. 483 接穗：臺茶五號 Scion:T.T.E No.5	101.79	121.69	26.23	16.31
	砧木：Assam Stock:Assam 接穗：臺茶五號 Scion:T.T.E No.5	87.19	89.73	16.79	11.05
	臺茶五號(CK) T.T.E No.5 (CK) 平 均	71.58 86.85	83.05 98.15	13.05 18.69	9.68 12.35
	Average				
年 份 Years	L. S. D 5 % 1 %	5.90 7.96	2.14 2.88	2.14 2.88	1.19 1.60
處 理 總 平 均	砧木：臺農 483 號 Stock:TN No.483 接穗：臺茶五號 Scion:T.T.E No.5	92.44	93.78	29.16	22.58
	砧木：Assam Stock:Assam 接穗：臺茶五號 Scion:T.T.E No.5	68.88	62.41	18.90	13.88
	臺茶五號(CK) T.T.E No.5 (CK) L. S. D 5 % 1 %	55.01 4.92 6.53	56.55 3.03 4.02	14.76 1.74 2.31	7.48 1.74 2.31
	Average				

(七)嫁接後花蕾數之探討

嫁接後第七年(1979年11月中旬)測定每一有效分枝之花蕾數，經分析的結果列如表六，處理間以臺茶五號(CK)293.5個比接於Assam 211.7個，臺農483號110.3個為多，差異極顯著，此顯示嫁接處理者生長旺盛，每一有效分枝上之花蕾數則有減少之趨勢，因茶樹花蕾數增多則生長勢易衰退，而嫁接處理者花蕾數少，生長勢強。

(八)嫁接對生葉收量的影響：

農業投資之目的為增加農業經營之收益，嫁接栽培法亦屬農業投資之一種，其效果當以農產品之

增產或改良予以評價，各種農作物由於生態不同，管理方法有異，而有不同之最適宜栽培處理方法，本研究係探求茶樹嫁接栽培法之經濟效益為目的，當以茶青收量之高低作為各種嫁接處理效果之評價最為適當。

試驗茶樹自三年生至六年生（1975～1978年）四年間各處理的生葉收量統計分析列於表七，圖五。

表六 處理間花蕾數差差比較表 個／機

Table 6. Comparison on the number of flower bud among treatments.

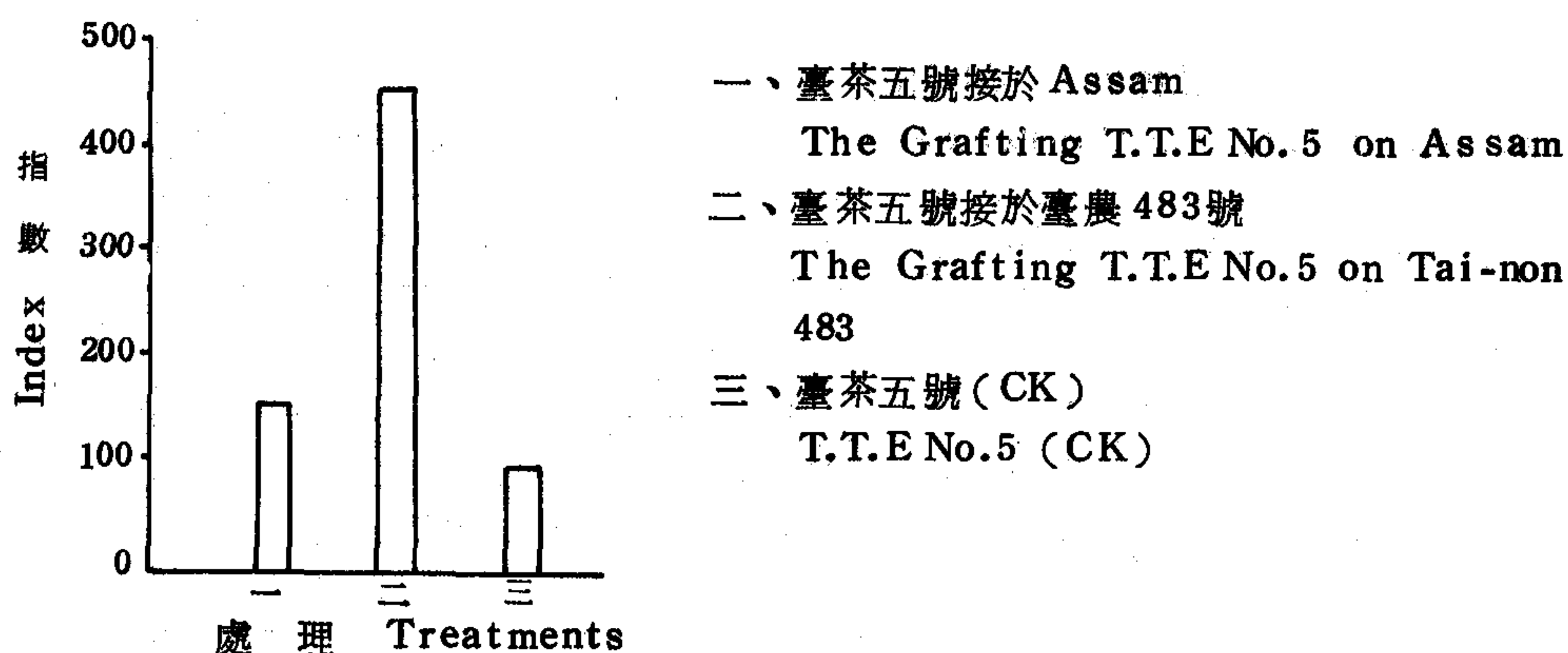
處 理 Treatments	平均數 Average	差 異 Difference
臺茶五號 (CK) T.T.E No. 5 (CK)	293.5	
砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	211.7	81.80**
砧木：臺農483號 Stock: T.N No. 483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	110.3	183.2** 101.4**
L.S.D	5 % = 62.96 1 % = 87.38	

表七 1975至1978年四年平均生葉收量比較表 單位：公克／機

Table 7. Average yield of fresh leaves in the period of 1975-1978 unit: g/plant

項 目 處 理 Item Treatments	1975		1976		1977		1978		1979		處理 Treat- ments L.S.D
	產量 Yield	指數 Index	產量 Yield	指數 Index	產量 Yield	指數 Index	產量 Yield	指數 Index	產量 Yield	指數 Index	
砧木：臺農483號 Stock: T.N No. 483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	77.9	453.2	211.89	482.1	227.51	485.6	374.93	398.2	223.1	441.8	5 % = 14.47 1 % = 20.92
砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	36.53	212.5	75.03	170.7	63.36	135.2	132.89	141.1	77.0	152.5	
臺茶五號 (CK) T.T.E No.5 (CK)	17.19	100	43.95	100	46.85	100	94.16	100	50.5	100	
年 平 均 Average of year	43.9		110.3		112.6		200.7				
L.S.D	5 % = 118					1 % = 15.8					

據表七示1975年以臺茶五號接於臺農483號最高，增產竟達3.5倍，次為接於Assam者亦高達一倍，1976年至1978年而言，亦以臺茶五號接於臺農483號高達3倍餘，再從四年累積產量指數比較之，仍以臺茶五號接於臺農483號為最高，增產達3.4倍，接於Assam者0.5倍次之。由此顯示，臺茶五號接於臺農483號確能促使產量提高，再就生葉收量以評價各處理之效果，以臺茶五號接於臺農483號之處理方法為佳。



圖五 1975~1978 四年平均收量指數圖

Fig. 5. Average yield index of fresh leaves in the period of 1975-1978

(九)嫁接後樹高、樹冠(橫)與生葉收量的關係：

樹高與樹冠為構成收量之要素，因此計算其處理間差異達1%顯著水準，再予計算其與生葉收量的關係列如表八。

表八 1978年之樹高、樹冠(橫)與收量的相關表

Table 8. Correlation between height & width of tea plant and yield in 1978

項 目 Item	樹 高 Height of bush	樹 冠(橫) Width of bush
r	0.9418**	0.9402**
r	13.1376**	12.9516**
理 論 r 值 Theory t 值	r 0.05 = 0.4211 t 0.05 = 2.074	r 0.01 = 0.5350 t 0.01 = 2819

就樹高與生葉收量之關係，經計算其單相關係數(表八)達極顯著的正相關，與樹冠亦呈極顯著的正相關，依此推理樹型高大，樹冠亦大，可增進採摘面積，提高單位面積產量。

(十)茶樹嫁接對製茶品質的影響：

本研究之生葉於1976至1978年分別於春、夏、秋製造包種茶，並於1978年夏製造烏龍茶，經品質鑑定結果列於表九、十。

表九 1976至1978年包種茶品質比較表
Tabl 9. Comparison the Quality of Pouchong tea in the period of 1976~1978

季別 season	處 理 Treatments	形 狀 Appearan- ce	色 澤 Colour	水 色 Colour of liquor	香 味 Flavour & taste	葉 底 Infused leaves	計 Total
春 Spring	砧木：臺農 483 號 Stock: T.N No.483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	15.7	15.5	15.6	21.6	7.5	75.9
	砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	16.1	15.1	15.1	20.9	7.4	74.6
	臺茶五號 (CK) T.T.E No.5 (CK)	15.9	15.1	15.1	20.9	7.2	74.2
夏 Summer	砧木：臺農 483 號 Stock: T.N No.483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	15.6	14.9	15.0	21.4	7.1	74.0
	砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	15.6	14.9	14.9	21.1	7.5	74.0
	臺茶五號 (CK) T.T.E No.5	15.6	14.9	14.7	21.0	6.9	73.1
秋 Fall	砧木：臺農 483 號 Stock: T.N No.483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	15.9	15.8	16.1	22.0	7.6	77.4
	砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	15.7	16.1	16.2	22.0	7.7	77.7
	臺茶五號 (CK) T.T.E No.5 (CK)	15.7	15.8	15.9	21.8	7.5	76.7
三 年 平 均 The average of three years	砧木：臺農 483 號 Stock: T.N No.483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	15.7	15.4	15.6	21.7	7.4	75.8
	砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No.5	15.8	15.4	15.4	21.3	7.5	75.4
	臺茶五號 (CK) T.T.E No.5 (CK)	15.7	15.3	15.2	21.2	7.2	74.6

表十 1978年烏龍茶品質比較表

Table 10. Comparison on the Quality of Oolong tea in 1978.

處 理 Teatments	形 狀 Appearance	色 澤 Colour	水 色 Colour of liquor	香 味 Flavour & tastes	葉 底 Infused leaves	計 Total
砧木：臺農 483 號 Stock: T.N No. 483 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	16.0	15.6	14.1	21.9	7.5	75.3
砧木：Assam Stock: Assam 接穗：臺茶五號 Scion: T.T.E No. 5	15.9	15.5	15.5	21.7	7.6	76.2
臺茶五號(CK) T.T.E No. 5 (CK)	15.6	14.0	15.4	21.6	7.6	74.0

據表九示 1976~1978 三年製造包種茶處理間差異不顯著，至於 1978 年夏季製造烏龍茶，處理間差異亦未達顯著平準，惟從表九知，春製包種茶品質中臺茶五號接於臺農 483 號或 Assam 較對照各增 0.9 分，秋茶乃以臺茶五號接於臺農 483 號或 Assam 較對照各增 0.7 分與 1 分，就三年平均而論，仍以臺茶五號接於臺農 483 號或 Assam 較對照各區各增 1.2 與 0.6 分，再就 1978 年夏季製造烏龍茶而論（表十），亦以臺茶五號接於臺農 483 號或 Assam 較對照區各增 1.3 與 2.2 分，可見茶樹經嫁接處理後由於砧木樹勢旺盛，促進茶芽正常生長，葉質較柔軟，有助於製茶品質之改進。

誌 謝

本試驗品質鑑定承吳研究員振鐸評審，茶葉製造蒙製茶課諸先生協助製造，均此深致謝忱。

參考文獻

- 1 李良．1966．數種圃場試驗及分析 魚池茶業試驗分析訓練叢書 pp. 1~12, 22~30。
- 2 吳振鐸．1963．茶葉 農業要覽第七輯第三篇 pp. 70~71。
- 3 張魯智．1965．試驗技術講義 pp. 20~45, 169~187。
- 4 張振宙、王勝鴻．1963．檬果嫁接繁殖法 pp. 15~17。
- 5 康有德．1964．接木對於休眠的影響 科學農業 12: 45~46。
- 6 農耕及園藝臨時增刊．1953．接木插入的新技術 誠文堂新光社 pp. 10~12, 68~74, 92~93, 114~117。
- 7 葉樹藩．1962．試驗設計學 第一部份生物統計學 國立臺灣大學農學院生物統計研究室 pp. 145~172。
- 8 譚克終．1958．果樹園藝學總論 國立臺灣大學農學院叢書 5: 44~53。
- 9 譚克終．1962．園藝學總論 國立編譯館出版 pp. 117~128。
- 10 譚克終、康有德、王守中、鄭正勇．1966．不同砧木對於葡萄生長及結果的影響——砧木苗的第一年生長記錄，科學農業 14: 57~60。
- 11 蔡俊明、吳振鐸．1973．茶樹嫁接對於親和力與抵抗枝枯病以及製茶品質等關係的研究 農林廳

臺灣農業季刊 pp. 73~86。

12. 讀井 元・安間舜 松下 繁・1962・關於茶樹接木與其利用 茶業研究報告 19:14~20。
13. Hartman, T.H. and D.E. Kester 1968. Techniques of Grafting. Plant Propagation pp .394~452. (2nd Ed.)
14. Janick, J. 1963. Mechanisms of Propagation-Vegetative propagation, Horticultural Science pp. 315~322. Purdue University (1nd Ed.)
15. Janick, J. 1972. Mechanisms of Propagation-Vegetative propagation, Horticultural Science pp. 352~364. Purdue University (2nd Ed.)

THE APPLICATION OF GRAFTING ON TEA CULTURE

Chun-Ming Tsai

1. The effective branches of TTE No. 5 grafted on Tai-non 483 are much more the that of TTE No. 5(CK) which is not grafted.
2. Grafting TTE No.5 on Tai-non 483 may produce better growing of height and diameter of tea bushes, than those of TTE No.5 and the yields of tea leaves was also triple more than from the check plot.
3. Harvest time of TTE No.5 grafted on Tai-non 483 was after grafting two years, but the TTE No.5(CK) was delayed five years, which showed that the harvest time of grafted TTE No.5 was two years earlier than that of TTE No.5(CK) in comparison.
4. The quality of made-tea of TTE No.5 grafted on Tai-non 483 is somewhat better than those of the TTE No.5(CK).