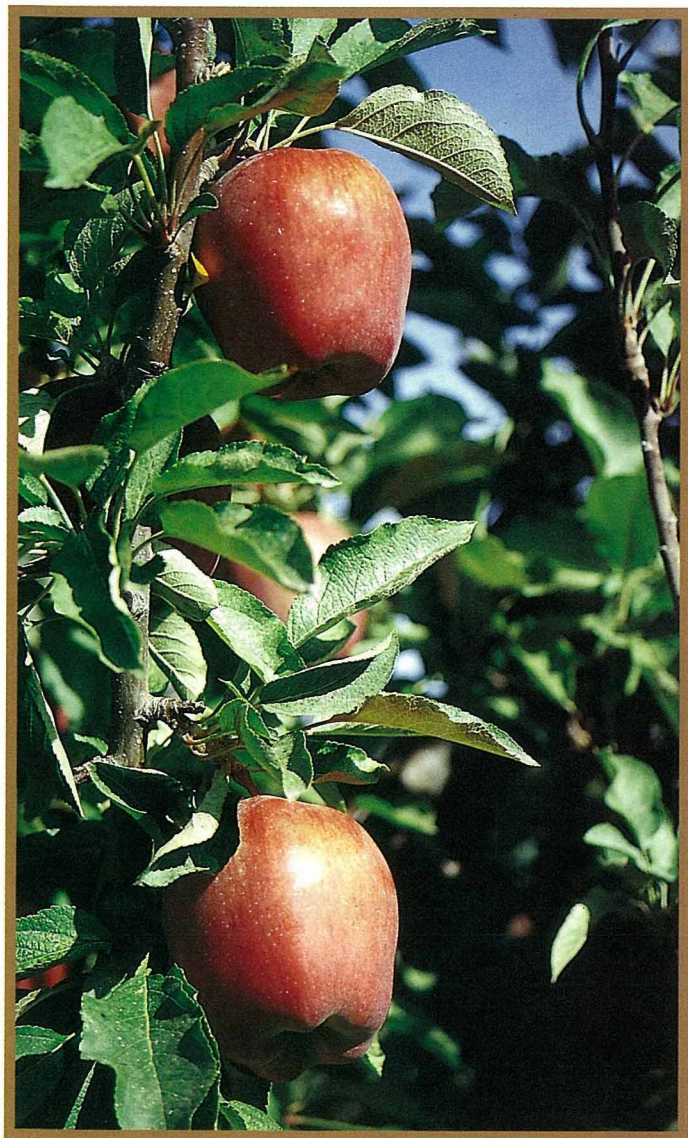


豐收的季節



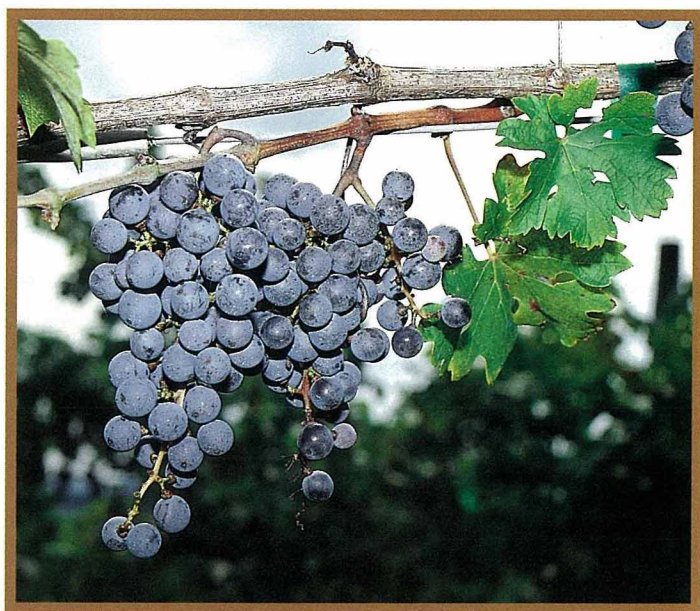
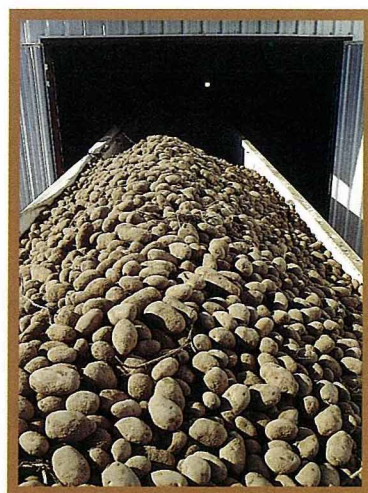
中國人的老祖宗在5000年前就已經發現了黃豆的營養價值，西元前2800年的神農大帝留下了黃豆栽培最早的紀錄。1900年代初期黃豆才引進美國，以科技基礎作商業化生產，並不斷研究改進。如今，黃豆營養的經濟利用與潛能，在美國中西部發揮到了極致。

以肥沃黑土著名的紅河谷地區，是美國向日葵的最大產地，葵花子與葵花油以健康食品姿態，向世界市場進軍。



馬鈴薯其實是很不錯的澱粉食品。華盛頓州的薯農在過去5年內，已投資200萬美元在研究上，90年代的研究課題是：如何以生物防治及管理方法，降低農藥與肥料的施用；期待在2000年以前，藉遺傳工程技術創造出一種完美的馬鈴薯品種，只需要極少量甚至完全不需要任何化學物質的投入。

華盛頓蘋果是台灣市場的常客，但最好吃的蘋果，還是剛從樹上採下來的，最為甜美多汁。



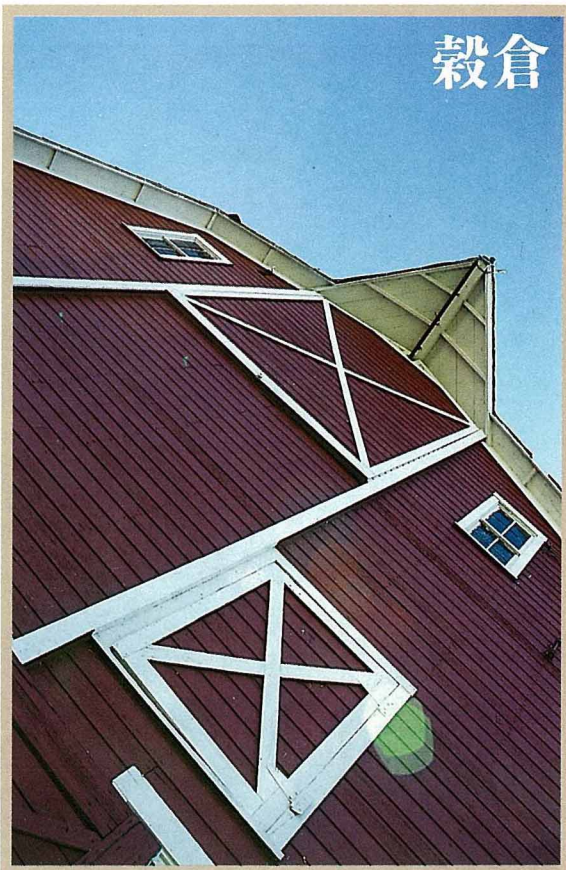
葡萄美酒夜光杯。維吉尼亞州的觀光葡萄園，以優雅的田園景緻著名，作一趟葡萄園知性之旅，品嘗各式美酒，認識豐富的葡萄酒文化。



美國南瓜與萬聖節齊名。9月底～10月初，從東部到西部，我們看到形形色色、大大小小的南瓜，在田間，在超市，都能感染到過節的歡樂氣氛。

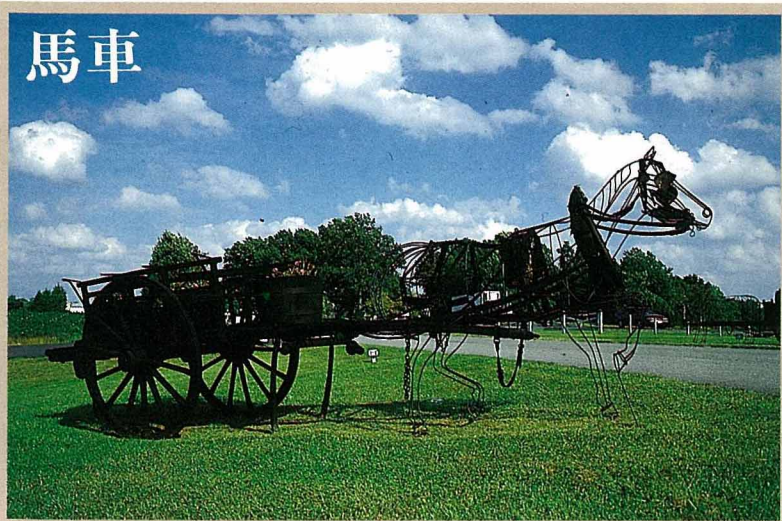
藝術的田野

在美國廣袤的土地上，
用藝術的心與眼，
拍下永恒的剎那……



穀倉

馬車



攝影／林朝宗

地點／Leon, Virginia &
Spokane,
Washington

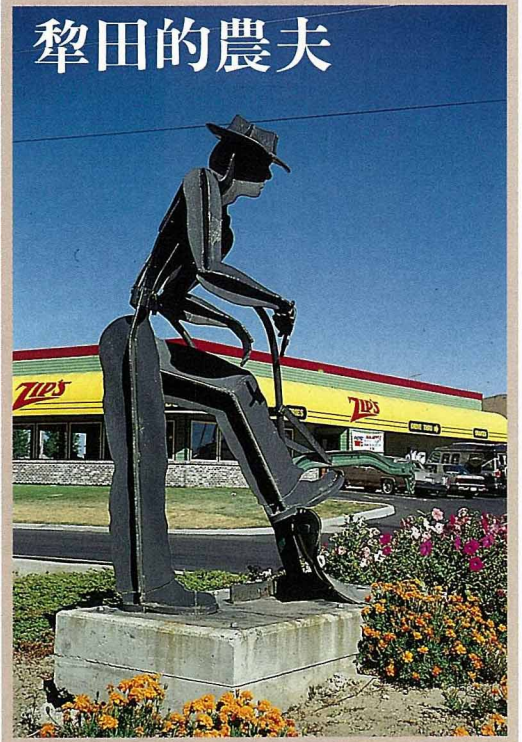
鐵牛



西部牛仔



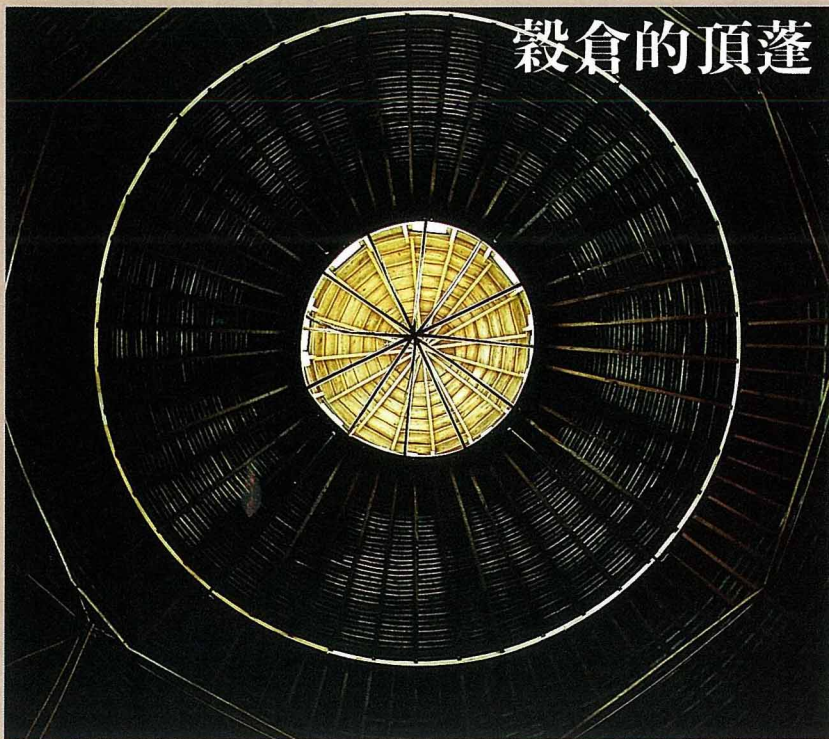
犁田的農夫



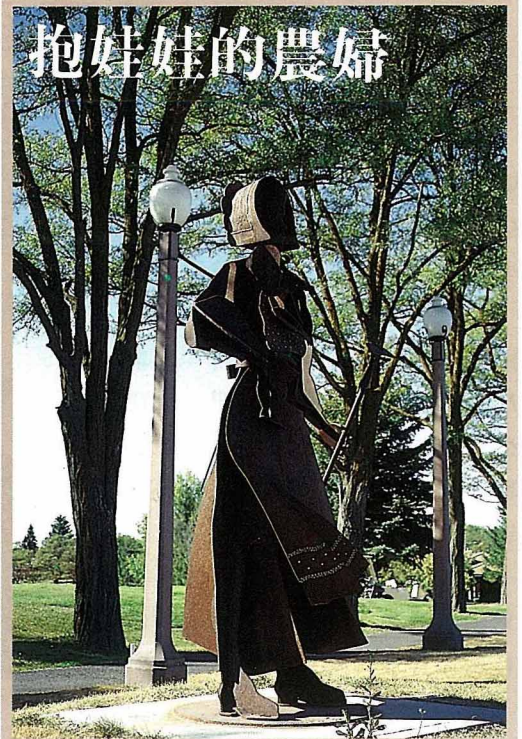
農舍之鐘



穀倉的頂蓬



抱娃娃的農婦



作農也有出頭天

美國農民印象四則

1990年代的美國，一個農民可以供養地球上的130人。農業是美國最大的一項產業，為2千1百萬個美國人提供就業機會。根據美國農部的資料，1989-90年，美國穀類交易佔世界市場的52%，玉米佔70%，棉花佔30%。

美國農部主導美國強勢農業的發展，有職員100,000人，每年所編列的預算在美國政府單位中排名第4，其規模在美國各大企業中亦排名第4，僅次於通用汽車公司，愛克森石油公司，福特汽車公司。其農業信用貸款業務相當於全美最大的一家銀行。

美國政治上百餘年來的安定，以及得天獨厚的肥沃疆土，使得美國農業的科技文明不斷進步；農牧技術與經營管理的經驗，已經累積成熟；農民組織與運銷的能力很強。我們在旅途中與美國農民訪談，感覺他們對自己的產品都非常有信心，目前最急切的，是想知道如何與國際市場建立直接管道。

以下是我們對其中4位美國農民的訪談印象，有關美國農業的相關報導，請參閱82年7月號的鄉間小路。

採訪整理／余淑蓮 攝影／林朝宗

一落落的牧草堆，是牛群過冬的飼料之一。

1 Mr. Will Erwin

美國全國農民代表

今年67歲的Will Erwin，是一位充滿睿智的專業農民。農場位在印地安那州Bourbon郡，佔地2400英畝，飼養3000頭豬，生產種子用玉米，還有種樹。

Erwin先生早年曾在政府單位擔任過公職，忠貞愛國，從家門口懸掛國旗，可以證明。他從生態學觀點來經營農場，與美國環保署合作，根據地形、地質，適地適作。例如農場中最肥沃的一塊地，經鑑定並不宜耕作，以免土壤流失，他就把那塊地闢為自然保留區，讓雜草雜木自然叢



Erwin夫婦在家門口合影。

生，還有一個池塘，每年野鴨過境，憑添景觀情趣，自娛娛人。

他的養豬場採半開放式豬舍，有廢水處理設備，排放標準符合環保要求。玉米田中所施用的氮肥，所噴洒的農藥，以達到有效即可，絕不過度。Erwin說，他的玉米田看起來也許不夠漂亮，但可以經濟生產，很實用。

他的農場只雇用3名工人和一些臨時工。他有一位合夥人，是今年31歲的Mike。Mike17歲的時候就在Erwin的農場打工，Erwin教他農業，並供他唸完大學，然後Erwin把農機及部分土地賣給Mike，讓他成為合夥人，彼此合作愉快。

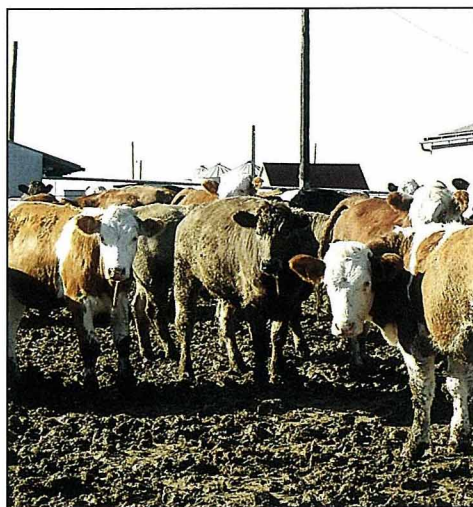
Erwin有4名子女，各有所

學專長，沒有一個人留在農場，但是Erwin從不擔心這點，他認為只要有像Mike這樣的年青人，肯在土地上用心，美國農業就能永續經營，不一定要靠繼承方式。

美國農民目前最關心的課題，是美國與墨西哥之間是否要簽訂自由貿易協定NAFTA。可能部分保守的美國農民會持反對意見，因為那會讓墨西哥農產品大

量進入美國市場，對生產者不利。Erwin卻堅定支持簽約，認為符合自由貿易的精神，對美國農業的未來有益。

1992年美國Farm Credit Administration指定3人小組負責審查農業信用貸款：美國農部部長、美國財政部長以及一名農民代表。Will Erwin就是當年被指派的那位全國農民代表。



辛能農場的牛棚，鋪砌混凝土，保持乾燥和潔淨，讓牛群舒適，可以減輕緊張和疾病，提高牛肉品質。

2 Robert B. Sinner 賣“豆腐大豆”

給台灣的辛能

羅伯特·辛能是SB & B（辛能兄弟及布氏合營公司）的生產與市場經理，由辛能的祖父所開創的家庭農場，位於北達克達州肥沃黑土的紅河谷內。目前5家聯合管理有多種經營性質的SB & B，已具有國際化的經營規模。

3700英畝的土地上，種植大豆、玉米、甜菜等多種農作物，同時飼養1500頭肉牛。諸多產品之中，以“Proto”新品種大豆及高品質牛肉最為出色。

“Proto”是1989年明尼蘇達大學開發出來的大豆新品種，是生產柔滑美味豆腐的理想原料。SB&B從1989年開始栽種Proto大豆，並開發亞洲市場，1992年秋天，台灣豆腐工業考察團赴美，曾向SB&B採購一批Proto，作為製造豆腐的原料。北達克達州立大學經濟研究所畢業的辛能，非常重視產品從田間到加工製造的質量監控，他們在附近的北達克達州立大學食品科學家的幫助下，不斷試驗用來製造豆腐的新

大豆品種。

辛能家族飼養肉牛已有4代歷史，對於提供高品質的鮮嫩牛肉，很有信心。今年5月，他們嘗試自製自銷一種牛肉三明治，已經註冊的品牌為“AN ORIGINAL BARREL SANDWICH”。

不斷開發新產品，建立直銷市場，對客戶提供始終如一的可靠產品及完美的服務，是辛能家族企業成功的秘訣。



辛能家族有若干代種植各種大豆的經驗，目前積極推廣“Proto”新品種給亞洲市場。



辛能農場的大豆品種栽培試驗田。

3 Bellview Farms 種中國菜的美國農場

位在紐澤西州的Bellview Farms，是一家專門生產中國蔬菜的農場。負責人Jim Quarella和簡氏夫婦簽約合作，根據所開列的訂單，生產蔬菜，供應紐約地區的特約中國餐館。今年是他們合作的第3年，蔬菜種類逐年增加，營業額也成長了1倍。

歷經4代經營的農場面積160英畝，工人約20名，栽培韭菜、瓜類、蘿蔔、大蒜、油菜、大白菜、青剛菜、小芥菜、茼蒿、矮腳白

菜等等。Jim以前不會種中國菜，大部分是簡太太告訴他怎麼買種子，選種子，栽培方法以及採收後處理。簡

太太來自台灣，以前是老師，赴美8年，改行從事果菜經銷。她說，她是看豐年雜誌及技術叢書，學會種菜。



Bellview Farms 的油菜田。



Jim Quarella和簡氏夫婦合作生產中國菜。

4 Hertsgard Farm 典型的紅河谷家庭農場

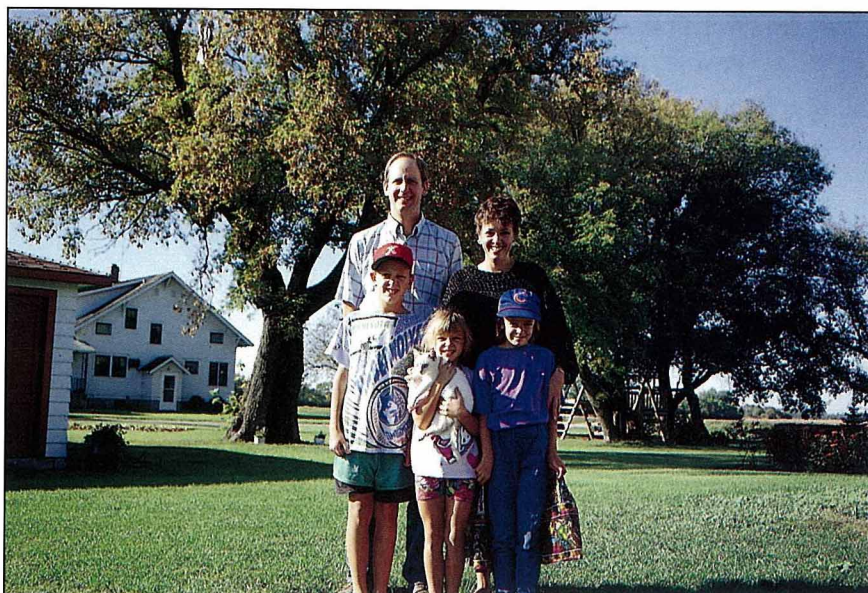
John P. Hertsgard和弟弟共同經營家庭農場，這塊土地是他們的祖父於1860年所購買的，面積160英畝。兄弟二人非常感激他們的祖先，眼光獨到，選中世界上土壤最肥沃的紅河谷地區，建立了Hertsgard家族的百年產業，至今仍生生不息。

他們栽培小麥、甜菜、大麥、扁豆（navy bean）、玉米、胡蘿蔔等。早年還飼養家畜，因工作過於忙碌，現在已不養家畜，只栽培作物。北達克達州紅河谷地區是美國甜菜重要產地之一

，鄰近的明尼蘇達州有個百年老糖廠American Crystal Sugar是由甜菜農民所集資購買，生產甜菜糖，佔美國糖業市場34%。Hertsgard家族也是這家糖廠的股東之一。

John有個中文字名「何志光」，曾在香港住過4年，對東方文化並不陌生。冬天的紅河谷，冰天雪地，田裡不能種任何作物，他就做電子零件的生意，利用電傳設備，與遠東地區的客戶交易。那是他的副業。

何志光一家人合影，最小的女兒是在香港出生，乳名為「阿妹」。



加州種菜最成功的 中國人

林培基的經營哲學

加州是美國的農業生產重地，作物種類多樣化，以蔬菜水果生產取勝；全州有82,500個農場，平均面積268英畝（147公頃）。年約40歲的林培基，白手起家經營蔬菜農場Oxnard Vegetable Exchange，面積約2500英畝，蔬菜種類多達35~40種，週年生產。今年6月號的“Trans Pacific Magazine”專訪20位北美洲傑出青年企業家，林培基（英文名字Tom Lam）是其中之一，而且是唯一的中國人。

林培基的農場基地位在Oxnard，由於靠海，氣候溫和，冬天也可以生產蔬菜，供應紐約華埠的高級中國餐館。10年前林培基就已經注意到蔬菜採收後處理的重要性；農場生產的高品質蔬菜，經處理、包裝、冷藏、運銷，大約可以維持7~10天的產品壽命。主要作物之一的“青花菜”，還外銷到日本、香港。

東方蔬菜固然是最重要的生產項目，林培基也種墨西哥人和美國人吃的蔬菜種類，可以保有穩定的市場。餐館與超市是二大蔬菜消費中心，近2年美國經濟



有土斯有財。林培基用心灌溉的菜園，欣欣向榮。



美國加州規模大的果菜公司，已建立分級包裝制度，品質標準化。銷售方式大部份以電話進行交易，按顧客需要，裝車運往各地。

加州蔬菜運銷均以40英尺冷藏貨櫃車運輸。冬季交易熱絡，北至加拿大，東至紐約、紐澤西等州。



田間採收蔬菜，先集中處理，再分別裝箱。



不景氣，消費能力衰退，餐館生意受到影響；超市的蔬菜價格拉低，但銷售量穩定。

林培基是專業的蔬菜生產者，他的農產品主要是透過蔬菜供應商來銷售，他謹慎選擇合作對象，誠信往來，讓顧客有品質、數量均穩定可靠的貨源。例如，供應商之一的李友正，和林培基是聲氣相投的生意夥伴，也是好朋友。李友正走高級海鮮餐館路線，他需要高品質的蔬菜，這麼多年來，他和林培基合作最愉快，彼此經營理念也很接近，那就是：生產技術固然重要，如何把產品賣出去，拓銷市場，以及對顧客的服務，才是現代化企業的重點；生產與行銷之間，若有和諧的人際關係，則互蒙其利。

2500公頃的菜園並非集中一處，很多蔬菜採收後就在田間處理好才運回包裝場，予以清洗、冷藏、保鮮、裝箱。林培基雇用了700名左右的工人，他每天清晨6點即起，在菜園中穿梭，一直忙到晚上；每一塊田都有詳細記錄、規劃，並由電腦處理；所有的天氣資訊、生產進度、市場價格、交易變化，不僅輸入電腦檔案，也登錄在林培基的大腦之中。

蔬菜裝箱後，隨即以卡車運回包裝場。



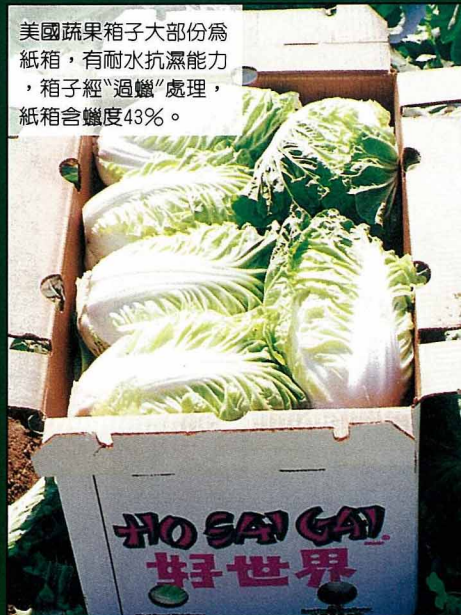
田間運回的蔬菜箱立即進入「真空抽氣機」，抽取蔬菜內部熱氣，再灌入液體冰，以求保鮮。



田間已採收裝箱的蔬菜



美國蔬果箱子大部份為紙箱，有耐水抗濕能力，箱子經“過蠟”處理，紙箱含蠟度43%。



經真空抽氣、加冰處理後，即送入冷藏庫待運



冷藏庫一景。



林培基並非農家子弟，所有種菜的技術細節，他都從頭學起，了解每一種蔬菜怎麼種、怎麼賣、怎麼利用。他嚴格遵守農藥的使用規則，蔬菜採收後，種植覆蓋作物，例如燕麥、大麥等，讓耕地休息，他也採取輪作制度，例如青花菜採收之後，續種菠菜或萵苣。

面對競爭激烈的市場壓力，林培基却雄心萬丈；奮鬥20年建立的產業，他認為還很年輕，仍待努力改進。種菜雖然辛苦，他認為是很有前途的事業，不僅因為美國國內的亞裔人口增加，海外的日本、香港、台灣，工商業發達，社會繁榮，對高品質蔬菜的需求，有增無減。

我們很高興介紹這位傑出的中國人給台灣讀者認識，因為林培基也是本社的忠實讀者，他長期訂閱豐年半月刊、鄉間小路月刊，並購買一系列的豐年技術叢書。他很欣賞台灣進步的農業技術，很認真的收集台灣蔬菜的品種、栽培、包裝各方面的資訊。他希望不久的將來，能親自拜訪台灣，與台灣業界分享他的成功經驗。

加州農業小統計

資料提供／李友正

攝影／林朝宗

- 面積：41萬平方公里（為台灣的11.3倍）其中 $\frac{1}{3}$ 為農牧生產用地
- 雨量：北部及東北山區（年）900～3,000mm，聖克理門谷地540～900mm，聖荷金谷地150～300mm，南加州300～900mm
- 農業生產動力來源：36%石油，36%柴油，17%天然瓦斯，10%電力

●年農業生產總值超過180億美元，有82,500個農場，平均面積為368英畝（147公頃）。

●加州可生產250種以上之農畜產品，價值約為180億美元，其外銷金額為45億美元。

●加州外銷農產品之排行分別為：

①棉花②杏子③葡萄④橘子⑤牛肉⑥番茄⑦核桃⑧檸檬⑨李子⑩生菜

●外銷國家之百分比：歐洲共同市場31%，日本23%，加拿大21%，H.K.4%，台灣、南韓3%，墨西哥1%，其他13%。

●250種農畜產品中：種子／雜糧18%，水果／蔬菜／核果48%，花卉9%，農畜產品19%，家禽6%。

●加州農產每英畝之純收益為228美元。農業人口只佔全州人口之1%。

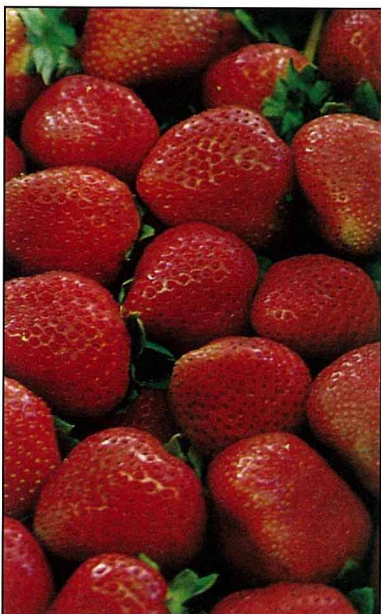
●加州農業環境之優為全國之最，就美國農業生產而言，加州連續44年為舉國之冠。以蔬菜，水果而論，僅佔美國農業用地之3%，卻可生產全國蔬果之55%。

●加州一個農民所生產的農產品可養活129人；其中國內為97人，國外為32人。

上述資料來源：1992年Dept. of Food & Agriculture, California／1991年USDA美國農部資料



酪梨



草莓



檸檬



蔬菜沙拉

美國亞裔人口增加 國內高品質水果 冷凍調理食品 宜加緊扣關脚步

第一批5公噸的國產愛文芒果，在今年7月間空運抵達美國，雖然只是作為饋贈及展示之用，但是已為國產新鮮水果外銷美國，建立了市場管道。

根據農委會的資料，第一次試銷美國的愛文芒果，是從350公頃的外銷供果園中，選出50公頃保護最佳的果園，芒果採收後依照美國公告的出口前殺蟲處理方法條件，在美國農部檢疫官的全程監督下，完成有關殺蟲處理及包裝作業。台灣水果要進入美國市場為什麼如此費事？這是不是一種“非關稅障礙”？美國在台協會農業組表示，美國政府對任何國家的水果進入美國本土，都採用相同的標準，不會對台灣水果限制特別嚴格。實事上，美國國內也有“地中海果實蠅”的問題，這種果蠅的寄主廣泛，很難隔離，因此美國農部對於進口水果的果蠅檢疫處理，相當慎重。

行政院農業委員會派駐在美國華府「北美事務協調委員會駐美辦事處經濟組」的高級農業專家王明來表示，台灣愛文芒果既然能夠通過美國的檢疫標準，今後台灣的荔枝、楊桃都有希望外銷美國。愛文芒果在美國有強勢的競爭對手——墨西哥及海地等國所生產的芒果，而有濃厚東方色彩的荔枝、楊桃，則很有希望在美國的亞裔市場佔一席之地。王明來說，除了高品質的新鮮水果，一些港式口味的冷凍調理食品如蝦餃、燕餃、燒賣等等，在美國市場前景看好，但目前台灣的含肉食品還不能進入美國，仍待有關單位努力。

我駐美辦事處經濟組有2位來自農委會的專家，王明來與漁業專家黃正飛，他們是站在第一線的農業外交使者，最近的流刺網問題、犀牛角問題，他們居間協調溝通，折衝樽俎，為我國務實外交政策，提供最務實的技術協助。

台灣目前是美国農產品出口市場的第五大買主，根據美國農部最新統計資料，1993年1~8月，美國農產品出口到台灣總值1,242,963千美元，與去年同期比較，成長6.39%。前4名買主，分別是日本（5,606,830千美元）、加拿大（3,530,387千美元）、墨西哥（2,532,294千美元）、韓國（1,285,073千美元）。



農委會派駐在華府的農業專家王明來。

中國豆腐， 美國吃香

來自台灣新竹食品工業研究所的侯弘哲，目前正在美國北達克達州立大學（NDSU）進修，他準備提出的碩士論文是豆腐研究，以“proto”大豆品種為材料，每天在實驗室做豆腐、吃豆腐、寫分析報告；記錄不同成分豆腐的香氣、硬度、食味；比較中式豆腐與日式豆腐的不同。

據侯弘哲的研究，日本人吃豆腐，講究豆腐本身的原味；中國豆腐則在各式豆腐製品的變化，如豆腐乾、豆腐皮等等。侯弘哲說，台灣業界製做豆腐的技術，堪稱一流。

侯弘哲的實驗室，幾乎天天有豆腐吃，遇有訪客，一定招待吃豆腐，並填寫一份問卷表。最有意思的是，懂得豆腐藝術的中國人，聞起來很自然的“豆香”味，對不吃豆腐的美國人卻是一種“豆臭”味！也難怪柯林頓總統夫婦，為了健康理由，少吃漢堡熱狗，多吃健康食品時，對於營養豐富的豆腐很難接受呢。

侯弘哲對開發新產品很有心得，今年夏天台灣新上市的“吸得凍”系列產品，就是他以前在食研所的傑作，移轉給業界生產上市的。

