

3. 樹豆品種(系)雜交選育

國內樹豆地方品系具有成熟期不一致且產量低的問題，造成採收及管理上的困擾。為解決上述之問題，本場擬以人工雜交方式於樹豆開花期進行去雄、雜交授粉，期望於雜交之後代選育出高產及成熟期一致之雜交新品種，供農民種植以增加農民收益。

99年度樹豆雜交F2後代植株農藝性狀調查結果，株高以S-1(臺東1號)×S-14之組合平均為204.7公分最高、成熟莢數以S-40(臺東2號)×S-76之組合平均為376.3個莢最高、單株粒重亦以S-40(臺東2號)×S-76之組合平均為181.3公克最好、百粒重TH-1(臺東3號)×S-95之組合平均為12.0公克最佳(表9)。

100年度樹豆雜交F1後代植株，因颱風侵襲致S-1(臺東1號)×S-14之組合後代喪失，其餘植株農藝性狀調查結果，株高以S-40(臺東2號)×S-76之組

合平均為183.2公分最高、成熟莢數亦以S-40(臺東2號)×S-76之組合平均為472.2個莢最高、單株粒重以S-76×S-40(臺東2號)之組合平均為197.3公克最好、百粒重TH-1(臺東3號)×S-95之組合平均為11.2公克最佳(表10)。

101年進行樹豆品種(系)雜交選育工作，由本場選育之S-1(臺東1號)(白色)、TS-221(紅色)、S-40(臺東2號)(茶褐色)、TS-303(紅色)及TH-1(臺東3號)(黑色)等5品種(系)為親本，作為雜交的材料。以S-1×TS-221、S-40×TS-221及TH-1×TS303等三個組合進行正、反雜交，共計6個組合。獲得雜交後代F1種子數為1,625個種子(成功率23.6%) (表11)，進行人工雜交成功三天後略可看見幼莢，1周後幼莢即可成形，幼莢生長6-7周後即可成熟，莢果授粉後生長情形如圖1。



樹豆成熟時莢果生長情形



樹豆成熟延遲採收發生穗上發芽情形

表9. 99年度樹豆雜交F2後代植株農藝性狀調查

雜交組合	株高 (公分)	株幅(公分) (長、寬)		成熟 莢數	未熟 莢數	單株粒重 (克)	百粒重 (克)	籽粒 顏色
S-1×S-14	204.7	146	142	195.5	32.9	105.9	11.8	白
S-14×S-1	186.7	161	142	318.6	6.5	159.5	10.5	白
S-40×S-76	181.0	159	140	376.3	6.2	181.3	10.7	茶褐
S-76×S-40	196.7	158	140	323.5	13.6	178.9	10.9	白
S-95×TH-1	201.7	165	149	330.0	4.3	176.7	11.3	白
TH-1×S-95	200.7	164	151	261.1	18.3	154.0	12.0	黑

1. 採收日期：102年1月28日。
2. 調查日期：102年3月5日。

表10. 100年度樹豆雜交F1後代植株農藝性狀調查

雜交組合	株高 (公分)	株幅(公分) (長、寬)		成熟 莢數	未熟 莢數	單株粒重 (克)	百粒重 (克)	籽粒 顏色
S-1×S-14	—	—	—	—	—	—	—	—
S-14×S-1	—	—	—	—	—	—	—	—
S-40×S-76	183.2	162	155	472.2	51.1	172.3	9.0	茶褐
S-76×S-40	177.8	143	136	367.5	28.6	197.3	10.9	白
S-95×TH-1	177.8	143	136	367.5	28.6	197.1	10.9	白
TH-1×S-95	179.9	165	153	360.7	25.9	164.2	11.2	黑

1. 採收日期：101年1月7日。
2. 調查日期：101年1月18日。

表11. 101年度樹豆雜交授粉成功率及F1種子數

	雜交組合	授粉花朵數	莢果數	成功率(%)	種籽數
I	臺東 1 號×TS221	273	42	15.4	196
	TS221×臺東 1 號	278	45	16.2	202
II	臺東 2 號×TS221	284	90	31.7	298
	TS221×臺東 2 號	281	60	21.4	260
III	臺東 3 號×TS303	295	99	33.6	421
	TS303×臺東 3 號	261	58	22.2	248

1. 授粉期間：自 101 年 11 月 28 日至 102 年 1 月 11 日止。

2. 調查日期：102 年 2 月 26 日。

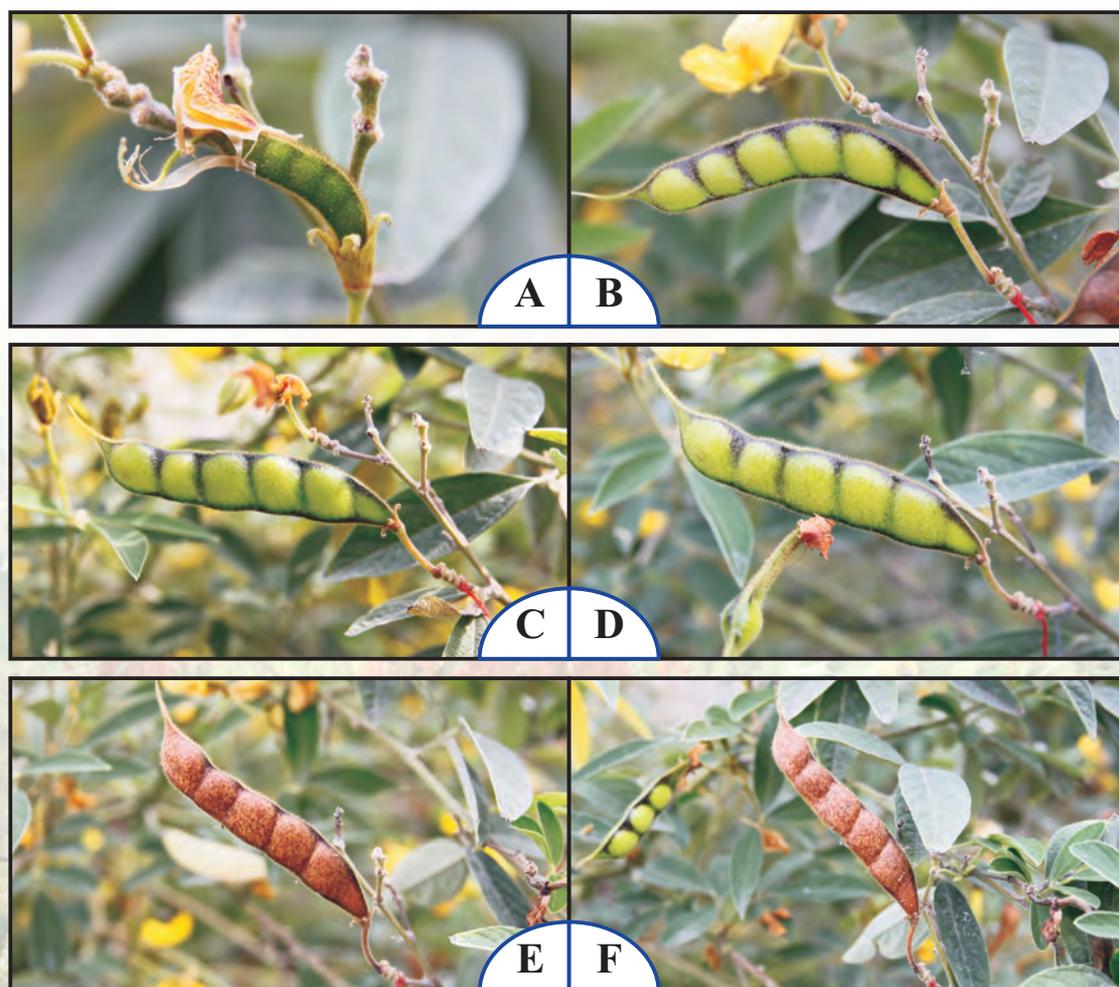


圖1. 雜交授粉成功後莢果生長情形(A：1周、B：2周、C：3周、D：4周、E：5周及F：6周後)