

毛豆外銷專區機械化生產技術研發

周國隆、黃友志

本計畫目標將毛豆外銷專區生產提升至機械化生產、科學化管理、企業化經營，提升田間作業效率，生產優質安全的毛豆原料，提升我國毛豆產品在國際市場競爭力。2025年試驗結果如下：

一、毛豆新品系機械化生產模式建立：在屏東本場試驗田進行，計有KVA408及KVA416兩個茶豆品系參試，以高雄11號茶豆及高雄13號黃豆為對照品種。試驗結果如表1所示，在參試4個品系(種)中，春作公頃合格莢產量以KVA416品系之10,612公斤及KVA408品系之9,473公斤較佳，較對照品種高雄11號分別增產26.8%及13.2%。百莢重以KVA408品系之348公克及KVA416品系之341公克較佳，較高雄11號分別增加45及38公克，但與高雄13號無顯著性差異。秋作8~9月降下1,068公厘雨量，因此延至10月9日機械播種，12月19日進行鮮莢採收調查。在參試4個品系(種)中，公頃合格莢產量以KVA416品系之9,174公斤及KVA408品系之8,405公斤較佳，較對照品種高雄11號分別增產13.2%及8.5%。百莢重以KVA408品系之348公克及KVA416品系之344公克較佳，較高雄11號分別增加51及47公克，但與高雄13號無顯著性差異。另外KVA408及KVA416兩品系在春秋兩作的合格莢率、單株莢數、剝實率、植株高度、結莢高度等5項性狀，均與高雄11號無顯著性差異。綜合試驗結果已建立毛豆KVA408及KVA416兩品系機械化生產模式1項，適合毛豆外銷專區機械化精準耕作，可提升作業效率，降低生產成本。

二、毛豆外銷專區產銷輔導及國際情勢變化評估：2025年外銷毛豆生產專區春秋兩作計5,404公頃，占冷凍毛豆外銷契作面積79.3%，並推廣高雄13號新品種機械化精準生產1,578公頃，穩定了外銷毛豆產品的原料，大致分布在屏東縣東港、南州、屏東市、崁頂、潮州、新園、萬丹、鹽埔、九如、里港及高雄市旗山、美濃等12個鄉鎮。由於本場推動毛豆大農場機械化精準生產及企業化經營，輔導專業豆農成立農產公司，邁向企業化經營，建立了優質安全的外銷毛豆產業。臺灣毛豆產品2025年外銷量31,641公噸，產值7,166萬美元(表2)，主要銷往日本占69.5%及美國占23.2%，其餘則銷往加拿大等25個國家，其中冷凍毛豆產品產值在日本的市占率39.8%(表3)，已連續18年銷日冠軍，分別為競爭對手中國及泰國輸日產品的1.19及1.89倍，平均每公斤價格354日圓，較中國254日圓價值高39.8%，較2024年增加7.4%，顯示中國長期採低價競爭，今年的單價更低，並且產值在日本市占率自2020年19.1%提升至2025年33.5%，反觀泰國自2023年29.0%下降至2025年21.0%(表3)。另外冷凍毛豆產品銷美數量7,328公噸，產值1,590萬美元，較2024年外銷數量增加17.6%，產值增加233萬美元。

表1. 毛豆新品系機械化生產之合格莢產量及農藝特性

品系 (種)	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 (%)	植株 高度 (cm)	結莢 高度 (cm)
2025年春作									
KVA408	9,473	113.2	348	18.3	55.2	87.2	52.7	44.4	15.3
KVA416	10,612	126.8	341	20.7	60.9	88.3	53.0	41.6	13.9
高雄11號	8,370	100.0	303	19.5	50.7	86.6	51.7	43.3	13.0
高雄13號	10,609	126.8	363	22.3	60.5	84.7	54.9	44.6	13.8
LSD 5%	955	—	20	2.4	5.6	3.0	2.6	3.5	2.0
LSD 1%	1,289	—	27	3.2	7.5	4.1	3.4	4.7	2.7
2025年秋作									
KVA408	8,405	108.5	348	17.6	52.7	85.6	49.0	44.0	14.2
KVA416	9,174	118.4	344	18.7	55.0	89.2	48.5	45.3	14.9
高雄11號	7,750	100.0	297	19.8	50.0	83.0	52.5	45.6	15.6
高雄13號	8,770	113.2	328	19.3	54.3	86.7	52.3	42.8	17.0
LSD 5%	818	—	24	1.8	4.2	3.5	2.3	3.2	1.5
LSD 1%	1,088	—	32	2.4	5.6	4.7	3.1	4.3	2.0

春作2025年2月6日機械播種；4月21日機械採收。

秋作2025年10月9日機械播種；12月19日機械採收。

表2. 臺灣毛豆產品之外銷數量及產值

年份	外銷數量(mt)			外銷產值(10 ³ US\$)		
	總計	冷凍	生鮮	總計	冷凍	生鮮
2016	35,269	34,793	476	74,517	73,320	1,197
2017	37,591	36,952	639	80,549	78,949	1,600
2018	37,520	37,004	516	81,183	79,982	1,200
2019	38,915	38,492	423	84,536	83,553	983
2020	36,743	36,342	401	80,355	79,443	912
2021	35,393	35,095	298	78,794	77,733	760
2022	34,550	34,359	191	78,079	77,625	453
2023	32,572	32,389	183	73,066	72,667	399
2024	32,654	32,555	99	73,508	73,271	237
2025	31,641	31,573	68	71,662	71,512	150

表3. 日本進口各國冷凍毛豆之數量及產值

年份	外銷數量(mt)				外銷產值(10 ⁴ ¥)			
	總計	臺灣	中國	泰國	總計	臺灣	中國	泰國
2016	74,670	30,176	19,554	21,422	1,671,009	724,568	373,995	494,145
	(100)	(40.4)	(26.2)	(28.7)	(100)	(43.4)	(22.4)	(29.6)
2017	75,713	31,346	19,763	20,414	1,753,913	786,513	382,994	485,242
	(100)	(41.4)	(26.1)	(26.9)	(100)	(44.8)	(21.8)	(27.7)
2018	76,351	30,904	21,376	20,201	1,740,605	771,196	404,644	472,892
	(100)	(40.5)	(28.0)	(26.5)	(100)	(44.3)	(23.2)	(27.2)
2019	77,569	31,925	20,796	21,555	1,755,145	790,548	391,291	497,897
	(100)	(41.2)	(26.8)	(27.8)	(100)	(45.0)	(22.3)	(28.4)
2020	71,122	31,076	16,612	20,240	1,592,561	759,766	304,408	457,907
	(100)	(43.7)	(23.4)	(28.5)	(100)	(47.7)	(19.1)	(28.8)
2021	64,250	27,960	15,344	17,884	1,487,253	704,306	296,067	417,330
	(100)	(43.5)	(23.9)	(27.8)	(100)	(47.4)	(19.9)	(28.1)
2022	65,716	27,699	17,219	17,576	1,852,908	854,032	411,899	497,909
	(100)	(42.2)	(26.2)	(26.8)	(100)	(46.1)	(22.2)	(26.9)
2023	65,937	24,381	19,769	18,690	1,971,002	798,444	505,329	572,282
	(100)	(37.0)	(30.0)	(28.3)	(100)	(40.5)	(25.6)	(29.0)
2024	64,831	23,765	24,761	13,045	2,061,763	845,647	665,441	440,419
	(100)	(36.7)	(38.2)	(20.1)	(100)	(41.0)	(32.3)	(21.4)
2025	62,506	21,750	25,499	12,030	1,931,700	769,998	647,092	406,416
	(100)	(34.8)	(40.8)	(19.3)	(100)	(39.8)	(33.5)	(21.0)

()：括號內數字表百分比(%)。