

人員出國報告書

出國類別：考察

收集中國大陸落花生及紅豆等農產品產業資料

出國工作報告

服務機關：行政院農業委員會中部辦公室
臺南區農業改良場

出國人職稱：技士、副研究員、副研究員

姓名：張金城、游添榮、楊藹華

出國地區：中國大陸

出國期間：92年11月17日~11月23日

報告日期：93年2月20日

公務出國報告提要

頁數：23 含附件：是

報告名稱：

收集中國大陸落花生及紅豆等農產品產業資料

主辦機關：

行政院農業委員會

聯絡人／電話：

賴瓊珠／23126066

出國人員：

張金城	行政院農業委員會	行政院農業委員會中部辦公室	技士
游添榮	行政院農業委員會	行政院農業委員會台南區農業改良場	副研究員
楊藹華	行政院農業委員會	行政院農業委員會台南區農業改良場	副研究員

出國類別： 考察

出國地區： 中國大陸

出國期間： 民國 92 年 11 月 17 日 - 民國 92 年 11 月 23 日

報告日期： 民國 93 年 02 月 20 日

分類號/目： F4／農產品產銷 F4／農產品產銷

關鍵詞： 落花生、紅豆、中國大陸、品種、產業

內容摘要： 為瞭解大陸主要落花生及紅豆生產地區之品種、生產技術及產銷資料，於 92 年 11 月 17 日至 23 日至大陸東北地區之大連市、山東省之青島市及上海市進行考察工作。

落花生在中國食用作物之油菜、胡麻、向日葵、亞麻仁等 14 種油料作物中，被視為較重要的一種經濟作物，是「大宗出口商品」之一。以山東省為中心，近 10 年之間，將產量提昇至 1500 萬噸，是世界總產量 3500 萬噸(帶莢)的二分之一。花生仁輸出

量為 231 萬噸（2002 年），佔世界總出口量的三分之一，成為世界最大之花生生產國。大陸今年落花生價格受氣候影響導致歉收 10%，加上國際糧價之上揚及人為炒作而帶動調漲整個花生市場價格。整體而言大陸花生仁批發價約為每公斤新台幣 26.8—27.0 元。相較於近年國內落花生價格最低點每公斤莢果約 21.6 元（換算總仁每公斤 34.5 元）仍便宜甚多。大陸落花生主要用途在於榨取食用油，而國內落花生用於食用油僅佔一小部份，主要在於鮮食、帶莢或種仁之加工產品，因此較注重品種之特性優良與否，近幾年來，為配合市場追求新奇之需要，篩選出紅仁、花仁、黑仁等品種，因此，國內落花生未來仍應以新鮮為導向，才能降低國際低價之衝擊。一般大陸地區農民多栽培傳統品種，例如：101b 小白沙，皮薄油分高，主要產地在遼寧地區；魯花為大粒種，主要產地在安徽、山東；大白沙為大粒種，主要產地在安徽；紅花生為小粒種，主要產地在山東，但價格較其他花生為低。事實上中國大陸落花生品種甚多，但並沒有一個良好之種子繁殖制度，導致品種間混雜很嚴重。

大陸每年生產紅豆約 30—35 萬公噸，以東北地區為主要產區，所栽培的紅豆品種已漸由地方品種改為引進之日本品種。這些引進品種的色澤、品質俱佳。大陸東北地區因天氣因素，蟲害較少，且農民視紅豆為次要作物，栽培紅豆時一般多採不施肥，且不噴藥的看天田方式栽培紅豆。今（2003）年大陸紅豆價格受國際糧價飆漲而大幅上漲至每公噸 800—900 美元，近日已有回跌現象。

以往紅豆的國際價格約每公噸 300—500 美元，今（2003）年隨國際價格上漲，大陸紅豆批發價上漲至每公斤新台幣 28—35 元，及零售價約為 36 至 40 元之相對高價。惟因大陸為最主要紅

豆輸出國，並不影響其國際外銷競爭力。東北地區所種植的紅豆品種以往以寶清地區的紅豆品種“大紅袍”又名“寶清紅豆”，因常輸往台灣，而為國內所熟知外，近年來，因日人積極將其國內北海道地區的紅豆品種拿到大陸東北試種，並將試種成功的紅豆買回日本。此種商業行為不僅為日本取得價廉物美的紅豆原料，更因日本紅豆品種其豐產質優的特性，而逐漸在東北地區取代原來的地方品種，而大大提昇大陸紅豆的國際競爭力。此次所收集大陸生產的紅豆，其外觀、色澤幾乎與台灣、日本之紅豆不相上下，難以辨別。

台灣消費市場每年約需 11,000—12,000 公噸的紅豆，國內約生產 7,000—8,000 公噸的紅豆，尚約不足 4,000 公噸，故需靠進口，以彌補不足部份。目前據海關資料顯示我國分別向印尼、越南、泰國、美國、荷蘭、韓國等國家進口。但仍有不少業者對有些國家的紅豆抱持存疑態度，懷疑其是否為大陸紅豆所轉進。因紅豆為自交作物種子，同一品種在不同地區生產後，很難判定其是否來自限制地區。

本次赴大陸所搜集各產地之落花生及紅豆品種已交由臺南區農業改良場及國立台灣大學建立品種圖鑑及 DNA 圖譜，以供未來育種或走私落花生及紅豆鑑定之參考用。

行政院及所屬各機關出國報告審核表

報告名稱：收集中國大陸落花生及紅豆等農產品產業資料

主辦機關：行政院農業委員會

出國人員：張金城、游添榮、楊藹華

服務機關：行政院農業委員會中部辦公室、臺南區農業改良場

出國計畫主辦機關審核意見：

- 1. 依限繳交出國報告
- 2. 格式完整
- 3. 內容充實完備
- 4. 建議具參考價值
- 5. 送本機關參考或研辦
- 6. 送上級機關參考
- 7. 退回補正，原因：
 - (1) 不符原核定出國計畫
 - (2) 以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容
 - (3) 內容空洞簡略
 - (4) 未依行政院所屬各機關出國報告規格辦理
 - (5) 未於資訊網登錄提要資料及傳送出國報告電子檔
- 8. 其他處理意見：

層轉機關審核意見

- 同意主辦機關審核意見
 - 全部
 - 部分_____ (填寫審核意見編號)
- 退回補正，原因：_____ (填寫審核意見編號)
- 其他處理意見：

說明：

- 一、出國計畫主辦機關即層轉機關時，不需填寫「層轉機關審核意見」。
- 二、各機關可依需要自行增列審核項目內容，出國報告審核完畢本表請自行保存。
- 三、審核作業應於出國報告提出後二個月內完成。

行政院農業委員會中部辦公室及「雜糧蔬菜特作協助鑑定小組」成員赴中國大陸收集落花生及紅豆等農產品產業資料出國工作報告

目次

一、緣起及目	1
二、執行期間	1
三、工作行程	1
四、大陸地區落花生、紅豆產業現況及品種收集	9
五、大陸地區落花生、紅豆產業品種特性調查	14
六、檢討與建議	16
附錄：大陸落花生及紅豆產業品種外觀形	18

行政院農業委員會中部辦公室及「雜糧蔬菜特作協助鑑定小組」成員赴中國大陸收集落花生及紅豆等農產品產業資料出國工作報告

一、緣起及目的：

我國加入WTO後，原管制進口之落花生及紅豆等敏感性農產品已採關稅配額方式開放進口。依農業年報資料近三年平均落花生年栽培面積約 26,700 公頃，年產量為 70,900 公噸，產值約三十億元；紅豆平均年栽培面積約 4,000 公頃，年產量為 6,200 公噸，產值約四億元。多年來國產之落花生及紅豆因生產成本偏高，缺乏國際競爭力，未來產銷輔導均需考量關稅配額進口量，並以供需平衡為目標。由於大陸落花生及紅豆在國際上極具競爭力，為保護農民權益，大陸地區產品暫未開放，然大陸地區農產品自第三國輾轉進口之情況時有所聞，為提升本會「雜糧蔬菜特作協助鑑定小組」對進口農產品鑑定之準確度，極需收集落花生及紅豆等相關產銷資訊，以建立完整圖庫等資料，經派遣本會中部辦公室技士張金城及「雜糧蔬菜特作協助鑑定小組」成員代表臺南區農業改良場副研究員游添榮及副研究員楊藹華等三員赴大陸地區蒐集相關生產區之主要落花生及紅豆產業品種等相關資料，以建立各品種外觀型態性狀、栽培地區、產期等之產銷資料庫，並建立 DNA 圖譜，以提供作物品種圖鑑協助海關鑑定進口來源。

二、執行期間：2003 年 11 月 17 日至 11 月 23 日

三、工作行程：

1. 十一月十七日（星期一）

12:50 搭 CI651 赴香港。

17:05 搭 CA106 赴大連(20:30 抵達)。

2. 十一月十八日(星期二)

08:30 赴中糧遼寧糧油進出口公司瞭解落花生及紅豆之品種、產銷及進出口現況。

13:30 拜訪聯海國際經貿有限公司瞭解落花生及紅豆產銷現況、蒐集紅豆及其他雜糧品種。

3. 十一月十九日(星期三)

08:00 赴大連農副產品批發市場瞭解落花生及紅豆產銷現況及蒐集品種。

10:00 拜訪聯瑞發農產品有限公司瞭解紅豆品種、產銷現況及出口業務。

15:20 搭 CZ8786 赴青島。

4. 十一月二十日(星期四)

90:00 赴青島水清溝農糧油批發市場瞭解產銷現況及蒐集品種。

13:00 赴青島家樂福瞭解產銷現況。

14:00 赴青島傳統市場瞭解產銷現況。

5. 十一月二十一日(星期五)

10:20 搭 FM552 赴上海。

15:30 拜訪宏貿食品有限公司瞭解上海地區之落花生等雜糧行銷情形。

6. 十一月二十二日(星期六)

09:00 赴上海曹安糧油批發市場瞭解產銷現況及蒐集品種。

14:00 赴上海毛家塘糧油批發市場瞭解產銷現況。

17:00 赴匯豐百貨公司蒐集落花生等雜糧有關書籍。

7. 十一月二十三日 (星期日)

09:00 驅車前往紅橋機場。

12:45 搭 MU573 赴香港。

17:35 搭 CI614 回台灣。

四、大陸地區落花生、紅豆產業現況及品種收集

(一)落花生

美國人傳教士於明朝亦即 16 世紀後半，首將花生引進栽培於福建和廣東，爾後漸次擴散至中國沿海地區栽培，並成為重要的糧食油料作物。但隨後這些地區由於稻作栽培的擴大，致花生栽培面積漸減。取而代之的是黃河中下流域的旱作地區，其重要性增高。

在 19 世紀初期，山東省最早栽培的花生品種為「龍生型」，屬於 *ssp. hypogaea var. hirsuta* 之多粒莢的 *peruvian* 型。之後 1889 年的「大花生」*ssp. hypogaea var. hypogaea*。現在的 *virginia* 型之大粒種，是由美國傳教士攜入種植並擴大栽培，就是全國知名的「山東大花生」品種。1931 年，山東省栽培面積已佔全國栽培面積的 13 %。而後，花生的面積雖因小麥、玉米等作物而有所改變。在中國政府致力推動低地力土壤、水分不足地之改善，優良品種的選育及推廣，栽培密度、施肥、病蟲害及雜草防治技術的改良，又從日本引進「地膜覆蓋栽培」技術等措施下，在 1986 ~ 1996 年代，平均栽培面積比 1950 ~ 1960 年代增加約 45 %，單位面積產量增產一倍，達到 2600 kg/ha (帶莢) 之產量。在 2001 年已生產 350 萬公噸，為中國第一的產地，也成為出口的基地。在中國，食用作物之油菜、胡麻、向日葵、亞麻仁等 14 種油料作物中，花生雖然也是糧食作物，但被視為較重要的一種經濟作物，是「大宗出口商品」之一。近年來由國際半乾旱熱帶作物研究所 (ICRISAT) 之協助，在萊西市 (1995) 和青島市 (2001) 相繼舉行國際花生研討會。這樣以山東省為中心，在中國政府的強力支持，在近 10 年之間，將產量提昇至 1500 萬公噸，約佔世界總產量 3500 萬公噸 (帶莢) 的二分之一。花生仁輸出量為 231 萬公噸 (2002 年)，也佔世界總出口量的三分之一，成為世界最大之花生生產國。

山東省為黃河流域沖積平原，是黃海與渤海沖積突起的半

島，由丘陵地所形成。是所謂的黃河文明發祥地，自古旱作農業就很發達，氣候為海洋氣候，屬於「中國東部季節風氣候區」。因位於北緯 36~38° 間，是「山東丘陵花生亞區」，為外銷日本大粒種主要生產地，該區屬於中國「花生 7 生產區劃」之江蘇省北部、河北省、遼寧省南部，北緯 32~42°，東經 107° 以東延伸之「北方大花生區」、「黃河流域花生區」。依行政區劃分包括青島市（地級）之萊西市（縣級），鄰近之煙台市（地級）的牟平區（縣級），威海市（地級）的文登、榮成（縣級）等。（山東省的行政單位為省級行政中心之濟南市，其他有 17 地級市、31 縣級市、47 市轄區，61 縣）。依地理區劃分屬於「膠萊平原區」與「膠東丘陵區」，土壤和氣候條件適合栽培花生，佔「北方大花生區」栽培面積的 60 % 以上，是中國大陸最為集中的栽培地區。土壤質地主要為花崗岩、片麻岩、砂頁岩風化形成之沙礫土，鉀元素成分高，但有機質含量少，保水力稍差。海拔標高為 100~200m 的平原，緩起伏連綿的地形。氣候為海洋氣候，屬於「中國東部季節風氣候區」。年平均氣溫 12°C 上下，7~8 月平均在 26°C 以上，無霜期有 180~200 天，5~9 月之氣溫達到花生生育必要之 3400°C。年降雨量 600~900mm，集中於 7~8 月。日照率 60 % 良好。古諺說「十年九旱」，常有春旱與秋旱的發生。此地區花生的栽方式為「魯東夏花生類型」，以前為「一年一熟型」的隔年輪作，也有「晚熟花生品種---春作甘藷」之型式。而後漸漸有「春花生---冬小麥---（次年）---夏甘藷（或夏玉米等夏播作物）」，「冬麥---套種花生---（次年）春甘藷、春高粱」等，「二年三熟型」的隔年輪作方式。該地的「春」是指立春至立夏間的栽培期間，在山東省等北部地區為 4 月下旬至 5 月上旬，包括所謂的「套種」。「夏」則指立夏前後的作期，一般是冬小麥收穫後之 5 月上旬的直播。而「一年兩熟型」之輪作是「冬小麥---套種夏花生---冬小麥（次年）夏玉米（或甘藷）」。除此以外，也有花生與煙草、白菜、蘿蔔等組合成「三年輪作」。在花生栽培

則有「夏直播」與「套種」二種栽培方式。「套種」也稱為「套作」，因溫度條件，要確保生育期較困難的地域，在前作物收穫之前，播種另一種作物，亦即間作的一種。如「麥油兩熟高產」或「糧油雙豐收」，就是要達食用作物小麥與油糧作物花生都豐收為目的而施行的栽培制度。花生的「麥田套種」，是在小麥收穫前 15~30 日播種花生的「平作套種」，為無畦栽培。「套種」或「套作」可能是中國在混作、間作之技術發達以後產生之術語。

大陸今年落花生價格受氣候影響導致歉收 10%，導致國際糧價之上揚，再經人為炒作而帶動調漲國際花生市場價格。去年(2002 年)在大連市之花生仁批發市場初期定價為每公斤 4.2—4.3 元人民幣(換算台幣每公斤 16.8 元—17.2 元)，後期則上漲為 5.0 元左右，2003 年則高達 6.7 元人民幣(換算新台幣為 26.8 元)漲幅高達 60%；青島市之批發市場往年約為每公斤 4—4.2 元人民幣(換算台幣每公斤 16.0 元—16.8 元)，2003 年在青島的傳統市場每公斤售價約為 6.0—6.8 元人民幣。整體而言 2003 年大陸花生仁批發價約為每公斤新台幣 26.8—27.0 元，但相較於國內落花生價格最低點每公斤莢果約 21.6 元(換算總仁每公斤 34.5 元)仍便宜甚多。大陸落花生主要用途在於榨取食用油，而國內落花生主要在於鮮煮食及帶莢或種仁之加工產品，因此較注重品種之特性優良與否，近幾年來，為配合市場需求，篩選紅仁、花仁、黑仁等本土化產品，因此，落花生未來仍應以講求新鮮為導向，才能降低國際低價產品之衝擊，為國內花生農找出一條生存之道。

(二)紅豆

紅豆在中國大陸視為小豆類作物，一般稱為紅小豆，1998 年的栽培面積為 26 萬公頃，產量為 35.9 萬公噸。1999 年紅豆栽培面積降為 176,000 公頃，產量則為 24.2 萬公噸。2000 年紅豆的栽培面積升為 252,400 公頃，產量則增至 34.5 萬公噸。每公頃平均產量為 1,373 公斤。2000 年，東北黑龍江省之紅豆

栽培面積為 70,066 公頃，產量為 11.9 萬公噸，排名第一。內蒙的栽培面積雖為第二達 24,333 公頃，但產量僅 1.6 萬公噸。東北吉林省栽培面積第三為 24,200 公頃，但單位面積產量較高，故產量達 3.6 萬公噸，排名第二。故知東北為大陸現今最主要的紅豆生產地區。

大陸東北地區因氣候因素，農作物每年一作，且多於 5 月種植，9 至 10 月收穫。水稻、大豆、玉米為大陸東北的主要作物，紅豆為其輪作制度下的作物，約三至四年輪種一次。這二年因大豆價格好，致東北地區紅豆栽培面積有稍減現象。大陸東北地區因冬季天氣寒冷且會下雪結冰，故農地的害蟲較少。據大連台商說東北地區農民種植紅豆時，一般採不施肥、不噴農藥的看天田方式。國內紅豆深受薊馬、豆莢螟等蟲害威脅，生長期間必須多次噴藥防治，在栽培環境兩者實有極大的差異。

東北地區所種植的紅豆品種以往以寶清地區的紅豆品種“大紅袍”又名“寶清紅豆”，因常輸往台灣，而為國內所熟知外，近年來，日人積極將其國內北海道地區的紅豆品種拿到大陸東北試種，並將試種成功的紅豆買回日本。此種商業行為已為日本取得價廉物美的紅豆原料，且因日本紅豆品種具豐產質優的特性，反而逐漸在東北地區取代原來的地方品種，而大大提昇大陸紅豆的國際競爭力。此次所收集大陸生產的紅豆，其外觀、色澤幾乎與台灣、日本之紅豆不相上下，難以辨別。在參訪大連市、青島市及上海市三地之糧油批發市場及其傳統零售市場或家樂福等量販店中所販售的紅豆種子，其外觀與色澤均不亞於國內。

大陸紅豆的產量佔全球第一位，其紅豆除供應其國內市場外，亦外銷到其他國家。如外銷至日本每年約 2—3 萬公噸，韓國約 2 萬公噸，外銷數量每年約 5—6 萬公噸。一般在大陸地區，紅豆收穫後，都先集中在各村落的收購站待售，商人再到收購站看貨議價，成交後再以車輛運回工廠進行去除樹枝、石頭等

雜物後，再以機械進行篩選整理工作，並裝成每 30 公斤一袋出售。目前東北地區所銷往國外的紅豆一般為龍安豆，目前已有台灣業者在大連地區從事紅豆外銷工作，惟業者宣稱以日本市場為主，如同毛豆產業一樣，該業者亦是早期在台灣從事紅豆外銷日本的工作，因曾與日本人長期合作，故日人亦透過該業者把日本的紅豆品種帶到大陸試種。據知日人近年亦將白小豆在東北試種，如能成功亦將回銷日本。

2003 年大陸紅豆價格受近期國際糧價之高漲而連動調漲至極高價格。以往紅豆的國際價格約每公噸 300—500 美元，2003 年高達 800 至 900 美元。在大連市之批發市場定價為每公斤 7—7.5 元人民幣，青島市之批發市場則為每公斤 7—8 元人民幣。而在青島的傳統市場每公斤售價約為 9—10 元人民幣。上海之朝安糧油批發市場每公斤約 7.6 至 8.5 元人民幣。整體而言大陸紅豆批發價約為每公斤新台幣 28—35 元。零售價約為 36 至 40 元。由於目前大陸紅豆的價格偏高，連帶國內紅豆在 2003 年產地價格上漲（每公斤新台幣約 52 元）。一旦大陸紅豆價格回跌至每公噸 600 元以內，國內價格預估將受到影響而回跌。

五、大陸地區落花生、紅豆產業品種特性調查

（一）花生品種及特性

花生 (*Arachis hypogaea* L.) 栽培品種的分類，在國際上一般有 *ssp. hypogaea* var. *hypogaea* 及 var. *hirsuta* (晚生、大粒、草型匍伏~半直立，virginia type 生殖節交互配列型) 與 *ssp. fastigiata* var. *fastigiata* 及 var. *vulgaris* (早生、小粒、直立型、spanish.valancia type 生殖節連續型) 2 亞種 4 變種的分類。然而，中國在各亞種有 *ssp. alterniflorens* var. *vulgaris* 及 *ssp. alterniflorens* var. *dracocarpa* 及 *ssp. continiflorens* var. *microcarpa* 及 *ssp.*

continusflorens multicarpa 的獨自分類。此種分類是將亞種名、變種名、中國實用品種名「普通型」與「龍生型」以及「珍珠豆型」與「多粒型」等拉丁語化命名而來。可是最近已改用國際分類。

在中國無論食用或炸由用品種，已有很多在來種和雜交種，且自 1990 年後也有不少由兩亞種雜交育成的「中間型」品種。目前之主要品種有「花 17」，以出口日本為主，具大粒種莢之規格及適合加工等特性。為保持純度，由日本業者進行種子繁殖，再分發給契約農家。「花 17」為 1967 年山東省花生研究所，以 var. hypogaea 的在來品種雜交育成的「雜選 4 號」為母本，與同一亞種之在來品種選拔所得「萊陽姜格壓半蔓」為父本雜交所育成的。生育日數約 130 天，中熟、株型直立、株高 30.5 cm，結莢枝為 9，總分枝樹 22，莢實數 298 個/1 kg，子實數 536 粒/1 kg，100 莢重 253.6g，100 粒重 108.4 g，剝實率 72.1%，為自 1981 以來出口用之代表品種。

一般農民多栽培傳統地方品種，如 101b 小白沙，皮薄油分高，主要產地在遼寧地區；魯花為大粒種，主要產地在安徽、山東；大白沙為大粒種，主要產地在安徽；紅花生為小粒種，主要產地在山東，但價格較其他花生為低。事實上中國大陸落花生品種甚多，但並沒有一個良好之種子繁殖制度，導致品種間混雜很嚴重，所搜集各產地之落花生將分別建立圖譜，以供未來育種或協助走鑑定私花生之參考用。

(二)紅豆品種及特性

此次共收集大陸地區的大陸龍安紅豆、大陸寶清紅豆、北朝鮮紅豆等 9 個紅豆品種及 2 個白小豆品種。各品種種子外觀之長度、寬度等性狀的調查結果如表 1 所示。以日本北海道大粒紅小豆的種子最長達 7.66 mm，其次為日本北海道小豆的 7.12 mm，澳洲紅豆的長度最短為 5.98 mm。種子寬度亦以北海道大

粒紅小豆的 5.00 mm 最寬，其次為北海道小豆的 4.31 mm。日本之墾野 1 號的寬度最小僅 3.67 mm。種子的長寬比值以大陸龍安紅豆最小為 1.46，顯示種子形狀較為橢圓。而東北所產的種子的長寬比值最大為 1.70，顯示其種子形狀較為狹長。而種子臍的長度以北海道大粒紅小豆者最長為 4.30 mm，澳洲紅豆的 3.16 mm 為最短。臍的寬度亦以北海道大粒紅小豆的 0.52 mm 為最寬，大陸寶清紅豆的 0.26 mm 為最窄。臍的長寬比值，以北海道大粒紅小豆最小，顯示種子臍的形狀較為橢圓。其餘紅豆品種之臍的長寬比值均在 11 以上，顯示臍的形狀均較為狹長。種子百粒重以北海道大粒紅小豆的 25.7 公克最大，北海道小豆的 21.51 公克次之，澳洲紅豆的 14.67 公克最小。

表 1. 2003. 12. 大陸地區收集之紅豆種子性狀

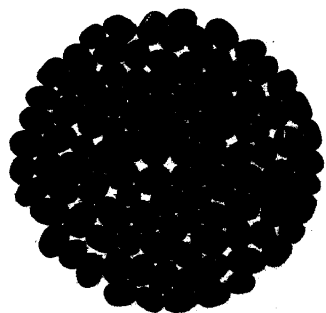
品 種	種子長度	種子寬度	種子長/ 寬的比值	臍的長度	臍的寬度	臍的長/ 寬比值	百粒重 (g)
大陸龍安紅豆	6.24	4.27	1.46	3.43	0.29	11.83	16.73
大陸寶清紅豆	6.55	4.13	1.58	3.27	0.26	12.58	16.36
北朝鮮紅豆	6.69	4.18	1.60	3.50	0.29	12.07	16.80
澳洲紅豆	5.98	3.83	1.56	3.16	0.28	11.28	14.67
日本北海道紅豆	7.12	4.31	1.65	3.18	0.27	11.78	21.51
日本北海大粒紅豆	7.66	5.00	1.53	4.30	0.52	8.27	25.72
日本	6.16	3.70	1.66	3.27	0.29	11.27	14.65
日本紅豆墾野 1 號	6.17	3.67	1.68	3.18	0.25	12.72	14.60
東北	6.53	3.85	1.70	3.37	0.28	12.04	14.71
日本北海道白小豆	6.54	3.89	1.68	3.67	0.57	6.44	16.10
日本橋中白小豆	5.13	3.44	1.49	3.03	0.66	4.59	10.24

七、檢討與建議：

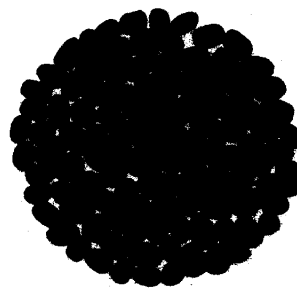
1. 台灣落花生生產過程自播種至採收均已完全機械化，但經營面積過小，導致生產成本很難再降低，過去政府曾大力鼓吹共同經營以擴大經營面積，但成效不高，以至於帶殼花生每公斤生產成本仍高達 30 元左右，遠高於國際(花生仁平均約每公斤 16 至 18 元左右)市場價格許多。台灣唯一具有優勢可以在市場上競爭，就是新鮮，中國大陸落花生栽培生產方式，以一年一收或三年二收栽培模式為主，貯存期長，品質較差，而我國落花生生產模式為一年二期作，貯存期短，將可保有新鮮高品質之產品，未來仍應以新鮮為導向，才能降低國際低價之衝擊，為花生農找出一條生存之道。
2. 早期落花生係管制進口，自 2002 年我國加入 WTO 後，對落花生進口改採關稅配額及權利金標售及特別防衛措施等方法來保護國內落花生產業與農民的收益，並將中國大陸排除在進口國家中，然中國大陸落花生生產面積 5,025 仟公頃(2002 年)佔全世界生產面積 24,671 仟公頃之五分之一左右，但生產量為 1,500 萬公噸，佔世界總量 3,500 萬公噸之二分之一，花生仁輸出量為 231 萬公噸(2002 年)，也佔世界總出口量的三分之一，成為世界最大之花生生產國。國際市場未來受其掌控，直接影響我國落花生產業之存續。
3. 花生為自交作物，近幾年來國內已育成高產品質佳之品種供鮮煮食、帶莢或種仁之加工用，產品多元化，反觀中國大陸，花生最主要產品為食用油，屬於民生用品，惟不管多元化產品或食用油，若生產過程或貯藏不當時，大量黃麴毒素，將危害人們的健康。大陸落花生收穫後因貯藏條件不佳，品質較差。
4. 中國大陸為全球生產落花生及紅豆最多的國家，我國將其排除在進口國家外，國內廠商之進口落花生或紅豆若有疑義，需由海關鑑定是否來自中國大陸，本次蒐集之品種建立圖鑑後，將有助於協助鑑定工作。

5. 近年來，國內紅豆因受蟲害嚴重侵害，栽種困難，致種植面積日減，總產量仍無法滿足國內市場需求。2001 年我國共進口紅豆 4,138,303 公斤，2002 年進口紅豆 4,683,148 公斤。國內每年約需自國外進口約 4 千公噸的紅豆原料。目前據海關資料顯示我國分別向印尼、越南、泰國、美國、荷蘭、韓國等國家進口紅豆。但不少業者對有些國家的紅豆抱持存疑態度，懷疑其是否為大陸紅豆所轉進。因紅豆為自交作物種子，不易控制，故同一品種到不同地區生產後，很難判定其是否來自限制地區，且日本品種已引進大陸、澳洲栽培，更增加判定上之爭議。
6. 目前已有國內業者在大陸經營紅豆外銷工作，渠雖然表示主要以外銷日本為主，但無法排除轉口至台灣之可能性，而不論赴大陸經營紅豆外銷台商或國內業者多不諱言，進口紅豆除來源為澳洲、美國外，其餘皆難排除大陸貨轉口之可能性，本次蒐集之品種或有助於協助爾後鑑定進口大陸紅豆，但當面臨諸多原產地證明時恐仍無法據以確認其來源。
7. 加入 WTO 以前，國內紅豆年需要量不足之數量可經本會同意函自大陸間接進口，主要因大陸為世界最主要紅豆輸出國，目前禁止敏感性農產品(包含紅豆及落花生)自大陸進口，就紅豆而言並不符合實際情況，業者被迫想盡辦法矇混，若每批貨櫃均需嚴格檢查，就現有海關及本會協助鑑定小組編制人力將疲以奔命，為兼顧消費者及國內紅豆農之權益，限制紅豆進口地區值得加以檢討。

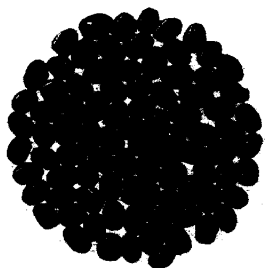
附錄：大陸紅豆產業品種外觀形



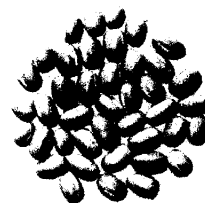
大陸龍安紅豆



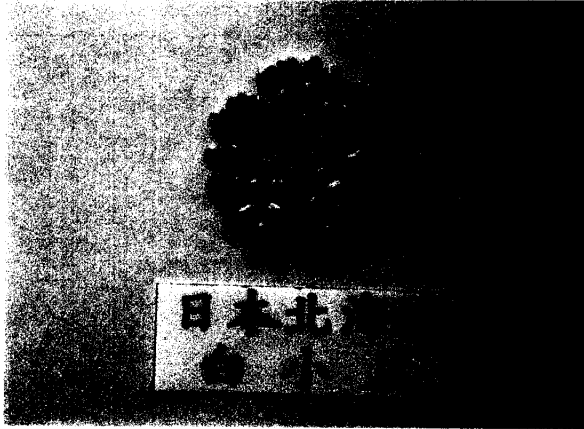
大陸寶清紅豆



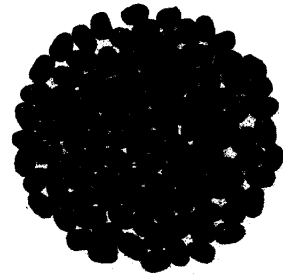
日本北海道
大粒紅豆



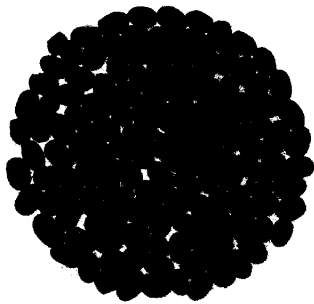
日本北海道
白小豆



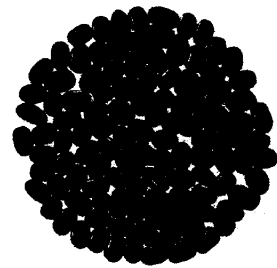
日本北海道
紅豆



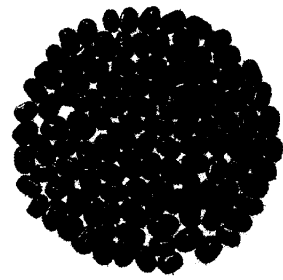
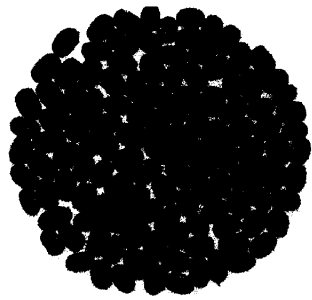
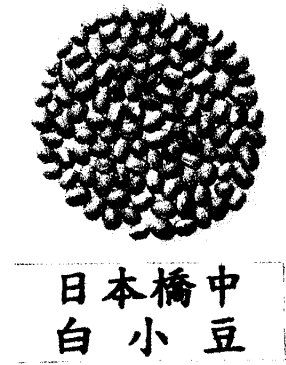
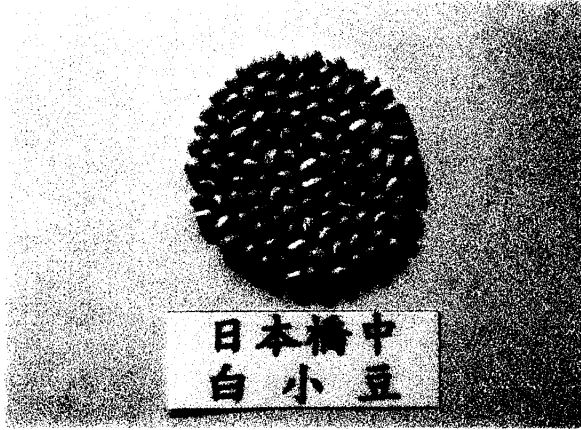
日本北海道
紅豆



日本イソモ



日本紅豆
壱野1號



附錄：大陸落花生產業品種外觀形

