

農林廳農經科股長 / 蔡精強

養牛事業，讚！

著名經濟學者奎內(Quanei)曾說：一個國家

畜牧事業之發達必可導致作物之豐產。

本省養牛事業的發展，在各試驗研究機關歷年來之研究與政府大力輔導，以及農民管理技術之提升，不但克服了自然環境之不利因素，而且經營規模與效率均已提高。現就肉牛、乳牛飼養與消費情形，及生產成本與收益分析，以及發展國內養牛事業的重要性，作一報導，供農友參考。

肉牛的飼養

本省原無飼養專供食用之肉牛，而僅以淘汰耕牛（水牛及黃牛）供食用，民國63年以前由於牛肉消費量少，淘汰耕牛所提供之牛肉已足敷市場需求，自民國63年底牛肉開放進口後，進口數量大增，民國64年全年進口量即達25,530公噸，為省產量之3倍，致牛肉價格大幅滑落，省產牛肉無法與進口牛肉競爭，致農民大量屠宰種牛，民國65年全年省產牛肉屠宰量即高達9,740公噸，較上〈64〉年之4,294公噸增加5,446公噸或126.8%，自此，本省基礎牛群嚴重受損，本省牛肉自給率一路下降，至民國77年僅有10.9%。

目前本省肉牛之來源除淘汰耕牛、乳母牛外，尚有部份以飼養黃牛、乳公牛及本地黃牛、水牛等之專業肉牛飼養戶採圈飼或放牧方式飼養，其戶數約為300戶左右，平均每戶約飼養70~80頭。

牛肉的消費

近年來本省牛肉之消費量受國民所得增加，消費習慣之改變以及牛肉價格之下跌等因素之影響，全年牛肉總消費量從民國55年之5,456公噸增加為77年之43,076公噸，增加了37,620公噸，約869%，平均每人年消費量由0.41公斤增加為1.87公斤。民國77年本省牛肉之年消費量佔肉品總消費之3.1%，僅略多於其他肉品（鵝肉及火雞肉）之1.2%。

乳牛的飼養

民國前24年即1887年，本省即有飼養乳牛之紀錄，至民國34年台灣光復時，已有酪農戶47戶，飼養泌乳牛873頭，年產乳量1,075公噸，民國46年農復會（現為農委會）將本省乳業發展列為計劃項目之一，至民國54年10月經濟部公佈「乳業改進原則」由省政府成立「乳業發展小組」，並自同年12月10日公佈乳品進口捐助，以協助本省乳業之發展。行政院曾於民國70年5月核定「養牛政策與措施」至民國74年結束，復於75年9月另行核定「養牛事業五年發展方案」自民國76年起至80年止五年方案訂定以乳牛為主，肉牛為輔之養牛政策方針。

民國52年有酪農戶419戶，飼養泌乳牛2,544頭，年產量8,013公噸，平均每頭年泌乳量

→ 3,149公斤，平均每戶飼養規模僅10.3頭，而至77年則酪農戶數增加為1,455戶，泌乳牛頭數增加為40,140頭，年產乳量173,407公噸，平均每頭年泌乳量4,320公斤，平均每戶飼養規模增加為56.7頭。就地區別而言，本省乳牛飼養戶數以台南縣有223戶，泌乳牛頭數8,014頭，年產乳量37,753公噸居首，屏東縣184戶，4,626頭，年產乳量17,751公噸次之，彰化縣182戶，4,316頭，年產乳量20,306公噸又次之。本省酪農事業之發展，較集中於中南部縣市地區。

乳品的消費

本省歷年來之乳品生產均採計劃生產，故牛乳之產量均配合市場需求生產，民國55年有酪農戶480戶，泌乳牛3,976頭，年產乳量13,834公噸，而當年乳品進口量為51,088公噸，全年總消費量為64,921公噸，省產乳品自給率為21.2%，至77年，則有酪農戶1,283戶，泌乳牛40,140頭，年產量173,407公噸，當年乳品進口量803,183公噸，全年總消費量高達976,590公噸，平均每人每年乳品消費量為49.1公斤，年乳品自給率為17.8%。自民國75年省產乳品之自給率略有提昇，至77年則自給率提高為17.8%。

肉牛的生產成本與收益

就民國76年期肉牛生產成本與收益作簡略的分析。本文分析之肉牛，是指專飼養做為肉牛用之黃雜牛為主。經調查結果，平均每百公斤肉牛生產總成本為7,026元，圈飼經營平均每百公斤成本為7,254元，另每百公斤第一種成本放牧經營為5,750元，圈飼經營為6,274元，第二種成本放牧經營為6,023元，圈飼經營為6,666元。

就肉牛每百公斤收益觀之，平均每百公斤粗收益為6,939元，其中放牧經營為7,600元，圈飼經營為7,643元。平均每百公斤純益為595元，其中放牧式每百公斤淨賺801元較圈飼389元增加412元，家族勞動報酬放牧式每百公斤為2,387元較圈飼式2,170元增加609元，另農



本省肉牛飼養，放牧經營較普遍有利。 (呂安麗攝)

業收入平均為百公斤放牧式自2,090元增加至2,170元增加190元，從上述數據分析，本省肉牛生產以採放牧經營較普遍有利。

生乳生產成本與收益

76年期生乳平均每百公斤生產總成本為1,475元，其中第一種成本（未含地租與資本利息）為1,110元，第二種成本（含地租與資本利息）為1,318元，就生產成本結構而言，以飼料費佔47.4%居首，人工費佔13.2%次之，資本利息佔13.9%又次之。

生乳每百公斤收益觀之，76年平均每百公斤生乳粗收益為1,988元，經扣除生產總成本後，平均每百公斤生乳純益為513元，純益加上自給人工費可得家族勞動報酬690元，另加上自給地租與資本利息平均每百公斤生乳之農家賺款為897元，就地形別而言，平地每百公斤生乳純益為543元較坡地438元增加105元。

為什麼發展國內養牛事業？

1.調整農業生產結構，促進農地資源有效利用。

由於過去政府採行之稻米增產政策致稻米生產過剩，不但造成農地資源之浪費，更影响其他經濟資源如勞力、肥料、農藥等之浪費，故就資源有效利用觀點，發展養牛事業可配合稻田轉作飼料作物，除一方面可疏減稻米過剩

壓力外，並可提高農地資源利用之經濟效益，有效達成農業生產結構之調整。

2. 促進農副產物資源之利用，降低環境污染及提高農副產物附加價值。

牛為畜產中少數可將含纖維較高之低經濟價值產品轉變為高經濟之乳品及肉品之牲畜，本省每年農產副產物（包括作物及加工廠）產量約有1,856,422公噸，換算乾物量（TDM）為698,136公噸，全年約可飼養肉牛27萬頭左右，此種農產副產除少部份被利用做養牛芻料或作物肥料外，大部份均被焚燬或任意棄置，致嚴重造成空氣與環境污染，如能將農產副產物供做養牛芻料可提高其附加價值並減少環境污染之社會成本。

3. 有效促進水土資源保育與利用，並美化農村景觀。

農林邊際土地由於自然條件不佳，土壤貧瘠，且水土資源易於流失，致無法生產經濟作物，就資源保育利用觀點，如能於此種低生產力之農地擴大種草養牛，則可有效達成水土資源保育與利用之雙重目的，並美化農村景觀，有益於觀光事業之發展。

4. 配合推動地區農牧複合經營，生產高級有機肥料，維持地力。

牛隻排泄物除含有氮、磷、鉀肥料要素外，尚含大量之量之有機質，為高級有機肥料之原料，牛隻除可生產高經濟價值之牛肉及乳品外，其所排放之排泄物亦具經濟價值，法國著名經濟學者奎內（France Quanei）曾提出「一個國家畜牧事業之發達必可導致作物之豐產」，乳牛除可提供高級有機肥料之原料外，尚可配合牧草之生產，農作副產物利用及農村勞力充分有效利用等有利於地區農牧複合經營之推動。

5. 培育核心農家，提高農民所得，繁榮農村經濟。

乳品及牛肉均屬高經濟價值及高附加價值之產品，本省農地資源有限，致農地地租成本負擔偏高，如用以生產低經濟價值之作物如水稻，收益偏低，如果改為畜牧經營如酪農經營

，則不但可培育核心農家，且可達成繁榮農村經濟之目標。

6. 增加農業資本之累積，創造農村財富。

養牛事業之發展舉凡牛隻之購買、牛舍興建、搾乳、冷藏、牧草生產設施之購置均可形成農業資本之累積，同時養牛事業之發展可刺激對農業生產資金之需求，增加農業金融機關如農會信用部門之融資與週轉，供銷部門飼料、獸藥、乳品、牛肉等之供銷、保險部門之畜保險業務增加。

7. 提高糧食自給率，確保國家社會安全及減少外匯支出。

牛肉及乳品佔國人食品消費比率雖較低，但牛肉及乳品富含動物性蛋白質為一高級食品，且如能自行生產部份牛肉及乳品對國外進口具有市場平衡作用。雖然目前我國外匯不虞匱乏，但較不宜用於購買此類產品，以免不但外匯損失，同時又打擊養牛農家。

8. 儲備農業生產動力，預防能源危機之再發生。

國際能源危機將隨時發生，對於能源均仰賴進口之我國更宜重視此一可提供大量廉價動力來源且又無污染之牛隻，設若任養牛事業萎縮，萬一能源危機發生時，則農業生產將停滯，況且牛隻之繁殖有一定之時間，並非一蹴可及，故宜重視。

9. 達成農牧產業平衡發展，有益於產業間互補互助作用。

養牛事業為整體農業經營體系中極為重要之一環，牛隻尤其本地黃、水牛可以耐粗食，可充分利用野生草地及農副產物資源，同時肉牛管理較為省工，有利於配合推動「農牧複合經營」發揮產業間之互補互助功能。

10. 牛隻為畜產中污染較低之產品，世界主要國家均列為保護之重要產業。

牛是屬草食性動物，其所排放之糞尿較豬、雞等禽畜產品臭味低且易收集處理利用，對環境污染程度較低，尤以人口密集之我國，對養牛事業發展應予以列入發展之重要策略性畜產品。