



## 中國羊毛業之缺點及改良方法之建議（提要）

一、中國羊毛、山羊絨、及駝毛在出口市場之地位衰落，應以下列方法恢復之。

（一）交通及匯率似應予以調整，以便利此等產品早日運至紐約、費城、波士頓、倫敦、以及其他城市。

（二）此等物品應繼續由內地不斷運輸。堆存在各海口保持相當數量，以便按月以定量運往國外。此項貿易似應由政府組織經營之，並應於紐約設立代理處。

（三）各產區內似應設立羊毛倉庫，推廣分級，包裝、及放款等事宜。此等倉庫可由私人，或政府經營，而合作組織尤合理想。

（四）政府似應設立羊毛檢驗機構以檢定各批出口羊毛之淨毛含量，並釐定其等級，如此可便利美國進口商人明瞭其所購羊毛之品質。

（五）全國羊毛、山羊絨、及駝毛、每年之產量，及現有存貨之數量均應保有確實之調查統計數字，定期發表，以供生產者及羊毛貿易商人之需要。

（六）羊毛應於內地集中區域，分級除去塵土，或加洗滌以節省運輸噸位及運費，蓋中國羊毛急須減低生產成本，俾可與世界其他產毛國家及人造羊毛競爭也。

（七）政府應注意建設自內地至各海口之各項交通路線。

(八)中央信託局現在擁有相當羊毛存貨，應立即以適當價格收購一九四六年所產羊毛，連同存貨一併經由中國貿易機關出售於國外市場。如售價虧蝕，似可由該局彌補，蓋必須如此方可重建中國地毯羊毛在國外之市場，而外匯基金亦可自此獲得也。

## 二、中國綿羊之產毛量未達應有之份量應以下列方法改良之。

- (一)改良草原管理，推廣牧草、栽培、以充實飼料。
- (二)固定草原產權，並規定草地或牲畜稅則，以便利草原管理之改進。
- (三)以選種及育種方法改良羊毛品種。
- (四)改良剪毛及包裝方法。
- (五)立即自美國或新西蘭輸入適宜之純種羊，在各區域試育繁殖而研究其適應性能。
- (六)在各區域試驗各種純種羊與土種羊雜交，研究改良後之結果及雜種羊之適應性。

## 三、中國現有運輸路線不能使羊毛由內地迅速運至海口，應以左列方法改良之。

- (一)水運為最廉之運輸方法，應研究適用於內地淺水河道之機械動力船隻。
- (二)研究改良駝挽牲畜之生產，例如騾馬並改善其駕駛用具之製造，例如轆轤及頸圈等項。現有兩輪木車應研究改用四輪以增進速度及載重。又駝駝為沙漠重要運輸工具，其生產飼育方法，尙少明瞭，應注意研究之。
- (三)公路交通應繼續發展。

(四)卡車運輸之管理方法應予改善，以增加其效率。私人運輸事業應予提倡，如能指導其合理組織並予以經濟上之援助，必有助於提高運輸效率。

#### 四、中國應組織農業研究教育及推廣機構，以便推行改良方法，其辦法如次：

(一)各單位農業區域內應成立區農業研究改進機構，以研究改進各該區之主要產品。各推廣站所，應採各種改良方法推廣示範。

(二)邊省畜牧研究改良機關往往因預算太小及員工待遇太低，難趨成功之途，似應增加其預算並提高邊地公務人員生活補助費之倍數，以鼓勵人員至邊地工作。

(三)中國各農業機構應經由中國農林部及美國農林部及外交部，與美國各農業場所，學校及專家，經常連繫合作。此項合作應包括交換學生，專門技術人員，及教授。

(四)中美兩國所有優良牲畜亦可互相交換，以便利育種改進。

(五)兩國有關農業研究改進之報告及其他印刷品，亦應互相經由個人或機關隨時交換，以便彼此明瞭最近研究改進情況，而增加農民生產。

總之，增加農業生產為繁榮中國唯一之途徑。

# 中國羊毛事業之發展

## 目 錄

頁數

提要——中國羊毛業之缺點及改良方法之建議

甲、緒論及羊毛業之地位

一

一、何謂地毯毛

二、世界及中國之地毯羊毛

三、美國為輸入地毯毛之國家

乙、亟應注意之問題

四

一、中國羊毛貿易之途徑

二、中國綿羊毛山羊絨及駝毛現有之存量及其所在地

三、所存羊毛運至海口之途徑費用及時間

四、羊毛貿易之困難及中國毛價與世界毛價之關係

丙、改良綿羊毛之長期計劃

二

一、草原管理及飼料增產

二

(一) 中國西北土地之管理

羊 毛 目 錄

羊 毛 目 錄

二

|                     |    |
|---------------------|----|
| (二) 土地利用及調查測量       |    |
| (三) 測定草地放牧牲畜容量      |    |
| (四) 補充飼料            |    |
| (五) 野生牧草及荳科牧草之收割    |    |
| (六) 增進營養以抵制獸疫流行     |    |
| 二、羊毛貿易之改良           | 一五 |
| (一) 剪毛及處理           |    |
| (二) 羊毛倉庫爲教育養羊者之有用機構 |    |
| (三) 運輸便利            |    |
| 三、養羊及羊毛生產           | 一七 |
| (一) 羊之種類及每年產量       |    |
| (二) 羊戶收支情形          |    |
| (三) 羊戶月曆            |    |
| 四、改良綿羊及羊毛方法         | 二二 |
| (一) 養羊區域            |    |
| (二) 改良綿羊之方法         |    |
| (三) 改良羊毛機構組織        |    |

(四) 羊毛改進處及其工作站之工作

(五) 輸入純種羊

(六) 羊毛改進場站之人員……………二六

五、羊毛之加工

(一) 中國羊毛消費情形

(二) 家庭紡織業

(三) 小型紡織業

(四) 羊毛衣料及地毯紡織業

(五) 手工紡織地毯

(六) 海口紡織工廠

附：其他牲畜之改良……………二九

(一) 適於肉用牛之品種

(二) 西南之養牛業

(三) 三用黃牛

(四) 陝西黃牛

(五) 牦牛、犏牛及加拉巴

(六) 水牛

羊毛目錄

(七) 乳牛

(八) 山羊

(九) 安哥拉山羊及其羊絨

(十) 馬

(十一) 騾車

(十二) 驢車及駕馳用具之改良

(十三) 驢

(十四) 駱駝

(十五) 藏狗

(十六) 豬及豬鬃

(十七) 家禽及羽毛

# 圖表目錄

## 表格

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| (一) 世界主要養羊國家綿羊頭數及產毛數量表.....                   | 二  |
| (二) 中國現有羊毛山羊絨及駱駝毛存量及價格表.....                  | 七  |
| (三) 中國羊毛自內地經各種不同路線及利用各種不同交通工具運達海口每磅價值估計表..... | 八  |
| (四) 自內地運羊毛至海口所需正常時間表.....                     | 九  |
| (五) 青甯兩省可供交換物資之羊毛存量表.....                     | 十  |
| (六) 西北五省羊毛生產數量表.....                          | 一八 |
| (七) 西北五百隻綿羊之羊羣每年收支狀況表.....                    | 一九 |
| (八) 幾家中國毛紡工廠羊毛消耗估計表.....                      |    |

## 圖

|                          |    |
|--------------------------|----|
| (一) 中國羊毛貿易途徑圖.....       | 五  |
| (二) 本國羊毛組考察路線圖.....      | 六  |
| (三) 中國羊毛運輸路線圖.....       | 八  |
| (四) 中國羊毛生產分區圖.....       | 二三 |
| (五) 各羊毛改進處工作區域圖.....     | 二三 |
| (六) 羊毛改良場及其工作站組織系統圖..... | 二四 |

附 錄 表 格

- (一) 中國綿羊毛山羊絨輸出數量表
- (二) 本團羊毛組考察日程表
- (三) 本團羊毛組考察地點及里程紀錄
- (四) 人力裝包羊毛包由內地運至海口經由各種途徑運費表
- (五) 羊毛組致本團團長赫欽生函
- (六) 河北省境內羊毛紡織工廠表
- (七) 每年運經包頭羊毛數量表
- (八) 中國西南部草地考察報告
- (九) 中國羊毛駱駝毛及山羊絨之種類
- (十) 中國著名羊毛集中市場表
- (十一) 四川出口羊毛分級步驟
- (十二) 美國南番和綿羊毛類別表
- (十三) 中國主要草原表
- (十四) 西北羊毛運往海口經由各種路線上下搬運次數及每磅運費估計表

# 中國羊毛事業之發展

## 甲、緒論及羊毛業之地位

### 一、何謂地毯毛

地毯毛者爲綿羊毛髮及有髓毛之混合纖維，向稱爲混合羊毛。至於改良種羊毛則極難辨別有髓毛及硬髮，而祇可隨其比較細度別爲細毛、中毛、及粗毛三種。混合羊毛以其含有長而柔軟之毛髮，且富彈性，故特適於織造地毯，蓋地毯必須富有彈性方能耐受人日常之踐踏也。但此種混合羊毛長而且粗，並含有多量有髓毛，故不適於紡織柔軟平滑之衣料。惟在中國仍有用以紡織者，織成之衣料必須細加以修剪，以除去伸出於呢絨表面之硬毛，而使其平整美觀。

中國之綿羊於各種不同之環境下生活，經悠久之自然選擇淘汰，逐漸演進而長成各種型態之羊毛。如高山地帶，天寒多雨，所產綿羊其被毛甚厚，長而且粗，至較低地帶，則不論在內地乾旱之區，或沿海小農戶所育者，所產羊毛均短而較細。後者所養之羊均常年舍飼給以青草或桑葉。

### 二、世界及中國之地毯羊毛

中國向以生產品質最佳之地毯羊毛著名於世。因其長度彈力，及染色能力均甚優良。世界上之地毯羊毛大部產於亞

州各國，而中國更佔首位。元代成吉思汗征服歐洲，其部隊均係飲食馬乳之牧羊人民。而羊毛、山羊絨、及駱駝毛其時已為廣大內地居民之主要商品。依照統計報告，中國與印度及阿根廷，均為世界上有名之地毯毛生產國家。茲將一九三六年世界十大生產羊毛國家，羊毛產量列表以供參考。

第一表 世界主要養羊國家綿羊頭數及產毛數量表

| 國別   | 綿羊頭數以一百萬為單位 | 羊毛生產磅數以一百萬磅為單位 | 所佔世界總產毛量之百分率 | 每頭每年剪毛量 |
|------|-------------|----------------|--------------|---------|
| 澳洲   | 112,5       | 990,0          | 28           | 11,36   |
| 美國   | 47,2        | 426,5          | 12           | 9,04    |
| 阿根廷  | 38,0        | 350,0          | 10           | 9,21    |
| 新西蘭  | 30,0        | 295,0          | 8            | 9,83    |
| 南非   | 34,6        | 251,0          | 7            | 7,26    |
| 蘇聯   | 66,7        | 200,0          | 5            | 3,00    |
| 烏拉圭  | 22,0        | 112,4          | 3            | 5,11    |
| 英    | 25,1        | 109,0          | 3            | 9,34    |
| 印    | 50,0        | 100,0          | 3            | 2,00    |
| 中國   | 34,0        | 78,0           | 2            | 2,29    |
| 其他各國 |             | 668,1          | 19           |         |
| 世界總計 |             | 3,580,0        | 100          |         |

本表錄自美國羊毛年刊

又一九二五至一九三六年戰前中國羊毛出口數字詳見附錄第一表內，即請參閱。

一九三三至一九三七之五年中，中國羊毛出口總值佔全國出口農產品總值四·四%；佔中國全部出口物品總值二·八%

(海關統計材料)。

又中日戰爭之前一年羊毛皮經由包頭運銷各地之數量詳見附錄第七表，並請參閱。

### 三、美國爲輸入地毯毛之國家

美國常爲地毯羊毛之最大市場。因美國自身僅產極少量之地毯羊毛，且產於新墨西哥州之紅印度人保留區域。名爲「南番和」。爲量甚少，僅足供紅印度人手工紡織地毯，床毯之需而已。大多數美國消費之地毯羊毛來自亞洲各國，如印度、中國、及中亞細亞。最近數年亦有相當數量自阿根廷輸入。因在戰時無法自中國獲得羊毛，故阿根廷取而代之。

美國每年消費地毯羊毛之數量約爲九千萬磅，而中國全年產量尙不及此數，故無疑中國羊毛在美國市場極有希望。惟現時急須採取緊急適當步驟，使中國羊毛可早日運往美國並使能合於紐約市場羊毛之市價，以便恢復因戰事及其他羊毛代替品傾銷而失去之市場。

歐洲各國亦需要相當數量之地毯羊毛。中國羊毛對外輸出實有光明之前途。中國羊毛業當前有兩大問題：第一爲恢復國外貿易市場。第二應擬定長期計劃以促進生產，供出口及發展國內工業之需。

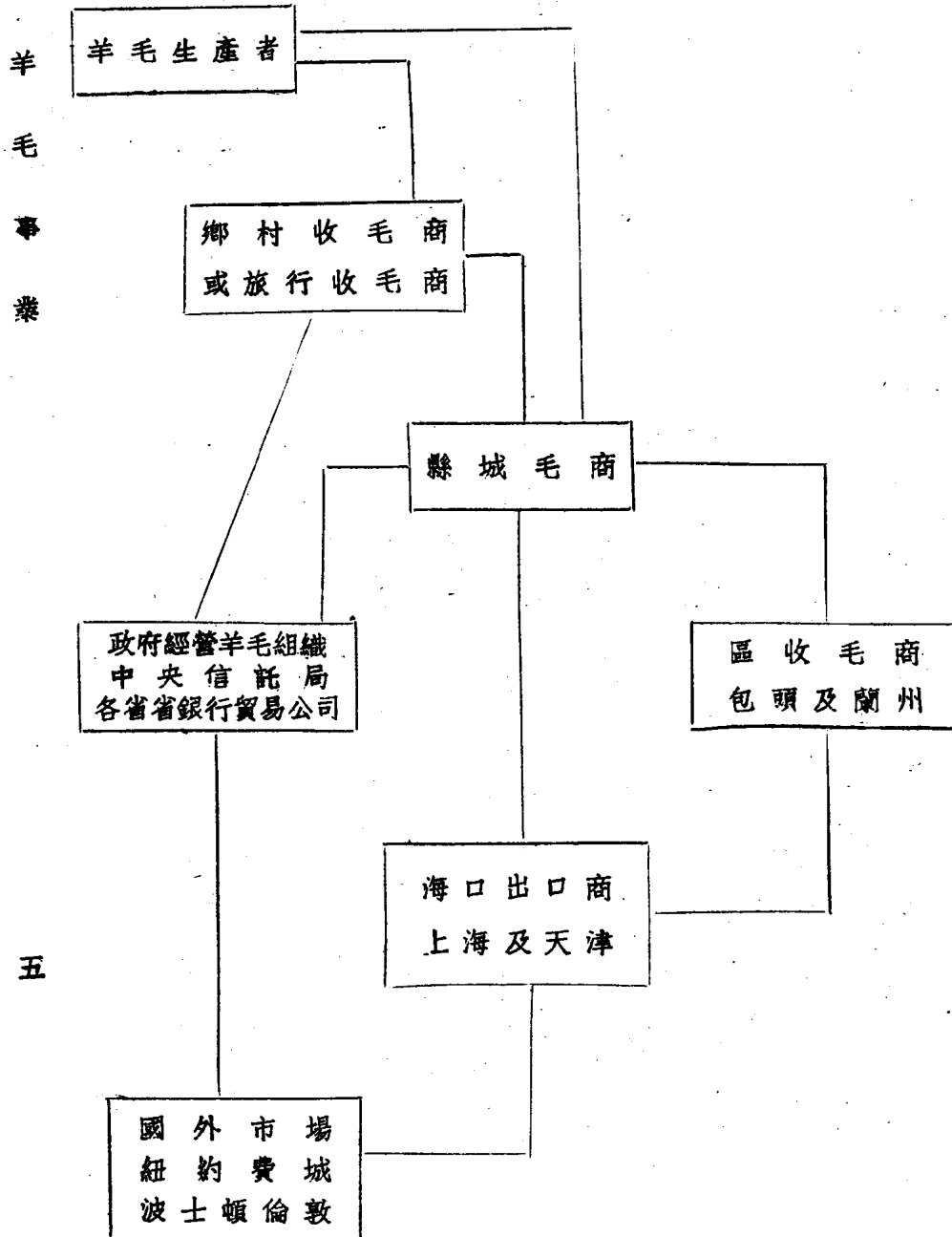
故本報告建議第一項爲緊急問題，如何可使中國羊毛存貨迅即運銷美國市場。第二項爲長期計劃，自各方面改進羊毛之生產加工以及運銷。

## 乙·亟應注意之問題

### 一、中國羊毛貿易之途徑

恢復中國羊毛出口貿易最要之舉，應先調查國內各地現有羊毛存量若干，存於何處，及如何設法運達海口。蓋必須將存毛運至海口，正常貿易方能開始也。美國羊毛廠商急於期待中國羊毛於可與他國所產地毯羊毛售價相競爭之條件下，經常源源供應美國。羊毛廠商極喜中國羊毛之優點，如售價不太高於其他各國毛價，頗樂於採購。羊毛與其他出口商品相同，必須有經常不斷之來源以供應廠商之需要。現人造羊毛雖已問世。以致地毯羊毛多一勁敵，但人造羊毛之耐久力以及適用性尚不及天然羊毛，故如能經常隨時隨量供給品質優美合於標準之天然羊毛，美國廠商仍願購買也。中國羊毛貿易之途徑既長且艱，蓋在交通困難之國家固屬意料中事。茲列圖以說明羊毛貿易之途徑如次：

第一圖  
中國羊毛貿易途徑圖



中國羊毛生產者，均係小規模之經營。居住鄉村或遙遠之山區草地。因交通不便及生活簡單，終身從未一至大城市者，蓋爲常事。此等羊毛生產者將其羊毛售與鄉村收毛商或旅行毛商。在剪毛時期，此等商人以茶葉、布疋、糖、或其他日用必需品，運赴鄉村，與羊戶交換羊毛，亦有付給現金者。鄉村毛商收得羊毛售與縣城內較大之毛商。在城市附近之羊戶，亦有直接售與城市毛商者，而城市毛商亦有派人逕至鄉村收購者。城市毛商集中相當數量之羊毛後，轉售與蘭州、包頭等地羊毛集中區域之大羊毛商，再由區毛商售與當地外國收毛商或沿海出口貿易商。已往大部均自天津出口。戰前天津外國毛商亦有在內地設立經購處以代替區毛商之地位。抗戰期中央政府設置收毛機構。戰事結束後此機構活動較差，惟尙保有相當存貨。又戰爭期中，各省政府亦有經營羊毛貿易者，設立倉庫，儲存羊毛。此項業務大都由省銀行或省貿易公司辦理，現仍繼續經營。

鄉村及縣羊毛商人常利用農民困於經濟，貸與現金而折減其售價。通常毛商於剪毛前六個月向羊戶定購羊毛，按當時市價，核減百分之二十至四十付給現金。待六個月後收取羊毛，即使其時毛價上漲亦不再補給。例如於剪毛前六個月時羊毛市價每磅法幣四百元，毛商以每磅三百元之收價與羊戶訂立合同，待至剪毛時期羊毛價格即使漲至每磅五百元，毛商除已付之三百元外不再找補。此種辦法剝削毛戶經濟甚鉅，故應由國家銀行設立倉庫，經營羊毛抵押，予羊戶以經濟上之援助，則羊戶可不致受經濟壓迫而廉售其產品矣。

## 二、中國綿羊毛山羊絨及駱駝毛現有之存量及其所在地

本團團員曾親赴中國主要羊毛生產及集中區域實地考察。（路線詳附圖二）又本團羊毛組考察日程及旅行紀錄，詳見附錄第二及第三兩表。考察期中除調查羊毛產量，並調查現在羊毛集中區域倉庫內之存量，茲將存量列表如次：

第二表  
中國現有羊毛山羊絨及駱駝毛存量及價格表  
一九四六年所產者及存於小羊商及羊戶手中者未計算在內

| 存儲地點      | 存 量      |         | 當地市價法幣<br>按1937年法幣價折算 |         |
|-----------|----------|---------|-----------------------|---------|
|           | 以一千公斤為單位 | 以一千磅為單位 | 每公斤                   | 每磅      |
| 蘭州綿羊毛     | 2,800    | 5,960   |                       |         |
| 甘肅毛       |          |         | 1.11 元                | 0.505 元 |
| 甯夏毛       | —        | —       | 1.40                  | 0.637   |
| 駱駝毛       | 10       | 22      | —                     | —       |
| 山羊絨       | 50       | 110     |                       |         |
| 西甯綿羊毛     | 5,000    | 11,800  | 1.20                  | 0.551   |
| 永昌綿羊毛     | 100      | 220     | 0.80                  | 0.364   |
| 甯夏<br>春毛  | 1250     | 2750    | 0.20                  | 0.910   |
| 秋毛        | 300      | 66      | 2.40                  | 1.092   |
| 山羊絨       | 250      | 550     | 3.20                  | 1.424   |
| 駱駝毛       | 750      | 1650    | 3.20                  | 1.424   |
| 包頭<br>綿羊毛 | 500      | 1100    | 1.40                  | .637    |
| 山羊絨       | 100      | 220     | —                     | —       |
| 白山羊絨      | —        | —       | 3.00                  | 1.365   |
| 黑山羊絨      | —        | —       | 2.00                  | 0.910   |
| 駱駝毛       | 250      | 550     | 3.40                  | 1.547   |
| 共計<br>綿羊毛 | 9,950    | 22,690  | —                     | —       |
| 山羊絨       | 350      | 770     | —                     | —       |
| 駱駝毛       | 1,000    | 2,200   |                       |         |

由此表可見現存羊毛約計二千三百萬磅，山羊絨約計七十五萬磅，駱駝毛約計二百二十五萬磅，均存於倉庫之內，隨時可以起運，但此等羊毛現存內地如何運至海口則係一重要之問題。