



建構酪農產業良好生態鏈 輔導養牛產業 全面轉型升級

郭曉鳳¹

攝影：吳尚鴻

壹、前言

臺灣養牛產業緣於民國46年國家推動第二期臺灣經濟建設四年計畫明定發展乳牛產業，由國外引進種畜及技術，於60年代輔導成立酪農專業區，70年代產業經營型態由副業轉向專業化經營，透過產、官、學與農民的積極投入，現今乳牛

產業初級產值已達新臺幣126億元以上，僅次於養豬及養雞產業，為農業重要品項之一，也是國人膳食中重要的蛋白質及鈣質的來源。

然近期因受國際新興疫情、俄烏戰爭影響、全球氣候變遷等帶來的飼育經營風險，及區域經濟整合帶動貿易自由化開

■ 註1：任職於農業部畜牧司

放等多元挑戰下，為確保糧食安全自給率，並秉農為國本的初衷，農業部擘劃113年至116年中程計畫，將持續建構酪農產業生態鏈的良好經營環境，輔導養牛產業全面轉型升級，提升我國酪農產業整體體質及永續競爭力。

貳、我國酪農產業鏈現況

依農業部111年畜牧類農情統計調查結果（含產值），牛隻在養頭數為160,150頭，其中乳牛占全國牛隻在養

頭數約79%、肉牛占20.5%、役牛則占0.5%，其中乳牛飼養戶562戶，在養頭數126,524頭，年產量463,095噸生乳，年初級產值約126.6億元（如表1）。

111年較110年相比乳牛飼養戶數下降，但在養頭數持續上升，主要原因為受原物料價格上漲，部分酪農主已無續養意願，另有部分因不符經濟飼養規模故辦理離場，然單頭乳牛年度泌乳量則有上升趨勢，顯示乳牛飼養技術及品種選育有所提升。

表 1、102-111 年酪農戶數、飼養頭數、生乳產量及產值

年度	戶數	頭數	生乳產量 (公噸)	生乳產值 (新臺幣/千元)
102	554	110,195	358,146	9,354,763
103	550	110,082	363,145	9,503,514
104	546	112,647	375,499	9,826,805
105	545	110,237	378,488	9,905,042
106	553	111,376	386,362	10,111,090
107	553	113,978	419,342	10,974,175
108	559	116,025	431,879	11,302,281
109	560	118,408	437,155	11,440,335
110	566	125,856	449,214	11,755,936
111	562	126,524	463,095	12,661,014

資料來源：農業統計年報

依據農業部統計資料顯示，我國鮮乳人均消費量自103年的16.95公斤成長至111年的22.21公斤，107年單年度的成長率即達8.7%，為近五年來的最高峰，108年成長率降至3.9%，110年較109年成長率僅0.1%接近持平，顯示國內消費市場對鮮乳需求趨於緩和（如表2），然111年受COVID-19疫情影響，且部分進口品項受航運塞港影響輸入期程不定，刺激國內乳品消費量微幅提升，成長率至2.4%。

參、產業現況問題評析

一、因應國際貿易自由化，需強化產地銷及開拓新市場消費者作為產業鏈拉力

面對貿易自由化後，國產鮮乳將面對進口乳品價格競爭的挑戰，而消費者的喜好與態度，卻在影響製造商、零售通路、餐飲通路及進口商的決策。目前國產生乳多以液態乳型態銷售，而鮮乳仍為國產生乳主要製品，為穩固現有產品市場，仍需積極形塑國產鮮乳「新

表 2、103-111 年國產生乳、進口液態乳及國人鮮乳消費量

項目 年度	國內生乳 產量 (公噸)	液態乳進口量 (公噸)					國人鮮乳 消費量 (公斤/ 人/年)	進口鮮乳 占國產生乳 比例 (%)
		液態乳 (D=A+B+C)	關稅配額 (執行率%)	鮮乳 (A)	保久乳 (B)	其他液態乳 (C)		
103	363,145	23,768	26,798 (89%)	15,647	6,196	1,925	16.95	4.3
104	375,499	28,115	26,798(105%)	18,595	7,747	1,773	17.61	5.0
105	378,488	35,751	28,298(126%)	25,539	8,426	1,786	17.98	6.7
106	386,362	47,675	28,298(168%)	34,851	10,574	2,249	18.74	9.0
107	419,342	54,344	28,298(192%)	43,280	8,884	2,180	20.37	10.3
108	431,879	62,549	29,798(210%)	47,802	11,945	2,802	21.17	11.1
109	437,155	69,315	29,798(233%)	55,928	10,184	3,203	21.67	12.8
110	449,214	57,534	29,798(193%)	40,017	12,922	4,605	21.69	8.9
111	463,095	53,928	31,298(172%)	35,515	13,242	5,170	22.21	7.7

資料來源：農業統計年報、糧食供需年報及海關資料

鮮、優質、衛生、安全」之優質形象，結合地產地銷之消費概念，持續推廣國產鮮乳，並研發新品開拓新市場消費者，作為產業鏈拉力，朝向精緻酪農業發展，鼓勵生乳多元運用開發高附加價值特色乳製品，並推動終端產品多元化，以提升競爭力。

二、面對國際新興疫情及全球氣候變遷之飼育經營風險，養牛產業生產模式及效率需持續提升

近年受COVID-19疫情及俄烏戰爭影響，國際原物料價格上漲，引發飼料及牧草供應成本波動。為紓解酪農成本壓力，穩定乳業經營，農業部依據財團法人中央畜產會生乳價格評議委員會會議決議111年6月起基礎乳價每公斤調漲二元，由年均每公斤26.1元增加為28.1元，漲幅7.7%。然因鮮乳末端售價調漲後銷售不如預期，加上消費動能受影響，隨著國內鮮乳市場需求趨緩，酪農產業需調整策略，逐步朝向經營盤整期，農業部除持續暫停核發種用乳牛輸入同意文件，同時呼籲酪農逐步減產，並輔導酪農計畫性生產，113年度以43萬公噸為生產目標，逐年調降年度生乳產量，以因應臺紐經濟合作協定於114年可能造成的衝擊，並穩定

乳業產銷。

乳牛飼育至生乳生產均屬於連續性生產，並且全年無休，加上農村人口外流及高齡化趨勢，及畜牧場勞動環境吸引力低，導致長期以來人工聘雇不易，自108年起，經與勞動部協商，首度開放乳牛業引進外籍移工，以因應從業人力不足及老化問題，但仍需導入智慧化自動化設施以提升經濟效益，受高溫多濕環境影響及疫病控制複雜度高，乳牛繁殖效率偏低，亦需加強教育宣導提高生產效能，而面對市場自由化，需緩解牧場基層勞動力不足問題，提升畜牧場生產效率及管理，以改善產業鏈環境，並全方位培育二代酪農、青年酪農及基層工作人員，以永續產業競爭力。

三、國際飼料原料價格上漲及為減緩氣候變遷，需建構地區性國產芻料供應體系及開發在地化飼料原料，以分散因進口飼料原料及牧草供應不及風險，穩定乳牛飼糧來源

國內養牛產業所用飼料原料及牧草約50%仰賴進口，近年受COVID-19疫情影響，造成國際大宗物資及芻料均發生供應不穩、運輸與價格持續揚升等情況，造成國內芻料缺口及進口成本大幅提高，需

增加我國芻料種植面積並開發在地化飼料，提高國產乳牛飼糧的自給率，並整合產區農民、農民團體及產業相關經營者，建構地區國產芻料供應體系，以集團化、農商合作生產方式，導入品質自主管理與強化產銷供應，並完善種植相關省工設施（備），成立區域性特色芻料作物生產區，提供多樣化牧草選擇，開發在地化飼料原料，並確保國產芻料及飼料產品品質與安全性，並穩定國產芻料及飼糧供應。

四、因應極端氣候衝擊及淨零排放政策，需導入淨零智慧循環永續設施（備），帶動草食家畜產業升級，維繫草食動物產業發展量能及環境永續

隨著氣候變遷影響及極端天氣衝擊，已影響乳牛生產環境，需藉由輔導乳牛場導入自動降溫設備及自動化設備，以節省人力、改善勞動環境，並提升經營效率，期能調整泌乳牛在養頭數，節省飼料費用，進而減少環境污染及發揮減碳效果，並輔導乳牛場持續強化廢棄物再利用及污染防治，並銜接淨零轉型政策，對整體酪農產業發展方向、飼養經營策略、品質形象、低碳轉型有所精進，提升產業競爭永續力。

肆、因應國際貿易自由化，持續辦理相關產業輔導工作

臺紐經濟合作協定自102年生效後，農業部已向行政院爭取經費協助輔導產業升級，除既有辦理輔導業務外，行政院另額外核定106-109年「強化家畜產業鏈及生產力計畫」及110-113年度「草食家畜產業加值及競爭力優化計畫」，並同步運用冷鏈設施設備升級現代化計畫及疫後增進畜牧業經濟韌性計畫持續投入資源，調整產業結構以為因應，相關計畫均透過各地方政府、產業團體及大專院校等執行單位辦理。主要辦理工作臚列如下：

一、推動精準飼養管理體系，提升產業競爭力

導入基因體選拔技術及國際基因管理育種工具，配合泌乳牛性能系譜資料收集，運用雲端系統協助選留優質基因，除發揮乳牛產能並兼顧使用年限，加速國內乳牛群性能改進。導入草食動物自動化或省工設備，包含完全飼糧混合設備、自動化鏟斗機、多功能智慧型自動推料機（掃地機器人）、芻料生產與調製利用設備、小型電動搬運車及污染防治設備。獎勵農民製作種植牧草及青割玉米，亦鼓勵多元運用農副產品，精進青貯發酵技術及優化



乳牛場自動化設備推料機器人。圖片來源：農業部畜牧司

乾草製程。

二、提升國產乳品品質，開拓國產生乳多元化應用

臺灣鮮乳為國產生乳主要製品，為穩固現有產品市場，持續以新鮮與在地向大眾溝通，透過「每天2份奶」校園及社區宣導，及國產鮮乳應用創意大賽之辦理，藉由不同主題引導烘焙產業採用國產鮮乳作為原料，進而開發可常溫保存之火鍋湯底及安格列斯醬產品規格及製作參數，持續拓展商業化用乳通路。持續加強

推動驗證制度及提升冷鏈設備，以確保生乳品質。

三、穩定生乳產銷秩序，區隔進口乳品

依據畜牧法規定，訂定年度生產目標，召開生乳價格評議委員會，並落實廠農契約生產，穩定產銷秩序。辦理鮮乳標章輔導作業，每年印製標章約四億枚，輔導乳品工廠以國產生乳製造鮮乳。並依據乳品工廠每月向酪農收購之合格生乳量及其所實際產製的鮮乳量核發鮮乳標章，並



辦理「每天2份奶」校園宣導活動認識鮮乳標章。圖片來源：農業部畜牧司

區隔進口乳品。

伍、建構酪農產業生態鏈良好環境， 提升我國酪農產業整體體質及永續競爭力

臺紐經濟合作協定全面開放進口零關稅叩關在即，為持續與產業共同面對貿易自由化的衝擊，農業部擘劃「固本去化、多元利用、內外區隔、循環永續」為發展願景，並以產業永續之角度積極面

對，強化養牛產業永續競爭力為政策目標，支持在地酪農產業，穩定農民生計，爰提報113年至116年「養牛產業全面升級轉型計畫」，獲行政院原則同意。

為確保計畫目標能切合產業需求，112年3月起辦理多場座談會，積極與酪農及乳品業者溝通並聆聽廣納各界建言，已凝聚產業共識，並規劃酪農產業盤整期及發展期推動方向，設定下列計畫目標及相關推動策略：

一、健全酪農生產環境，提升產業競爭永續力

推動乳牛場精緻化，透過泌乳牛計畫性生產，補助獎勵淘汰低產乳牛，並逐步提升乳牛死亡保險覆蓋率，以調節生乳產量，穩定生乳價格，保障農民收益；輔導乳牛場強化廢棄物循環再利用並銜接淨零轉型政策，導入淨零智慧循環永續設施

（備）及更新污染防治相關設施（備）；另建構地區性芻料供應體系及開發在地化飼料原料，以降低飼養成本、提升效率，減碳轉型；建立人才訓練與輔導體系，開辦共識活動、執行經營分析、人才培育、推動淨零宣導，對整體酪農產業發展方向、飼養經營策略、品質形象、低碳轉型有所精進，提升產業競爭永續力。



112 年度「農林漁牧・升級進步」巡迴座談。圖片來源：農業部畜牧司

二、強化國產乳品溯源，提升國產乳品質

成立乳牛場乳牛群性能改良團隊，加強推動產銷履歷與臺灣優良農產品標章（CAS）制度，強化檢驗技術及管理機制，明確區隔國產與進口乳品；優化國產鮮乳意象，結合地產地銷之消費概念，以提升國產乳品認同度；透過部會間合作，持續推廣國產鮮乳，於技術面與標示面，強化鮮乳標章區隔力道，以有效區隔國產與進口乳品，提升我國酪農產業整體體質

及永續競爭力。農業部於113年4月起陸續換發新版鮮乳標章。

三、開發多元乳品，整合推廣國產乳品

與異業合作共同開發多元化乳製品，推廣銀髮族，建置酪農區發展乳品加工媒合平台，輔導產業團體引領乳品食用風潮，串聯零售通路活動擴大乳品消費，辦理多元推廣，促進市場曝光度與接受度。



新版鮮乳標章。圖片來源：農業部畜牧司



臺南柳營區乳牛場。攝影：吳尚鴻

四、穩固國內肉牛產業，支持在地

建構乳牛場生產雜交第一代（F1）肉牛之多元化經營模式，輔導國內肉牛飼養最適化模式建立，以穩定國內肉牛牛隻來源，支持在地產業永續。

陸、結語

為因應全球氣候變遷、國際貿易自

由化、農業勞動力需求等內外環境影響，及食安與消費者保護、環境永續等議題，我國酪農產業仍需持續建構酪農產業生態鏈的良好經營環境，並強化專業經營管理，深化廠農合作互惠，確保乳品品質，落實地產地銷，形塑國產乳品新鮮在地與優質安全形象，輔導養牛產業全面轉型升級，確保產業永續競爭力。