

綠肥用大豆品種選育

鄭士藻、周國隆、李仲義、林貴章

本育種計畫利用大豆野生種 (*Glycine soja*) 與毛豆栽培種高雄 3 號進行種間雜交 47 個組合，期育成生長勢旺盛，生質量高及具有耐寒、耐旱、耐濕等優良特性之小粒種綠肥用大豆品種。本年度試驗結果：(一) 第 2 年品系試驗，90 年秋裡作試驗結果如表 1 所示，在種子採種量方面，以 G88 品系之 2,376 公斤及 G57 品系之 2,370 公斤最高，與對照種台南 4 號 (CK1) 及青皮豆 (CK2) 相近。田間覆蓋率方面，在生育期 80 日時，除了 G26、G30、G41 及 G89 4 個品系外，其餘 8 個品系與對照種台南 4 號及青皮豆相同均達 100%。在生育期 100 日時，種子百粒重以 G65 品系之 20.2 公克及 G30 品系之 15.3 公克最重，較對照種台南 4 號之分別增加 10.2 及 5.3 公克，較對照種青皮豆分別增加 15.2 及 10.3 公克。每公頃鮮草量方面，在生育期 80 日時，以 G26 及 G57 2 品系之 47,040 公斤最高，與對照種台南 4 號及青皮豆相近；生育期 100 日時，以 G57 品系之 39,360 公斤及 G26 品系之 34,320 公斤最高，亦與對照品種台南 4 號及青皮豆相近。每公頃乾草量方面，在生育期 80 日時，以 G57 品系之 22,800 公斤及 G26 品系之 22,440 公斤最高，與對照種台南 4 號及青皮豆相近；生育期 100 日時，以 G57 品系之 17,820 公斤及 G35 品系之 17,040 公斤最高，亦與對照種台南 4 號及青皮豆相近。(二) 新品系區域試驗，91 年春作試驗結果如表 2 所示，在屏東萬丹試區，田間覆蓋率除了 G33 及 G35 兩品系外，其餘 3 個品系與對照種台南 4 號 (CK1) 及青皮豆 (CK2) 相同均達 95.0%。每公頃鮮草量以 G33 品系之 49,708 公斤及 G41 品系之 48,633 公斤較高，較對照種台南 4 號分別增產 10.5% 及 8.1%，但未達 5% 顯著性水準。每公頃乾草量以 G33 品系之 28,458 公斤較高，較對照種台南 4 號顯著增產 23.8%。在高雄美濃試區，田間覆蓋率除了 G30 及 G33 2 品系外，其餘 3 個品系與對照種台南 4 號 (CK1) 及青皮豆 (CK2) 均達 90.0% 以上。每公頃鮮草量以 G33 品系之 50,417 公斤及 G41 品系之 48,475 公斤較高，較對照種台南 4 號分別增產 13.7% 及 9.3%，但未達 5% 顯著性水準。每公頃乾草量以 G33 品系之 27,625 公斤及 G57 品系之 26,033 公斤較高，較對照種台南 4 號分別增產 16.0% 及 9.3%，但未達 5% 顯著性水準。植體肥分分析，91 年春作試驗結果如表 3 所示，在屏東萬丹試區，參試 5 個品系之植體肥分均較對照種台南 4 號 (CK1) 及青皮豆 (CK2) 為高，其中以 G35 品系表現最佳，其 N、P、K 含量分別為 3.77%、0.66%、1.98%，其次為 G33 品系之 N、P、K 含量分別為 3.36%、0.65%、2.02%。在高雄美濃試區，參試 5 個品系之植體肥分亦均較對照種台南 4 號 (CK1) 及青皮豆 (CK2)

為高，其中以 G35 品系表現最佳，其 N、P、K 含量分別為 3.86%、0.62%、1.93%，其次為 G33 品系之 N、P、K 含量為 3.45%、0.63%、2.00%。

表 1、90 年秋作綠肥大豆第 2 年品系試驗各品系之農藝性狀及產量

名 系 (種) 名 稱	播種後 80 日				播種後 100 日			
	田 間	主 莖	鮮 草	乾 草	種 子	百 粒	鮮 草	乾 草
	覆 蓋 率 (%)	長 度 (cm)	量 (kg/ha)	量 (kg/ha)	採 種 量 (kg/ha)	重 (g)	量 (kg/ha)	量 (kg/ha)
G17	100.0	78.6	33180	18410	2286	10.2	23640	13420
G26	86.3	112.3	47040	22440	1392	15.0	34320	15420
G30	97.5	85.2	36120	16920	1968	15.3	23160	11690
G31	100.0	63.0	25760	13180	1818	10.4	21350	10020
G33	100.0	82.4	36120	6560	2352	15.2	29880	11770
G35	100.0	75.4	40320	17760	1632	15.2	31320	17040
G36	100.0	75.5	30660	13920	1314	8.2	23860	10290
G41	93.8	105.5	30240	16770	1752	15.0	28620	11700
G57	100.0	116.3	47040	22800	2370	10.0	39360	17820
G65	100.0	86.3	31500	14880	1314	20.2	32040	13190
G88	100.0	122.8	29820	14040	2376	15.2	26280	12060
G89	80.3	58.1	25620	12560	1176	7.4	20020	10370
台南 4 號	100.0	81.1	38500	18840	2274	10.0	39960	15540
青皮豆	100.0	87.6	47320	21960	2088	5.0	39553	19540
LSD5%	—	19.9	10514	5321	667	3.2	6887	3631
LSD1%	—	26.6	14075	7004	894	4.6	9220	4861

表 2、91 年春作綠肥大豆第 1 年新品系區域試驗各品系之農藝性狀及產量

名 系 (種) 名 稱	屏東萬丹				高雄美濃日			
	田 間	主 莖	鮮 草	乾 草	田 間	主 莖	鮮 草	乾 草
	覆 蓋 率 (%)	長 度 (cm)	量 (kg/ha)	量 (kg/ha)	覆 蓋 率 (%)	長 度 (cm)	量 (kg/ha)	量 (kg/ha)
G30	95.0	116.9	41750	21767	85.0	115.7	36275	19350
G33	85.0	148.0	49708	28458	80.0	138.0	50417	27625
G35	90.0	141.4	41250	21700	90.0	148.3	37917	20617
G41	95.0	149.2	48633	24633	90.0	142.6	48475	23117
G57	95.0	137.4	47253	23533	90.0	124.1	49003	26033
台南 4 號	95.0	109.0	45000	22983	95.0	115.7	44333	23817
青皮豆	95.0	130.1	43667	22625	90.0	133.4	44583	22617
LSD5%	—	15.9	7410	6493	—	15.7	8484	7539
LSD1%	—	22.3	10388	9102	—	22.0	11894	10569

表 3、91 年春作綠肥大豆第 1 年新品系區域試驗各品系之植體肥分分析

名 系 (種)	屏東萬丹			高雄美濃		
	N (%)	P (%)	K (%)	N (%)	P (%)	K (%)
G30	3.08	0.48	1.83	3.07	0.57	1.90
G33	3.36	0.65	2.02	3.45	0.63	2.00
G35	3.77	0.66	1.98	3.86	0.62	1.93
G41	3.21	0.59	1.98	3.06	0.63	1.88
G57	3.30	0.58	1.98	3.13	0.61	2.02
台南 4 號(CK1)	3.12	0.49	1.77	3.21	0.47	1.88
青皮豆(CK2)	3.23	0.47	1.85	2.86	0.52	1.82
LSD5%	0.60	0.08	0.17	0.41	0.08	0.21
LSD1%	0.85	0.11	0.24	0.57	0.11	0.29