

邱仕炎

農酪地坡地輔導

發展農牧經營！

——山坡地最有利的經營方式——

為探求廣大山坡地的利用途徑，民國五五年，農復會在苗栗將軍山坡地，開闢農路與水源，墾植牧草、興建牛舍、貸款購牛，開始實施「山坡地綜合性畜牧試辦計畫」，經過多年努力，證明飼養乳牛是山坡地最有效的利用方法。現已發展至九處，三二八戶，乳牛二、八一四頭，佔全省乳牛二一、四五一頭的一三·一%。

農牧經營好處

1. 提高生產價值：山坡地土質差，缺少水源，溫度差異大，相思樹與牧草是最容易種植的作物，乳牛的主要飼料是牧草，再補上少量其他飼料，就可生產高價值的牛乳牛肉。加上近年來，相思樹價格降低很多，所以飼養乳牛成為山坡地最有利的經營方式。

2. 加強水土保持：山坡地易受雨水沖刷，牧草是表土的最佳覆蓋物，可減少表土沖刷。
3. 厩肥價值高：厩肥營養成份高，正是土質差的坡地所需要，可補充牧地因生產牧草所失去的營養。出坡地乳牛農牧經營的最大特色，是牛舍與建在較高的地方，肥水容易利用灌溉。
4. 充分利用勞力：飼養乳牛是高度商業化的農業經營，每日所需勞力很平均，並可利用婦小的勞力，每日出售牛乳，每日有收入，對農家經濟有利。根據農家記帳報告顯示，山坡地酪農單位面積的所得，以及家工作報酬，都比其他農業經營的方式為高。

目前經營方法

1. 選定山坡地約一〇〇公頃，採取區域性集體發展方式，並逐漸增加戶數及擴大面積。

2. 以家庭農場

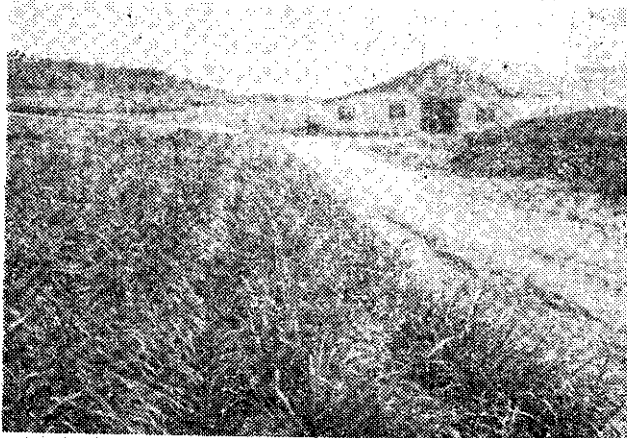
為對象，參加農戶的土地面積為一〇五公頃，自飼養乳牛六頭開始，而以二〇頭（其中一二頭為泌乳牛）為目標。

3. 發展區必須

先規劃農路，供水系統及水土保持，然後興建公共設施。因為涉及多人土地，農民組織開發委員會，共謀解決開發事宜。

4. 在坡地較高

處興建牛舍，並附設大型肥水庫，收集牛糞尿及肥水，灌溉牧地，改進地力，並把握施肥、



將軍山坡地酪農戶



牛糞是牧地最好的肥料

- 刈草的時期，製造乾草、青貯料等。
5. 貸款給農民，用以興建牛舍，購買種牛及飼料，長期貸款期限七年，年息六厘，短期貸款期限二年，年息九厘。
6. 由技術人員協助選購乳牛，所有乳牛均參加家畜保險。
7. 乳牛每天擠乳兩次，在攝氏一〇度以下冷藏，每天送乳一次，交牛乳加工廠或集乳站。
8. 改進牛舍衛生，合理管理乳牛，注意乳牛發情，通知技術人員對母牛人工授精。
9. 農民每月開研究班會，解決共同的問題，如農路的維護，用水費的收集，集乳站的經營等，共同交換牧地管理，乳牛管理等經驗，互相研摩，提高技術水準。
10. 設立牛乳加工廠，收購牛乳，保障牛乳銷路，政府協助設立的牛乳加工廠有台灣省農會，苗栗

縣農會及新莊鎮農會三處。

11 農會，研究機構及金融機構等有關係對酪農提供下列各種服務：①供應飼料礦塩等，②乳牛保險，③乳牛醫藥，④人工授精，⑤貸款，⑥有關牧地改良及養牛技術等。

遭遇的問題

1. 開發成本高：山坡地無路可通，無水可用，每塊地必須開闢農路及水源才能利用，因受地形限制，公共設施成本很高。開發以後，農路易受雨水沖刷，供水管線與抽水機也不容易維護。

2. 一個區域內難普遍開發：在開發區域內，各個農民情形不同，意願無法一致，以致在一個區域內，養牛戶分散，增加推廣困難，並因此提高公共設施的成本。

3. 土地面積小，經營效率低：山坡地酪農戶平均面積僅一公頃多，每公頃載牧力五頭，乳牛頭數增加時，無法容納，且必需購買大量牧草，在經營上甚不經濟。又因面積小及地形的限制，僅能應用小型機械，大部分要體力工作，工作辛苦而效率不高。

4. 夏季炎熱，發育及泌乳受影響：乳牛是新成代謝旺盛的動物，氣溫增高時，對牛是很大的壓力。超過攝氏二五度時，食欲即減低，不但影響牛乳生產，其發育及發情均受抑制。荷蘭乳牛最適宜的氣溫為一五度，所以本省冬季最適於乳牛，夏季則應將牛舍完全開放通風，設置噴水裝置使牛舍涼爽，並注意夜間喂草，才能維持高產量。

5. 禾本科牧草蛋白質含量低：本省豆科牧草不易栽培，而禾本科牧草，雖然生長快，但容易老化，蛋白質含量低，必須補充大量飼料，以致成本增加。

6. 厩肥未充分利用：厩肥富

肥料價值，但許多農民或因肥水庫設計不良，或因勞力不足，或因處理費用多，而任雨水沖走，實為一大損失。

7. 大量進口，影響農民養牛興趣：本省牛乳、牛肉多由家庭農場生產，成本偏高，無法與澳洲等大農場的生產成本比較，進口廉價乳製品已占本省市場的八七%，使省產牛乳難於銷售。自去年，更因廉價冷凍牛肉大量進口，頗使牛價大跌，使本省乳牛及肉牛事業受到嚴重打擊，影響農村經濟的改善。

8. 視牛乳為飲料，冬季消費大減：夏季牛乳冷藏出售，消費量大，天氣轉冷後消費量大減，而乳牛却因天氣涼爽大量泌乳，造成大量剩餘，使加工廠增加困難。

9. 農村青年不喜酪農工作：雖然養牛收入比他農業經營收入好，但許多青年嫌工作辛苦，不願從事養牛工作。

今後發展方針

山坡地種植牧草，除可供乳牛飼料外，並有助



機械收割牧草

水土保持，是保育與利用兼顧的生產，牛乳又促使乳品加工業增加就業機會。是坡地開發最佳途徑。

綜合過去發展山坡地農牧經營的經驗與所遭遇的問題，我認為今後發展應循下列方向推行：

1. 在區域內不願養牛的農戶或不在地主，應勸導他們出租或出售土地給要養牛的人，並以區域性集體飼養方式發展。

2. 今後五年，家庭農場養牛頭數以二十頭為目標，其中泌乳牛十二頭，使其收入能維持一般水準，所需坡地面積約四公頃。

3. 十年後，發展目標應以飼養三十頭為目標，其中泌乳牛二十頭，所需坡地面積六至七公頃。

4. 酪農經營機械化程度應予提高，目前只有部分酪農有小型刈草機，運搬車及擠乳機，效率不高。今後應採用大型機械，以減少身體勞動，提高工作效率。為配合大型機械的使用，家庭農場面積應擴大，在地形及土質允許範圍內，適當修正地形。

5. 面積較大農戶應採用放牧方法經營，以減低生產成本，放牧時外界固定圍籬後，牧地以通電電線分成小區，實施條狀放牧 (Strip Grazing)，以提高載牧力。夏季應實施夜間放牧，冬季應再準備草料。

6. 加強輔導酪農改進乳牛的飼養管理，牧地管理及機械使用的技術等，如夜間餵料，刈草時期的把握，乾草、青貯料的製造，擠乳機的使用等，提高每單位面積及每頭乳牛的產量，以降低生產成本，增強本省牛乳的競爭能力。

7. 招考三十歲以下而要養牛的青年，加以訓練後，協助建立飼養乳牛農場。

8. 應加強協助酪農創建事業所需資金，除少數補助金外，要增加貸款項目，除種牛牛舍、飼料外，應包括購地及機械等項，期限應在十年以上，年息六厘以下。

9. 加強社會與學校飲用牛乳的習慣，使牛乳成為「食品」而非飲料。

10 進口奶粉及冷凍牛肉，在價格方面應參考本省牛乳的生產成本，使本省酪農生產能維持適當利潤，大眾消費也不會受影響。

11 應建立剩餘乳酪配制度，解決冬季牛乳過剩問題，冬季的剩餘乳製成奶粉或其他乳品，對進口乳製品實施數量比例搭配，使酪農生產全年趨於安定。