

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百莢重

品系 (種)	合格莢產量(kg/ha)			指數 (%)	百莢重(g)		
	屏東	高雄	平均		屏東	高雄	平均
98 年秋裡作							
KVA15	12,841	16,762	14,802	165.3	392	364	378
KVA50	8,572	9,837	9,205	105.1	276	271	274
KVA64	8,312	10,650	9,481	100.9	276	272	274
KVA70	8,454	10,754	9,604	107.3	268	283	276
TS92-63Br	10,137	12,748	11,443	127.8	324	334	329
AGS447	10,028	12,012	11,020	123.1	304	314	309
香姬	7,767	10,137	8,952	100	257	269	263
黑五葉	7,915	9,604	8,760	97.8	329	300	315
台南選 1 號	8,933	9,863	9,398	105	251	270	261
LSD 5%	855	1,613			10	18	
99 年春作							
KVA15	9,621	9,856	9,739	130.4	432	365	399
KVA50	6,928	6,198	6,563	92.3	297	294	296
KVA64	6,714	6,442	6,578	80.1	286	314	300
KVA70	7,331	6,430	6,881	92.1	298	314	306
TS92-63Br	8,164	8,019	8,082	108.3	335	332	334
AGS447	9,674	9,481	9,578	128.2	317	318	318
香姬	7,880	7,061	7,471	100	275	290	283
黑五葉	6,949	7,274	7,112	95.2	328	329	329
台南選 1 號	8,325	8,090	8,208	109.9	272	283	278
LSD 5%	1,277	616			24	12	

秋裡作播種日期：屏東 98 年 10 月 13 日；高雄 98 年 9 月 25 日。

春作播種日期：屏東 99 年 2 月 3 日；高雄 99 年 1 月 27 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，並輔導毛豆外銷專區企業化經營，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：

一、毛豆新品系機械化栽培模式評估：

98 年秋裡作及 99 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，KVS1198 品系 98 年秋裡作之公頃合格莢產量 12,100 公斤，較對照

種高雄 9 號增產 11.6%；單株莢數 24.6 莢及單株莢重 68.0 公克較高雄 9 號分別增加 3.5 莢及 8.2 公克；剝實率 52.7%較高雄 9 號增加 2.0%；百莢重 326 公克、百粒重 78.2 公克、合格莢率 86.0%及植株高度 39.5 公分均與高雄 9 號相近。99 年春作之公頃合格莢產量 7,897 公斤與對照種高雄 9 號相近；單株莢數 16.0 莢、單株莢重 47.5 公克、百莢重 344 公克、百粒重 77.8 公克、合格莢率 80.2%均與高雄 9 號相近；剝實率 48.2%及植株高度 37.2 公分較高雄 9 號分別減少 3.3%及 4.0 公分。綜合春、秋兩作機械化栽培評估，KVS1198 品系適合大農場機械化生產。

二、輔導毛豆外銷專區大農場企業化經營：

本場於 2002 年秋作開始在高屏地區輔導豆農向台糖租地，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之機械金額約 2,380 萬元(表 1)。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設立「外銷毛豆生產專區」，至 99 年已達 2,353 公頃，春、秋兩作合計可生產毛豆 4,522 公噸，佔全年契作面積 79.6%，穩定了外銷毛豆產品的原料，大致分布在屏東南州、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。由於本場推動毛豆大農場機械化及企業化經營，建立了優質安全的外銷毛豆產業，廣獲日本客戶的讚賞與消費者肯定，台灣 2010 年的外銷量為 29,712 公噸，產值為 5,591 萬美元，其中冷凍毛豆輸日外銷量為 24,617 公噸，產值為 43 億 8,898 萬日元，大幅超越中國 68.8%，較泰國增加 29.1%，仍維持銷日冠軍的佳績。使得台灣毛豆產品未因日本加強農藥殘留檢定及進口量大幅減少 23.6%，而受到影響，反而在日本市場進口量佔有率從 2001 年的 29.4%提升至 2010 年的 36.8%，進口產值佔有率從 2001 年的 33.1%提升至 2010 年的 40.1%，平均每公斤價格為 178 日元，較中國 137 日元價值高 29.9%。

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)	植株 高度 (cm)
98 年秋裡作										
KVS1198	71	12,100	111.6	326	24.6	68.0	86.0	52.7	78.2	39.5
高雄 9 號	71	10,842	100.0	325	21.1	59.8	87.3	50.7	74.6	41.3
高雄 10 號	76	9,226	85.1	341	20.9	56.5	78.9	45.7	72.9	41.4
LSD 5%	—	1,472	—	21	3.2	8.8	3.3	1.7	5.6	3.1
99 年春作										
KVS1198	72	7,897	95.2	344	16.0	47.5	80.2	48.2	77.8	37.2
高雄 9 號	72	8,294	100.0	331	18.8	52.2	76.7	51.5	77.0	41.2
高雄 10 號	80	10,388	125.2	346	20.6	61.2	81.9	52.7	88.3	43.7
LSD 5%	—	1,515		24	2.9	8.4	4.2	1.9	3.9	3.2

秋裡作播種日期：98 年 9 月 19 日；採收日期：98 年 11 月 30 日至 12 月 5 日。

春作播種日期：99 年 1 月 25 日；採收日期：99 年 4 月 7 日至 15 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	1,400	自法國引進
種子採收機	1	180	自日本進口 35HP
合計	10	2,380	