

	合格莢產量(kg/ha)			產量 指數	百莢重(g)		
	屏東	高雄	平均		屏東	高雄	平均
96 年秋裡作							
KVA23	8190	7174	7682	105.8	281	271	276
KVA24	8096	8309	8203	112.9	274	278	276
KVA41	10754	10552	10653	146.7	321	326	324
KVA42	11329	7589	9459	130.2	296	296	296
TS93-21Br	7304	7169	7237	99.6	319	327	323
香姬	7485	7040	7263	100.0	295	292	294
黑五葉	7646	6739	7193	99.0	323	322	323
台南選 1 號	7905	8236	8071	111.1	294	289	292
LSD 5%	912	724			10	9	
97 年春作							
KVA23	10873	8065	9469	110.0	281	299	290
KVA24	7449	8159	7804	90.7	289	311	300
KVA41	12852	13048	12950	150.5	306	352	329
KVA42	13489	11924	12707	147.7	269	321	295
TS93-21Br	8454	9184	8819	102.5	309	285	297
香姬	9018	8190	8604	100.0	274	299	287
黑五葉	8065	7760	7913	92.0	308	321	315
台南選 1 號	8713	7687	8200	95.3	269	287	278
LSD 5%	1331	1920			11	17	

秋裡作播種日期：屏東 96 年 10 月 19 日；高雄 96 年 10 月 24 日。

春作播種日期：屏東 97 年 1 月 30 日；高雄 97 年 2 月 4 日。

## 毛豆大農場機械化生產之研究

周國隆、李承翰

本計畫目的為建立毛豆大農場機械化生產技術，降低生產成本，並輔導毛豆大農場生產履歷及產銷，建立優質安全的經營體系，以提升台灣毛豆產品在國際市場的競爭力。本年度試驗結果如下：

### 1. 毛豆新品系機械化栽培模式評估

96 年秋裡作及 97 年春作選在屏東農場 2.0 公頃進行。其試驗結果如表 1 所示，KVA43 品系 96 年秋裡作之公頃合格莢產量 8,521 公斤與對照種高雄 9 號相近；百莢重 317 公克、百粒重 77.5 公克及合格莢率 78.9% 較高雄 9 號分別減少 29 公克、10.1 公克及 3.0%；單株莢數 20.0 莢較高雄 9 號增加

3.1 莢；單株莢重 52.1 公克、剝實率 53.6%及結莢高度 15.8 公分均與高雄 9 號相近。97 年春作之公頃合格莢產量 8,775 公斤較對照種高雄 9 號之 9,707 公斤減產 9.6%；單株莢重 55.3 公克、百粒重 70.4 公克、合格莢率 76.6%及剝實率 48.3%較對照種高雄 9 號分別減少 3.0 公克、7.0 公克、2.5%及 3.9%；百莢重 321 公克、單株莢數 21.6 莢及結莢高度 14.9 公分均與對照種高雄 9 號相近。KVS1198 品系 96 年秋裡作之公頃合格莢產量 8,936 公斤與對照種高雄 9 號相近；百莢重 367 公克較高雄 9 號增加 21 公克；合格莢率 79.0%較高雄 9 號減少 2.9%；單株莢數 17.5 莢、單株莢重 54.6 公克、剝實率 51.7%、百粒重 90.0 公克及結莢高度 15.2 公分均與高雄 9 號相近。97 年春作之公頃合格莢產量 9,459 公斤與對照種高雄 9 號相近；百莢重 363 公克及百粒重 89.5 公克，較對照種高雄 9 號增加 37 及 12.1 公克；單株莢數 19.1 莢較對照種高雄 9 號減少 3.0 莢；單株莢重 58.1 公克、合格莢率 78.7%、剝實率 51.7%及結莢高度 16.1 公分均與對照種高雄 9 號相近。綜合春秋兩作機械化栽培評估，KVA43 及 KVS1198 兩品系適合大農場機械化生產。

## 2. 輔導毛豆外銷專區大農場企業化經營：

為了建立優質安全的外銷毛豆產業，本場於 2002 年秋作開始在高屏地區推動大農場機械化生產，輔導專業豆農向台糖公司租地擴大毛豆農場經營規模，並與台灣區冷凍蔬果公會、農機業者合作遠赴日本及法國尋找適合台灣毛豆大農場使用的農機，建立「毛豆大農場機械化生產技術」，經評估在毛豆大農場經營每百公頃所需投資機械成本約 2,280 萬元(表 2)。本場 96 年配合行政院「大投資台灣計畫」，在高屏地區原毛豆大農場租地設立「外銷毛豆生產專區 2,497 公頃」，至 97 年高屏地區毛豆大農場面積已達 2,174 公頃，春秋兩作合計可生產毛豆 4,348 公噸，佔全年契作面積 85.3%，大致分佈在屏東南州、崁頂、潮州、新園、萬丹、鹽埔、九如、里港及高雄旗山、美濃等 10 個鄉鎮，穩定了外銷毛豆產品的原料。台灣 2008 年毛豆產品外銷量為 25,826 公噸，產值為 4,582 萬美元，主要以加工冷凍毛豆為主佔 96.2%，其中冷凍毛豆輸日外銷量為 21,571 公噸，產值為 43 億 1,478 萬日元，較中國增加 74.6%，佔日本冷凍毛豆進口量 38.8%，佔進口產值 42.6%，平均每公斤價格為 201 日元，較中國 152 日元價值高 31.8%。

表 1.毛豆大農場機械化各品系之合格莢產量及其農藝特性

品系 (種)	綠莢生 育日數 (day)	合格莢 產量 (kg/ha)	產量 指數 (%)	百莢 重 (g)	單株 莢數	單株 莢重 (g)	合格 莢率 (%)	剝實 率 (%)	百粒 重 (g)	結莢 高度 (cm)
96 年秋裡作										
KVA43	72	8521	93.5	317	20.0	52.1	78.9	53.6	77.5	15.8
KVS1198	75	8936	98.1	367	17.5	54.6	79.0	51.7	90.0	15.2
高雄 6 號	72	7848	86.1	317	8.1	46.2	82.1	57.1	83.3	14.3
高雄 9 號	72	9112	100.0	346	16.9	53.7	81.9	53.6	87.6	15.0
LSD 5%	—	601	—	10	1.8	3.9	1.9	4.4	7.1	1.4
97 年春作										
KVA43	80	8775	90.4	321	21.6	55.3	76.6	48.3	70.4	14.9
KVS1198	82	9459	97.4	363	19.1	58.1	78.7	51.7	89.5	16.1
高雄 6 號	78	8757	90.2	304	20.4	50.2	81.5	57.1	77.9	13.6
高雄 9 號	78	9707	100.0	326	22.1	59.2	79.2	52.2	77.4	14.1
LSD 5%	—	419	—	8	1.1	3.0	1.5	3.2	4.8	2.4

秋裡作播種日期：96 年 10 月 25 日；採收日期：97 年 1 月 5 日至 8 日。

春作播種日期：97 年 2 月 23 日；採收日期：97 年 5 月 12 日至 16 日。

表 2.高屏地區毛豆大農場每百公頃所需投資之機械數量

引進機械	數量 (台)	總價 (萬元)	備 註
大型曳引機	1	300	200HP 以上
中型曳引機	1	150	85HP 以上
真空播種機具	1	40	
動力施肥機	1	40	
多功能田間管理機	2	190	自日本進口 21HP
中耕除草施肥機具	1	35	
桿式噴藥機具	1	45	
FMC7100 鮮莢採收機	1	1,300	自法國引進
種子採收機	1	180	自日本進口 35HP
合計	10	2,280	