

表 2. 芋香毛豆新品系第二年區域試驗各品系之合格莢產量及其農藝特性

品系(種)	合格莢產量(kg/ha)			指數 (%)	百莢重(g)			合格莢率(%)		
	屏東	高雄	平均		屏東	高雄	平均	屏東	高雄	平均
	(萬丹)	(美濃)			(萬丹)	(美濃)		(萬丹)	(美濃)	
100 年秋裡作										
KVA21	9,884	13,255	11,570	156.2	291	297	294	81.5	80.4	81.0
KVA104	10,826	11,668	11,247	151.8	317	313	315	81.6	83.6	82.6
KVA123	9,399	9,805	9,602	129.6	287	286	287	78.0	74.4	76.2
KVA124	7,301	9,433	8,367	113.0	272	285	279	75.9	81.8	78.9
TS95-07V	7,512	6,687	7,100	95.9	295	312	304	76.5	76.1	76.3
TS97-26Br	8,157	7,371	7,764	104.8	286	230	258	77.7	73.1	75.4
香姬	7,289	7,525	7,407	100.0	258	249	254	79.2	78.0	78.6
黑五葉	6,900	7,770	7,335	99.0	303	305	304	75.3	74.1	74.7
台南選 1 號	7,062	6,703	6,883	92.9	257	266	262	72.1	74.9	73.5
LSD 5%	953	1,284			10	25		3.5	3.1	
LSD 1%	1,291	1,740			13	34		4.7	4.3	
101 年春作										
KVA21	10,646	16,002	13,324	167.9	294	387	341	85.3	85.2	85.3
KVA104	11,986	13,910	12,948	163.1	303	375	339	86.4	90.0	88.2
KVA123	8,872	11,532	10,202	128.5	296	374	335	74.5	77.7	76.1
KVA124	7,359	9,587	8,473	106.7	272	309	291	77.6	79.1	78.4
TS95-07V	6,343	9,772	8,058	101.5	291	344	318	80.4	78.7	79.6
TS97-26Br	8,090	9,966	9,028	113.7	258	329	294	74.7	76.1	75.4
香姬	7,073	8,802	7,938	100.0	259	266	263	79.9	77.5	78.7
黑五葉	7,442	8,618	8,030	101.2	305	346	326	77.2	74.3	75.8
台南選 1 號	7,061	9,399	8,230	103.7	247	274	261	79.9	72.1	76.0
LSD 5%	1,279	1,398			13	10		3.3	3.1	
LSD 1%	1,733	1,895			18	14		4.4	4.1	

秋裡作播種日期：屏東 100 年 9 月 27 日；高雄 100 年 9 月 30 日。

春作播種日期：屏東 101 年 2 月 9 日；高雄 101 年 2 月 2 日。

毛豆外銷專區環境親和型輪作系統經營模式建立

周國隆、李承翰

本計畫目的建立毛豆外銷專區合理化的輪作經營模式，開發新的外銷蔬菜產品如甜玉米、青花菜等，解決連作障礙，提升農場經營效益。本年度比較 4 種不同處理的耕作模式中，其調查結果如表 1 所示。全年的總收益以 B 處理(9 月上旬毛豆—11 月下旬青花菜—2 月中旬毛豆—6 月休耕)每公頃 130,595 元最高，較對照 D 處理(9 月中旬毛豆—12 月休耕—2 月上旬毛豆—5 月休耕)增加 47.0%；其次為 A 處理的 114,357 元，較對照 D 處理增加

28.7%；最低的為 C 處理的 97,844 元，較對照 D 處理增加 10.1%。試驗前土壤採樣分析為 pH 值 6.73，有機質(O.M.)含量為 18.6 g/kg，有效性磷(P₂O₅)含量為 68 mg/kg；有效性鉀(K₂O)含量為 104 mg/kg，有效性鈣(CaO)含量為 2,201 mg/kg；有效性鎂(MgO)含量為 96 mg/kg。經第一年試驗調查結果，如表 2 所示。4 種不同處理的耕作模式，其田間 pH 值均下降，下降變幅 0.79-0.85，但各處理間差異不明顯。有機質、有效性磷及有效性鉀含量除了 C 輪作處理減少外，其餘 3 個輪作處理均增加。4 種不同處理的耕作模式之田間雜草相，其調查結果如表 3 所示。由於毛豆外銷專區長期旱田連作，加上每年長期使用少數幾種除草劑，造成田間雜草種類以小葉灰藿、牛筋草、香附子、刺莧、芒稷為優勢草種，尤其是小葉灰藿已影響毛豆正常的生長。

表 1. 不同耕作模式對作物產量及生產效益評估

處理	耕作模式	產量 (kg/ha)	產值	生產成本	粗收益	總收益
		------(NT\$/ha)-----				
A.	秋作毛豆	9,050	149,325	99,350	49,975	114,357
	冬作甜玉米	12,100	108,900	80,250	28,650	(128.7)
	春作毛豆	8,611	142,082	99,350	42,732	
	夏作休耕	0	0	7,000	-7,000	
B.	秋作毛豆	8,305	137,033	99,350	37,683	130,595
	冬作青花菜	20,950	193,788	125,800	67,988	(147.0)
	春作毛豆	7,956	131,274	99,350	31,924	
	夏作休耕	0	0	7,000	-7,000	
C.	秋作毛豆	8,537	140,861	99,350	41,511	97,844
	冬作休耕	0	0	3,500	-3,500	(110.1)
	春作毛豆	8,122	134,013	99,350	34,663	
	夏作青割玉米	38,350	46,020	20,850	25,170	
D.	秋作毛豆	8,968	147,972	99,350	48,622	88,856
	冬作休耕	0	0	3,500	-3,500	(100.0)
	春作毛豆	9,096	150,084	99,350	50,734	
	夏作休耕	0	0	7,000	-7,000	

()：括號內數字表百分比(%)。

表 2. 不同耕作模式各期作物種植後對田間土壤肥力影響

處理	耕作模式	pH (1:1)	O.M. (g/kg)	-----			MgO
				P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	
A.	秋作毛豆	6.43	19.5	95	125	2980	150
	冬作甜玉米	5.96	18.1	76	117	3020	155
	春作毛豆	5.66	18.8	108	139	2059	215
	夏作休耕	5.60	20.5	119	197	2080	187
B.	秋作毛豆	6.51	20.2	88	132	2870	135
	冬作青花菜	6.43	17.8	82	143	3105	105
	春作毛豆	5.90	19.6	98	191	2094	141
	夏作休耕	5.66	22.6	112	249	1824	100
C.	秋作毛豆	6.75	18.8	104	175	3020	146
	冬作休耕	6.31	18.9	85	196	3353	113
	春作毛豆	5.93	20.1	115	240	1990	106
	夏作青割玉米	5.96	17.3	96	128	1776	96
D.	秋作毛豆	6.65	20.5	96	165	2770	156
	冬作休耕	6.46	19.6	76	-179	3080	141
	春作毛豆	6.16	20.9	103	226	1859	155
	夏作休耕	5.85	21.6	115	200	2053	116

表 3. 不同耕作模式對田間雜草相影響

處理	耕作模式	雜草種類(依田間覆蓋率多寡依序排列)			
A	秋作毛豆	小葉灰藿	牛筋草	香附子	刺莧
	冬作甜玉米	香附子	小葉灰藿	牛筋草	刺莧
	春作毛豆	小葉灰藿	牛筋草	香附子	刺莧
	夏作休耕	牛筋草	香附子	刺莧	芒稷
B	秋作毛豆	小葉灰藿	牛筋草	香附子	刺莧
	冬作青花菜	小葉灰藿	牛筋草	香附子	刺莧
	春作毛豆	小葉灰藿	牛筋草	香附子	刺莧
	夏作休耕	牛筋草	香附子	刺莧	芒稷
C	秋作毛豆	小葉灰藿	牛筋草	香附子	刺莧
	冬作休耕	小葉灰藿	刺莧	牛筋草	香附子
	春作毛豆	小葉灰藿	牛筋草	香附子	刺莧
	夏作青割玉米	牛筋草	香附子	芒稷	刺莧
D	秋作毛豆	小葉灰藿	牛筋草	香附子	刺莧
	冬作休耕	小葉灰藿	刺莧	牛筋草	香附子
	春作毛豆	小葉灰藿	牛筋草	香附子	刺莧
	夏作休耕	牛筋草	香附子	刺莧	芒稷