

603129
農業叢刊第二十三號

民國三十年八月

農業經濟調查報告之二

四川大麻調查

SEBC
MG
FD29.06
517

四川省農業改進所編印

四川省農業改進所農業經濟叢刊：

<u>刊物名稱</u>	<u>出版期</u>
四川菸草調查.....	民國廿九年
四川大麻調查.....	民國三十年
四川之藥材.....	民國三十年
四川白臘之生產與運銷.....	民國三十年
四川西南之茶葉.....	民國三十年
川漆調查.....	(在刊印中)
四川藍靛之生產與運銷.....	(在刊印中)
四川畜產調查.....	(在刊印中)
(豬鬃、牛皮、羊皮、兔皮、羊毛、鴨毛)	
四川省農情報告	(每月一期)
四川省農村物價指數	(每月一期)

(函索上列每種刊物請附郵票一角寄農業經濟組)

Mf
F327.06
515

序

川省特產頗多，大麻其一也，平時其用途雖廣，然多係農家副業，並未專事提倡，自抗戰軍興，大麻成爲軍需品包裝之惟一材料，其需要之迫切，由此可知矣，故應極力推廣，以供所求，惟過去對於大麻之生產情形，未曾見有較詳確之調查，以作進行推廣改良之參考，本所有鑒于此，遂于二十八年擬訂川省大麻調查計劃，派莫鍾誠，陳灼二君前往調查，自二月二日起至十七日止，歷時半月，時間雖迫促，但經莫陳二君之努力，遂得完成此次使命，其中材料之整理，亦由莫君担任，繪圖係呂熊君所作，校對得王淑碧，陳兆耕二君之助，特此致謝，但此篇出版稍遲，實際情形，不免有所變遷，其中尤以價格一項，因近年來物價飛漲，數目相差甚大，然此篇之刊印，尙可供閱者之參考耳。

許整
31/5/13

楊 顯 東 民國三十年三月序于成都



3 1798 2139 6

四川大麻調查目錄

第一章 緒論

- 第一節 調查緣起
- 第二節 調查範圍
- 第三節 調查方法
- 第四節 調查困難

第二章 生產

- 第一節 大麻性狀
- 第二節 生產區域
- 第三節 生產數量
- 第四節 土宜
- 第五節 氣候
- 第六節 品種
- 第七節 栽培方法
- 第八節 生產成本

第三章 製造

- 第一節 製造方法
- 第二節 成品名稱
- 第三節 職工薪資
- 第四節 製造成本

第四章 運輸

- 第一節 包裝方法及費用
- 第二節 運輸途徑



第三節 運輸工具

第四節 運輸手續

第五節 運輸費用

第六節 堆棧

第五章 貿易

第一節 市場之分布

第二節 貿易組織

第三節 銷售程序

第四節 交易手續

第五節 交易費用

第六節 價格

第七節 稅捐

第六章 結論

第一節 推廣栽培

第二節 改良製造

四川大蘆調查

第一章 緒論

第一節 調查緣起

大蘆乃爲川省特產之一，獲利極厚，種子並可供醫用，蒸桿可作燃料及屋壁籬笆，纖維可製蘆繩麻布。平時爲日用品所需，在抗戰今日尤爲軍需品包裝運輸材料之唯一資源，亟應推廣，以供軍需而裕民生。本所爰特舉行大蘆調查，備供擬定推廣計劃之參考。

第二節 調查範圍

調查範圍：川省大蘆集中於川西成都平原一帶，故此次調查亦以該區爲範圍，包括溫江，郫縣，雙流，崇慶，崇寧及灌縣等六縣。

第三節 調查方法

調查方法關係調查時之工作效率，及結果之準確程度至鉅，故於調查前必先有所決定，以作調查時之準繩。此次調查，因受時間及人力之限制，故採取標樣調查方法，於所調查之產大蘆各縣，每縣調查栽培大蘆之農家十家又當地商販，代客買賣商行，外來客商，批發商，轉運商，製造商，堆棧，經紀商，各調查一家，並調查當地市場之情形。至轉載地點，則於每轉載地點查調一家，並於各目的市場舉行目的市場之調查。爲避免調查者之疑慮誤會而求材料之準確可靠起見，此次舉行調查，於事前必先會晤各縣商會及有關之各公會，請代介紹有關之商舖商販及經紀，並請合作金庫，托函致產大蘆區之合作社，囑代介紹當地蘆農。於介紹外，並請代爲解釋此次調查之意義與目的，務使被調查者疑慮冰釋，按情直告，然後與介紹人以友情之態度，作直接之訪問，至其他有關材料而調查表上所付缺如者，或親往調查，或採通訊方法，向各有關機關函訊補充之。

第四節 調查困難

調查時困難問題之發生，爲不能免之事，縱使困難問題叢生，然決不無解決之途徑，惟視調查者之技巧如何耳，茲將此次調查時所遭遇之主要困難條述如次：

一、關於調查對象方面者：

1. 適值農忙：特產調查與普通農村調查不同，爲求對於該特產產製運銷各方面明瞭起見，故調查時期決不能於農閒時調查，而須於該特產生長收穫時舉行之爲最宜。然斯時農民適值收蔴種稻，忙碌異常，經紀忙於兜覽，蔴商忙購製，故調查時無一顧稍週旋，以答所問。

2. 不守時間：此次舉行調查，事前雖經人介紹，并預約日程，然至期多不守信，廢時誤事，莫此爲甚。

3. 疑懼心理：往昔政府之與人民，惟雜稅苛捐，絕無恩利慈惠，故人民視政府如畏途，視胥吏如狼虎，因之於調查時，不問任何機關，均疑爲苛稅雜捐之張本，故所有回答，不以少報多，即以多報少，若不察言觀色，旁敲側擊，反復究問相探詢，則所得材料，每屬子虛，近來農政日漸發展，如合作金庫，農業推廣所等均有利便於農民。故疑懼心理，因也稍減，然商民迄今未蒙其福，疑懼心理溢於言表，於調查時妄言巧飾，困難特多。

二、關於調查本身方面者：

1. 問題繁屑：此次調查爲求首尾腳接，材料精確起見，故以產品爲單位，包括產製運銷，則範圍既廣，需求材料又多，因之表格繁多，問題屑碎，記憶既不可能，惟有按表問錄，故對方殊覺枯燥無味，再因問題繁屑，每調查一單位時，須費時二三小時，致使被調查者之常感厭煩，并屢影響後者之不敢問津。

2. 人力與時間之限制：川省大蔴雖集中於川西，然運銷達於川北川東川西及陝甘，以二人之精力，半月之時間，而欲遍覽各地，作精詳之調查，勢難成行，故此大調查，所經區域既不廣，所得材料亦有限。

第二章 生產

第一節 大蔴性狀

大麻或名火麻又名漢麻亦名苧麻學名爲*Cannabis Sativa*, L. 英名Hemp, 法名Chanvre。屬桑科植物(Meraceae) - 年生草本，莖高五六尺至二十尺，莖有節，節間長有三四寸至二十寸，若疏植則分枝多，而直徑達一二寸，下部粗硬不適用，密播之則柔而小，除頂端外無分枝。葉在莖之下部者，對生；在莖之上部者，互生，形如掌，分七裂，少者三裂，多者十一裂，裂片長二寸至五六寸，寬 $\frac{3}{4}$ 寸。葉面深綠，下面較淺，雌雄異株，雄花生於頂部，爲總狀花序；每花萼五片，呈青黃色或紫色，有雄蕊五。雌花成穗狀無柄，生於葉間之花梗上；有極細薄之花萼一，子房一，柱頭二裂，受精後，結一光滑橢圓之瘦果，呈灰色，上有斑紋。

大麻之莖幹中空，良株莖空佔全面積之半，節上之中空處則較小，試截取其剖面，則可顯然分爲五層：一，木髓細胞。二，木質部。三，形成層。四，韌皮部。五，內皮纖維；得分爲初生及亞生兩種。內皮纖維之外，爲薄膜之含綠色素細胞，其外爲外皮。

大麻之纖維，在工業上利用者爲初生內皮纖維，帶少許之亞生內皮纖維。內皮纖維者，爲多籽形長線厚，且具有尖端之細胞，相互覆疊而成；各細胞之直徑爲 $\circ \cdot \circ$ 一五至 $\circ \cdot \circ$ 五。內皮纖維，有延長及於全莖者，有分枝者，且有集於一節生者；在節上之纖維最弱。

大麻雌雄株，異點甚多，使能認知區別，於栽培上，頗多價值，茲舉其異點如次：

- 一、雌株較雄株長大，分枝少，節間長，此種區別，如在不良環境內，更爲顯著。
- 二、雌株成熟約遲雄株一月，蓋因雄株傳粉後，則職責已盡，而雌株則尚須長時間之生活，完成其結果工作也。

三、雌雄株之纖維，其品質各有不同，茲舉其異點如次：

纖維之強度		纖維之伸長力	
雄株	190.1基羅	12.1	生的密達
雌株	175.4基羅	10.9	生的密達

四、大麻葉柄，當幼苗期爲對生，裂片圓闊而短者爲雌株，葉互生，裂片細長者爲雄株。(所謂互生：無明顯之表現，僅位置上稍現不正耳)

五、雄性雜籽，其發芽率高而速，雌者反是。

六、雜株對外界之抵抗力較雌株為弱。

第二節 生產區域

大蔗產區集中於川西成都平原一帶。分佈於溫江，崇慶，灌縣，郫縣，崇寧，雙流等縣其中尤以溫江為最多，大蔗因用途不同栽培方法各異，故又可分別為二。一為纖維用大蔗，一為種用大蔗。前者主產蔗皮，後者主產種子。上列各縣所用蔗種多購自郫縣，據云，郫縣蔗種所長大蔗，品質產量均較佳，若自留種經二年後，品質轉成粗劣，產量亦漸減少須得重向郫縣購種，故大蔗種子以郫縣為最佳，而產量亦多。按大蔗本有因栽培而漸次劣變之性，故每隔二三年後，必由名產地更行採取種籽職斯理也。

第三節 生產數量

川省大蔗之產量，向無調查，故尚無確切之統計，況市價之漲落，又能影響次年栽培面積之多寡，故便有確精之調查統計，亦僅能適用於當年。茲將廿八年各產區之大蔗產量據廿八年調查所得列第一表以資參考。

第一表 廿八年四川省各縣大蔗及蔗種產量統計

縣別	大 蔗		大 蔗 種 籽	
	種植面積(市畝)	蔗枝產量(市斤)	種植面積(市畝)	種籽產量(市斤)
溫江	45,800	219,200	750	900
崇慶	4,000	160,000	1,000	1,200
郫縣	5,287	21,148	420	504
雙流	4,000	16,000	100	120
崇寧	250	1,000	25	30
灌縣	200	800		
總計	104,537	418,148	2,295	2,754

材料來源：各縣推廣所填報

纖維用大藤每市畝約產藤枝（帶皮之桿）自四〇〇至五〇〇市斤，可剝藤皮一〇至二五市斤。

種用大藤每市畝約產大藤種籽一·一至一·三市石。

第四節 土宜

大藤為深根作物，土壤以深厚為宜，凡富於有機物而疏鬆之粘質壤土，或不含酸性物質之沖積土，皆宜於種藤，惟濕度及溫度較高地，以砂質壤土為宜，乾燥溫和之地，以低溼地為宜，成都平原一役農人所稱之油砂田，即為宜藤之優良土壤。

第五節 氣候

大藤性喜溫和，過度乾溼，均非所宜。生長期內，宜於溼潤溫暖，成熟期內，宜於乾燥。

第六節 品種

川省大藤屬中國種中之白木種，以栽培地域分，屬於中國種之西部種，品種通常多以種皮之色澤及花紋分成下列四種：一，青花，二，黃花，三，細黃花，四，青花順花。青花又名小粒種，黃花又名大粒種。

第七節 栽培方法

大藤之栽培方法，因纖維用或種用而互異，前者主產藤皮，當用密植栽培，使莖直立，避免分枝，以獲多量品質佳良之纖維。後者生產種子，常用疏植栽培，使之充分發育枝葉繁茂，以結多量子實。茲將其栽培方法分述如后：

一、纖維用大藤之栽培法：

1. 整地：於十一月中旬將荻子犁轉作綠肥，隨施肥滾數次，任荻子腐爛，土壤風化，約半月後，行第二次翻土，耙三次，滾一次，此後肥滾更替，如上操作。繼續二次，務使土粒極細表裏如一，而後播種，此法農人俗稱「二面個子」，因土粒愈細，所產纖維愈佳。

2. 播種：

A時期：早播一月中旬，適中二月上旬，晚播二月下旬。

B方法：行距五六寸，（溫江一帶農民，播種大藤，用旱耙，耙具二十齒，前後各十齒，互生排列，齒距約七寸，上幫稻草，以之為開溝器，適使行距為五六寸左右）用條播法播種，先用稻草，將耙齒幫好，以之開溝，約深二寸左右，隨以已經拌有灰糞之種，播於溝內，蓋土寸許即可。

C種量：條播每市畝約需種籽二至三，五市升。

3. 管理：

A防鳥害：播種後子葉未脫落前，鳥類最喜啄食，故在初播期中，應設法防制鳥害。溫江一帶農民，多以蘇田四角，各插一竹桿，上綁竹梆，各梆繫一總繩，使有鳥類啄食，若守人即拖動此總繩，梆聲大作，鳥遂驚散。或以總繩下懸一竹筒，灌渠溝水力沖動，梆聲常鳴，務省人力。

B間苗：播種後半月左右發芽，使至苗高二三寸時，即可開始間苗，去其細弱，疏其叢密，此後隨時觀察，不時間苗，事株距保持二三寸左右為度，不可過寬，以免徒長粗枝，影響纖維，甚且減少產量。

C中耕除草：間後苗，即行中耕（鋤藤），除去雜草，雨後尤須勤於中耕，以資宣洩，不致雨水停滯，影響纖維之發育。此後大抵每隔十日，除草一次，迨至苗漸高長時為止。

4. 施肥：大藤所需肥料，氮素最要，磷素次之，鉀素較少，即將種子混入灰糞中，五份乾灰，一二份人糞水，拌勻，以備播種，計每市畝基肥，約需灰糞二三百十市斤左右。播後苗高四寸時，須施稀薄人糞尿或豬糞尿一次，其配合比例為人糞尿或豬糞尿二份加水一份沖稀，每份中再加菜子餅（藤枯）百分之二。計每畝追肥約需人糞尿或豬糞尿二一市担，菜子餅四十二市斤，此後非有需肥象徵（幼莖呈淡黃色），不再施肥。

5. 收穫：大藤收穫適期與否，影響其纖維品質至大，早則纖維柔弱，而無光

澤，遲則纖維粗硬，不適細線物之需。當其莖梢上生有不同形狀之葉，名曰「止葉」，與莖及下部之葉，均顯黃色時，即為成熟期，即可收穫。收穫約分三期，最早五月中旬，適中五月下旬，最晚六月上旬。至收穫方法，都用藤刀自根部刈起，去葉留莖，扎成小捆，以待調製。

6. 調製： 調製與產量及品質，俱有極大關係，其重要與栽培相等，茲分述如次：

A 浸漬： 其原理乃大麻莖中含有樹脂及膠液，使皮層與木質部不易脫離，浸漬之，則膠液因發酵腐化而溶於水，失其膠粘能力，惟發酵過甚，則纖維亦發酵，有傷品質，故浸漬時間，不可過久。至浸漬方法，即將刈後扎好之藤捆，運上窰上再依次排列置於寬八尺長一丈二尺或一丈八尺深二尺底墊小黏卵石，四圍係三合土牆壁之窰窰內，其上鋪以麥草或雲桿，再密覆大石於其上，灌以谷飯曬熟之稻田水以淹沒藤層為度約浸一晝夜，即可取出，若天氣陰雨，則須二日餘。據一般農人在習慣上鑑別浸漬發酵完全之象徵，為浸水呈乳白色泡沫甚多，同時人至藤上站立振動，則必全窰同起波動，又以手着藤莖，覺甚滑手時，即可出窰，出後，用水沖洗藤枝，去其污泥，即就原有之捆，豎立隙地上，或田間，經數日之日曬夜露，至乾燥變白時，即可剝藤儲藏或出售。若遇天雨，頗難乾燥轉色，影響品質甚大，故出窰時期，最忌連綿陰雨。

B 剝藤： 將曬乾之藤枝，噴以冷水，約隔二小時後，取置身傍，左手執藤枝，右手用稍尖之竹籤剖藤枝為二，於其分裂處，折枝剝皮，從事此種工作者，多由婦女任之。

C 梳藤： 藤皮由人工剝下，多不整齊，在出售前必用藤梳梳去藤層並剪去梢尖部份，使之齊一，乃成淨藤。

二、種用大麻栽培法：

1. 整地： 整地時間，約在清明節前後，如係菜園兼營，可以穀雨節前甘藍收穫後，再行整地，耕地務須極深，多用人工以鋤耨土，搗碎或用旱犁犁地用耙三四次，再用木板鎮平之。

2. 播種：一種麻栽培，因土地經濟利用關係，最好不用種子直播，而用青苗移植方法，育苗當先整地爲苗牀，其處理與普通蔬菜秧苗牀略同，於清明節左右播種用撒播或條播方式均可，普通行條播，行距二寸，播後蓋土三四分。播種量凡是供一畝移植之苗，約需種籽一市升。

3. 幼苗管理：初播時，須防禽鳥啄食之害，需水時。當澆水灌溉，並拔除雜草，隨時巡視，小心保育。

4. 移植：種苗高透一尺左右時，即可移植，其時期約在四月中旬至五月中旬之間。移植方法，先用水澆苗牀，然後拔苗，並即移植於已經整地完妥之本田麻穴中，再用土將根壅好，行距三市尺，窩距二市尺，每窩約植十株，但不可密集太甚。

5. 移植後之管理：移植後，每日注意澆水一次，直至存活爲止，苗高一尺後，依行爲單位，壅土成壟，造苗高尺半時，再壅土一次，此先後兩次壅土期中，須行定苗工作，淘汰過弱過強之苗，每窩共留健苗五六株，發現雜草時，即行剷除之。

6. 施肥：移植之麻活後，即可開始施以較薄之液態糞肥，或人糞尿，此後逐漸加重分量，（天旱時，多加水中稀而後施用），每約半月，施肥一次，以後就其生長情形觀察，倘發育欠佳時，（農人稱爲欠糞）。則於所施豬糞或人糞尿中，加用菜子餅（麻枯），其配合量爲每担糞水中加菜子餅二市升。各期總施肥量，約每市畝糞水五十餘市担。菜子餅三十市斤左右。

7. 割雄株：大麻係雌雄異株作物，未開花前，性別不易區分，開花時，始能分別雌雄，農家因雄株不結實，故恆於發現雄株後，即用刀割去，以免與雌株生長競爭消耗養分，防礙他株發育。用意誠善，但早割雄株，必失去後期開花授粉機會，此或爲促成不實籽增多之唯一原因。今後除將以試驗證明此種習慣法之是否合理外，割雄株處理時期，似宜儘量展緩，以冀產量增加。

8. 收穫儲藏：麻種成熟約在八九月間，即白露節至中秋節間，爲適宜之收穫時期，不可過早或過遲，早則籽不成熟，不易發芽，遲則種子脫落，普通收穫多分期行之。先期用布單鋪地上，搖擊麻桿，收集種子，此法所獲種子，最爲名貴，稱爲「搖貨」。

市價最高，出售極易；最後用鐮刀或蔴刀將蔴株砍下，運回，用竹墊攤曬數日後，打出種子收集之。用木桶，竹籬，或盛於蔴袋內儲藏之。

以上專為出售種子之栽培法，如農家自行留種者，每於蔴田間苗時，勻出多餘田苗，植於田埂地角，粗放管理以備收穫自用。

第八節 生產成本

大蔴之種植，因工細肥厚，故其生產成本，較一班農作物為高。茲將大蔴生產成本詳列第二表，以資參考。

第二表 每市畝大蔴生產成本統計

項 目	總 數 量		每單位用費(元)		總 用 費 (元)	
	纖 雜 用	種 用	纖雜用	種 用	纖雜用	種 用
種 子	4.07市升	0.50市升	1.00	1.00	4.07	0.50
肥 料	糞子餅	45.26市斤	0.05	0.05	2.26	1.09
	人畜糞	68.84挑	0.10	0.10	6.88	5.43
	草谷灰	4.15挑	0.10		0.42	0.14
農 具					0.09	
人 工	折舊費				0.04	0.03
	修理費					
畜 工 (水牛)	22.30工	28.21工	0.48	0.50	10.70	14.11
	4.86工		0.25		1.22	
地 租					9.77	6.66
總 計					35.45	27.96

按上表纖維用大蔴每市畝之生產成本為三五·四五元而種用大蔴則為二七·九六元。則纖維用大蔴每市畝之生產成本，較種用大蔴高七·四九元，蓋種用大蔴自清明節整地至立秋收割，為時僅四越月，故地租之攤負少，而纖維用大蔴則不然，自上年十一月

整地，至次年五六月間收割，爲時半年餘，故地租之攤負大，再則種用大蔴十九種於菜園地，其地肥，施肥少，故成本較低。

第三章 製造

第一節 製造方法

大蔴之爲用至廣，其纖維（俗稱蔴皮）可製蔴繩，可織蔴布，以供包裝運輸材料及日常用品所需。蔴幹可充燃料，或作屋壁籬笆，種子兼供醫藥。

大蔴經土法之加工，色澤糙黃，爲求精白美觀起見，一班農人於收穫後，製造前，及一班商販於收購後，販售前，都行熏漂處理，其方法卽爲硫磺漂白。先將蔴皮一端捆緊繫一總繩，懸於七立方市尺左右，四圍土墻泥地，木板頂木門中橫木柵之熏漂室內。（俗稱熏倉）蔴皮卽懸繫於橫柵上，將門緊閉密封及於熏漂室濫底挖有通該室之燃硫磺用之凹低處燃硫磺，使生成氯化硫氣體漂白之。至硫磺用量，據傳謂每二百市斤蔴皮，約用硫磺一市斤。熏漂時間約爲一日至二日。

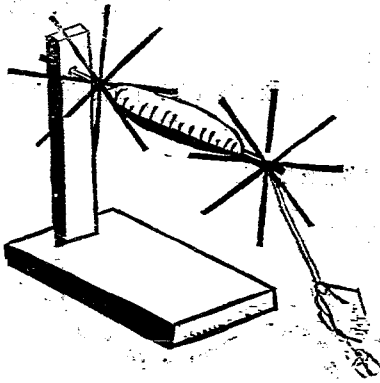
大蔴纖維製造可分蔴繩與蔴布二種。而以農家婦女經營者爲多，蔴繩如包括各種粗細不等之蔴線繩索外，尙可作成魚網製成蔴絨，蔴布可製衣服，蚊帳，帆布，蔴袋，天幕等用。茲將製造方法分述如次：

一、蔴繩：蔴繩之製造極爲簡單，通常均以雙手將蔴皮搓緊成股，然大都利用「車車」或「絞蔴架」。再以二股成三四股置於綁繩索用之「扒頭子」上，於每繩索之各股間，架一「絞頭子」，則將「扒頭子」搖轉時，各股得以均勻絞緊，當各逐高絞緊時，「絞頭子」亦隨之次第擠後，直至「扒頭子」之尾部爲止，而繩索卽全部絞緊。茲將各製造用具，列第一圖以資參考。

二、蔴布：先將蔴皮撕細絞接後，水中稍浸二三小時使其緊緻再按織品之口面寬狹架於木製織機上作經線而後攪引蔴絲作緯線織製至相當程度時卽成件數。如供包裝用者則每於製成成品後，於布面稍塗泥灰（石灰）加以捶打，蔴絲一經捶打成扁形後則孔眼極小，於包裝時細小貨物不致外漏矣。

麻皮製成品後每斤麻皮皮頁虧損一兩半

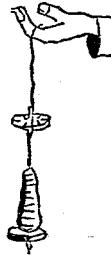
第一圖 索繩製造器



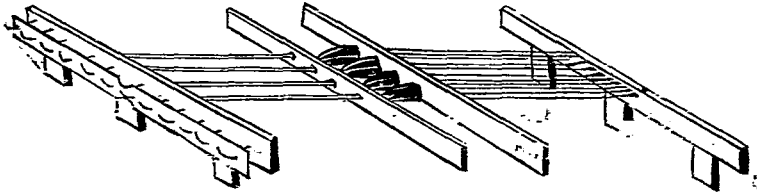
絞麻架係木製頂端置一與軸心相垂直之木柱插置於木塊或石塊中使絞麻架穩定製造時一手執麻皮一手搖絞麻架之軸心待絞緊成股後即盤於軸心中段將一端夾置於軸尾之木叉中接以麻皮繼續如上處理。



「絞頭子」長四五寸直徑三寸左右木製中有凹紋麻股即夾於凹紋中則搖轉時得以均勻絞緊也。



一手執麻皮一手轉車車麻皮逐漸絞緊成股後盤於軸心中段將一端夾置於軸頂木板齒隙中以免鬆落於股端再接以麻皮轉動車車如上製造。



「扒頭子」即係絞藤架前端有鉄鈎十二釘於二竹片上外竹片中段並製一把手以供搖轉尾端亦係竹片並製釘有若干小鈎將繩索繫於鈎上，中部架以絞頭子使繩索絞緊時得以勻稱也絞頭子二端並夾中間有孔（繩索穿於中間）之竹片以便絞緊時得以逐漸後退也。

第二節 成品名稱

藤皮成品可大別爲二即藤繩與藤布，然因用途不同故於製造時亦有粗細厚薄之分，茲將各種藤繩藤布名稱列第三及第四表。

第三表 大藤各種藤繩名稱及粗細度

名	稱	直徑粗度（單位市分）
水	線	$\frac{1}{3}$
對	股	$\frac{1}{2}$
三	股	$\frac{1}{2}$
釘	底	$\frac{2}{3}$
圍	繩	$\frac{3}{4}$
赫	繩 小 號	$\frac{5}{4}$
絲	繩 大 號	$1\frac{1}{4}$
老	頭 繩	$1\frac{1}{2}$
四	把 股	2
包	繩	3

第三節 職工薪資

大蔴繩蔴布十九係農家婦女於農閒時製造，而尤以製造蔴線，均以消閑視之。卽上項之製造商亦都屬小型手工業，組織簡單，薪資極微，茲將大蔴繩蔴布，製造業職工月薪表列如第五表。

第五表 大蔴製造業職工月薪表調查

職工名稱 \ 職業類別	蔴 繩 業	蔴 業 布
經 理	8	8
管 理		5
督 工		8
學 徒	1	1

大蔴製造業各職工除正式薪資外膳宿均由業主供給至各店經理一職悉由業主自兼諸人司職者極少。

第四節 製造成本

大蔴繩蔴布之製造極爲簡易，故製造工具之設備，亦極簡單，其如「車車」「絞蔴架」「絞頭子」僅須數角錢一個「抓頭子」每架亦僅三四元，卽線機每架亦不過十五元左右，其成品出售大半均崇門市零售，故資金亦易週轉。茲將大蔴繩蔴布之製造成本，詳列第六及第七表以資參攷：

第六表 大蔴繩製造成本

項 目		數 量	每單位費用 (元)	總用費(元)
原 料 名 稱	大 蔴	4,500市斤	0.25	1,125.00
製 造 人 工	職 工 薪 資	3 人	3.33	120.00
	伙 食	3 人	3.00	108.00

製造用具	折舊費		2.50
	修理費		3.00
普通設備	折舊費		2.00
	修理費		0.50
房	租	2間	25.0
燃料 (燈油)		60市斤	0.20
			12.00
總計			1,398.00
平均每市斤成本			0.31

按第六表原料之購入計大麻四五〇〇市斤，每市斤〇二·五元（計洋一，一二五元）
 ●職工三人平均每月薪資三·三三元，年計一二〇元，伙食每人每月三元計，年費一〇八元，製造用具之折舊費每年計二·五元，修理費計三元。普通設備之折舊費每年計二·〇元，修理費計〇·五元，房屋年租二五元，燃料年計一二元，製造大麻繩以四，五〇〇市斤，總計製造成本一，三九八·〇〇元，平均每市斤大麻繩，製造成本為〇·三一元。

第七表 大麻布製造成本

主產品數量：1200(單位疋)

項 目	數 量	每單位用費 (元)	總用費(元)	
原料名稱	細 紗	800市斤	0.40	320.00
製 造 人 工	粗 紗	600市斤	0.80	480.00
	職工薪資	8人	2.37	228.00
製 造 用 具	伙 食	8人	3.00	288.72
	折 舊 費	6架		.72
	修 理 費	6架		.90

普通設備折舊費	6凳子	4.00	.30
租 房	6間		12.00
燃料 (油燈)	60市斤	0.20	12.00
總 計			1,853.92
平均每疋成本			1.13

按第七表原料之購入，計細紗八〇〇市斤，每市斤〇・四元，計洋三二〇・〇〇元。粗紗一，六〇〇市斤，每市斤〇・三元計洋四八〇・〇〇元。職工八人，平均每人每月薪資二・三七元，年計二二八・〇〇元。每人每月約計伙食三元，年計二八八・〇〇元。製造用具，計線機六架，每年計折舊費〇・七二元，修理費〇・九〇元。普通設備費，計凳子六個，每年折舊費計〇・三〇元。房屋六間，年租二四・〇〇元。燃料年費六〇市斤，該時市價每市斤〇二，元，共計一二・〇〇元。計製造大藤布一，二〇〇疋，總計製造成本一，三五三・九二元。平均每疋成本一，一三元。

大藤布之製造，每市斤成品，計耗一，五市兩。

第四章 運輸

第一節 包裝方法及費用

大藤藤皮及藤布於運輸前須先包裝便運輸又免路途虧損。大藤藤皮都於藤店中包裝放於包裝前必先將藤皮運至藤店內經蒸漂後，再請包裝工人將藤皮挽好上榨架榨緊，外包篾色捆以繩索，打成厚約二市尺四市尺見方左右重約二二〇市斤之捆包，大藤藤布於運輸前，亦須包裝，其方法較為簡單即將若干疋藤布疊齊後，外用藤布包縫之，至每包疋數，則視藤布長短輕重不同而各別，茲將大藤藤布捆裝每捆疋數列第八表以資參考：

第八表 大藤藤布捆裝每捆疋數

名 稱	每 捆 疋 數
大宅	40

二宅	50
各墨	60
大悲	70
長杆	70
賽悲	80
黑墨	80
中悲	90
長悲	90

註：每捆重二二〇市斤

致包裝費用，大藤藤布每捆僅需藤布一疋左右約合一元上下，而大藤藤皮，則需挽力，榨力，及繩索費用，茲將大藤藤皮每包（約重二二〇市斤）包裝費用列第九表。

第九表 大藤藤布每包包裝費用

項 目	費用(元)	備 註
材 篾 色	0.60	
料 繩 索	0.30	
工 挽 力	0.24	
資 榨 力	0.20	榨架都由藤店設置故每包裝一包於工作人榨力中須扣回藤店一分
合 計	1.34	

第二節 運輸途徑

川省大藤之生產，十九集中於川西成都平原一帶，故運輸亦以川西成都平原一帶為起點，至運輸途徑可分水陸二路茲分述如次：

一、水路：

1. 岷江揚子江線：沿岷江起源之產大藤各縣如溫江，雙流，灌縣，郫縣，崇慶

，崇寧。每用小車，將大蘇皮運至各該縣屬，沿岷江之各鎮口，由船運沿岷江而下，經華陽雙流彭山眉山青神井研樂山犍爲直至宜賓而入長江。岷江起源雖縱橫各產區，然因無運輸之路線，故經此綫運輸者反不多。

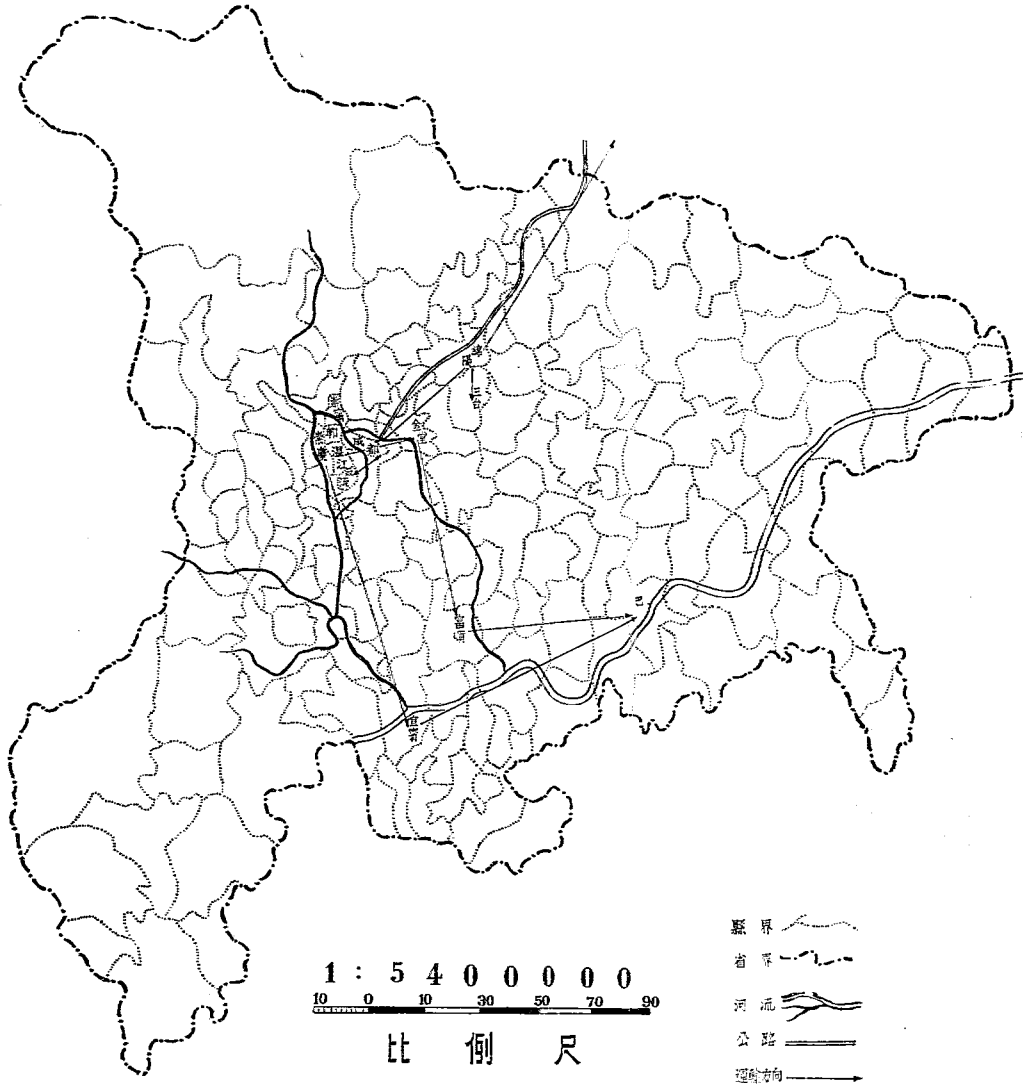
2. 沱江揚子江綫：金堂趙鎮爲川西成都平原運輸之中心，運輸之組織極嚴，故運輸較便，而大蘇產區多隣趙鎮，故產品大都用小車運至，該鎮轉船起運，溯沱江而下，經簡陽，資陽，資中，內江，富順，瀘縣，而入合江，江津，直至巴縣。再由巴縣分銷至各地。

二、陸路：

1. 川陝綫：運輸至川北陝甘各地者，大都經川陝綫經成都，新都，廣漢，德陽，羅江，綿陽，劍閣，昭化，廣元，而入陝甘。

茲將川省大蘇運輸路線示第四圖

(第二圖) 四川大麻運輸路線圖



第三節 運輸工具

「蜀道之難，難於上青天」。川中交通之艱阻，旅運之困難，於此可見一斑。江航雖有艘楫，惟僅限重慶下流，自抗戰後，於交通方面，雖努力建設，然鐵道建築尙屬伊始，公路雖多完成，然因軍運之繁忙，油車之難得，客運尙感不易，貨運更屬難能，故目今貨運，渾如古昔，水路惟仰舟楫，山路多以挑負，而川西一帶，多採駕輪車，板車與騾車，茲將大蔗運輸工具分述如次。

一、人力挑負：城鄉及鄰縣間之運輸，如鄉農進城出售及商販之販售，大半採用之。

二、獨輪車：川西平原各縣，城鄉或鄰縣間之運輸，多採用之。

三、木板車：川西平原各縣鄰縣間或較長途之運輸，多採用之。

四、騾車：騾車與木板車同，惟以騾力替人力耳，川陝公路一帶之運輸，多利用之。

五、舟楫：川省大蔗產區，適居岷沱二江上流，故運輸十九由舟楫沿江而下至各銷售地點。

六、汽車：往昔運輸，少用汽車，近因抗戰關係，軍部大量收購大蔗蔗布，運往陝甘，包裝軍糧，故間亦有汽車運輸者。

第四節 運輸手續

大蔗蔗皮或成品經採購包裝後，即自僱小車或木舟輸送至目的地。然亦有托蔗店代辦者，蓋蔗店內既可膳宿並悉蔗情，又可代僱工人包裝，運輸。蔗店接手後，則僱有殷實鋪保之工頭辦理，工頭另尋工人，按所開地址輸送。如經金堂趙鎮轉運時，則將大蔗蔗皮或成品運至該地與該店有關之棧號，再由該棧號轉運，直至運交地點為止。每一棧號收貨後，即依次逐一對遞通知，最後并將運交地收貨之收據，亦次第郵遞至原蔗店，再由該店通知雇運人。

第五節 運輸費用

大蘇之銷售地點衆多，運輸路線不一，外加轉運之週折，致使各段運費不易詳悉，茲將主要運輸路線之運費列如第十表。

第十表 四川省大蘇產區運輸費用統計

運輸起止地點		運輸工具	距離里數	每市担運費 (元)	備註
起點	止點				
溫江	重慶	獨輪車木船	1,640	2.70	轉運銷川東南及省外各地
溫江	富順	獨輪車木船	750	2.20	轉銷產鹽區
溫江	三台	獨輪車雙輪板車	470	6.70	轉銷川北各地
崇慶	雅安	獨輪車挑負	285	3.00	轉銷西康各地
崇慶	重慶	木船	1,600	2.10	轉運銷川東南及省外各地
雙流	重慶	木船	1,560	2.00	
崇寧	重慶	木船	1,680	2.00	
	富順	木船	770	1.50	轉銷各鹽區
郫縣	三台	獨輪車雙輪板車	750	6.70	轉銷川北各地
灌縣	重慶	木船	700	2.30	轉運銷川東南及省外各地

第六節 堆棧

大蘇產區之大蘇市價終年穩定，向無多大漲跌，故除隨時收買以製造成品外，殊少收囤販售者，故當地棧向無大量大蘇之堆存，僅於蘇商收購後運輸前之臨時寄存耳。

大蘇產區之大蘇堆棧名蘇店，但組織單純，設備簡陋，通常如有簡陋房屋三四間或七八間，將其中之一二間隔成漂房，一二間隔成臥室，雇夥計一人或收學徒一二人即可開辦，經理十九係自兼，資本自一二百元至千元左右不等，蘇商駐店宿食者，每日收膳宿費二角四分。設有漂房榨架，以供蘇商重漂大蘇及榨捆，唯租用榨時每捆須收使用費一分。

第五章 貿易

第一節 市場之分佈

川省大蘇之銷路，可分省內與省外，省內以自流井重慶為最多，三台稍次，大蘇至重慶三台者，大半屬轉運分銷至鄰近各地，省外以銷陝甘為最多，至銷售之性質言，自流井一帶多銷蘇皮蘇索，蓋該地產鹽用以供包裝也，重慶為川省咽喉，轉運中心為川貨出口之必經途徑，故專供包裝材料之蘇布，亦以銷渝為最多，尤以自抗戰軍興後軍糧運輸需大批包裝材料，故最近二年間蘇布之銷渝者，年增三十餘萬疋，據云以轉運陝甘為最多。

第二節 貿易組織

產大蘇各縣，都有「蘇業」與「大蘇經紀業」同業公會之組織，前者大都以蘇商所組成。其責務係商定成品之價格及釐訂職工之工資。後者由大蘇經紀所組成，二者均屬各縣工商會領導。大蘇經紀均屬當地籍，分佈於各產大蘇區域，執行其業務，對於該區各大蘇種戶所種之大蘇品質與產量，採訪頗詳，故蘇商購買時，均能介紹如意，成交迅速，經紀入會時，須經担保，以杜弊竇，而鄂縣蘇種經紀於介紹大蘇成交後須負相互保證責任，如有濫假濫陳等情，將來種籽不生，出苗不齊，苗長不高等各項情形發生，願負十倍貨價之賠償責任，故該縣蘇種經紀業限制頗嚴不易加入也。

第三節 銷售程序

每於五六月間，大蘇上市時各地批發商，及蘇商紛派水客至各產區及當地之蘇販蘇商及製造商，經經紀勸向農民收購。水客收購後，即將大蘇運往各批發商或蘇商。再由蘇商零售於零售商或與批發商，批發於批發商及製造商。當地之蘇販及蘇商將大蘇或成品收購後，或於當地，或於他處，販售於其他之蘇販或零售於零售商，或販售於製造商。製造商將大蘇製成成品後，批發於成品之批發商，或零售於成品之零售商，蘇農亦有將大蘇蘇皮或成品直接零售者，茲將大蘇之銷售程序，詳示第三圖以便明瞭大蘇銷售程序之綜錯關係。

第四節 交易手續

買主至大蔗產地收買大蔗時，因不諳當地情形，故都由經紀介紹，由經紀代表買方看貨議價，經雙方同意後即交貨付款，了清手續，然亦有利用場期，賣主將貨運輸於規定之大蔗市場上直接買賣者，惟須經蔗稅承包入過秤，以便收稅也。

大蔗種籽最易滲薄滲假，故於交易時，買主每由經紀領導看貨議價，經雙方同意成交後，即令賣主填一同業公會規定之保證書，保證種籽并無滲陳滲假等情事，如有該項情形發生，願負十倍之賠償責任，並於該經蔗種經紀同人署名蓋印，代為保證，以取信用。致大蔗蔗布，除本地小量者，直接向鄉

民或蔗店買購外，外地大量收購者，通常均先兌款函托代客買賣之蔗店代辦，蓋蔗店與蔗布織戶，常於交易上相來往，故所有織戶戶主之姓名，織機之數量，及產品之質量，所知頗詳，如有托代採辦時，即於長期逐一通知訂購，限期交貨，俟貨品收齊後，並可代為設法裝運至目的地，唯所有裝運費用，悉由買主負擔。

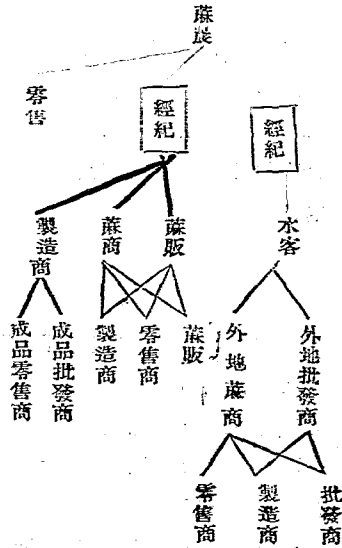
第五節 交易費用

大蔗交易如經紀人於買賣二方介紹成交後，每百市斤蔗皮，向買方索取手續費一角。大蔗種籽則於買賣雙方，每市石各取佣金一、二元。致代客買賣之蔗店，於交易成交後，向買方每捆（大捆三〇〇疋，小捆二〇〇疋）索取佣金一元。

第六節 價格

一、蔗桿： 蔗枝剝皮後為蔗桿，可供燃料或作屋壁籬笆，通常價格每百市斤一

第三圖 四川大蔗銷售程序



元。

二、藤皮：藤皮價格，每以大藤之產量及銷路為轉移，產量高則價格低，銷路廣則價格高。每於陽歷五六月間新藤初上市時，農民需款急於脫手，貨物雲集，買方熬價，故該時之價格為最低。以後則按月上昇，直至三四月間舊藤稀少，新藤未收時為價格最高期，然其間所漲為數極微。迨至今年因需求增加物價飛漲，故其價格增漲倍速，於五六月間，新上市時每市斤價格自四——四·五角至九月間每市斤漲至七——七·八角迨至十二月間每市斤已漲至一·二七元。

三、藤種：藤種之價格亦與產量成反比與銷售數量成正比例，銷售之數量每年之相差極小，按農家之資金及勞力之供給各有定數，因之大藤藤種及大藤逐年之栽培面積相差亦極微。但大藤藤種之栽培工細肥厚，如經大風或水浸影響種籽之收穫極大，但需求決不因之而減少，故其價格勢必上漲，反之其收穫豐富則價格低故大藤種籽之價格，幾悉與產量成反比例，按通常年份大藤種籽之價格，亦於八九月間新上市時為最低，於十二月下種時為最高，但今年則不然，於新上市時每市斤飛漲至一·六元至九月間跌至一元迨至十二月間播種時每市斤跌至〇·八元，考其原因無非受物價高漲之影響及藤價上漲，栽培面積羣思推廣，商人籍亂囤積操縱價格，然因價格過高羣取觀望，然藤種一經過年於次年即成陳貨無人收買，商人懼此，減價出售故愈近播種期其價格亦愈減，蓋此理也。

四、藤線藤繩藤索：藤線藤繩藤索因粗細線不同價格不一茲將各種名稱粗細度及價格列第十一表以資參考。

第十一表 藤線繩索價格

名稱	直徑粗度(單位：市分)	每市兩價格(單位：元)
水 錢	$\frac{1}{3}$	0.15
對 股	$\frac{1}{2}$	0.07
三 股	$\frac{1}{2}$	0.10
釘 底	$\frac{2}{3}$	0.06
闊 繩	$\frac{3}{4}$	0.06
絲繩小號	$\frac{4}{5}$	0.06
絲繩中號	1	0.06
絲繩大號	$1\frac{1}{4}$	0.06
龍 頭 繩	$1\frac{1}{2}$	0.06
四 把 股	2	0.04
包 繩	3	0.04

五、藤布：大藤藤布因用途不同。故織造各異，種類繁多，價格不一，茲將各大藤布之市價詳列第十二表，以資參考。

第十二表 各種大藤藤布價格

名稱	每尺市價(元)	名稱	每市尺價(元)
大 宅	3.80	連機長白元紗	—
二 宅	3.40	長 元 紗	1.60
各 墨	2.80	天 官 紗	1.50
大 悲	2.20	雙 元 紗	1.60
長 杆	2.20	甘 單 紗	1.70
姿 悲	1.90	雙 細 布	2.60

黑 墨	1.90	五 聚 花	—
中 悲	1.80	白 元 紗	—
長 悲	1.30	大 單 頭	0.80
韋 悲	1.40	小 單 頭	0.70
志 悲	1.20	小 糖	0.65
大 高 字	—	加 長	1.20
二 高 字	—	五 字 號	—
黃 緞	1.00	一 石	—
老 莊	1.10	九 斗	—
平 莊	1.10	八 斗	4.50
四 鐘	0.50	七 斗	3.60
付 字 布	0.50	六 斗	2.70
白 雙 頭	1.10	上 字 號	—

註：無價格者即於市上已無此種大蔴布之製造。

第七節 稅捐

大蔴除製造業收納資本稅外，其他一切尚無稅捐，致資本稅收納辦法，依財部規定每百元收納二元。唯溫江縣因大蔴甚夥，而地方經費又不充裕，故經財委會規定，大蔴出賣時每十市斤收納法幣一分，以充地方經費之用，但因按日派人至大蔴市場稱收殊屬麻煩，故採承包制辦理，聞每年僅承包百捌拾元云。

第六章 結論

川省大蔴之產銷情形已如上述，內容簡略，掛一漏萬，在所難免，然川省大蔴之大概情形，或可管窺悉測矣，茲根據現實狀況，就管見所及，縷陳其應行改良之點如下，不敢謂完善，聊以供各方之參考云爾。

第一節 推廣栽培

大蔴爲經濟作物之一，獲利極厚，尤以戰後爲甚，蔴皮每市斤平均價格爲〇・八六元，每市畝產量一二五市斤，合洋一一〇元，而每畝生產成本，僅三五・四五元，每市畝計可獲淨利七四・五五元，蔴種每市斤平均價格爲一・二元，每市畝平均產量一二〇市斤，合洋一四四元減去生產成本二七・九六元外，每市畝尙可獲淨利一一六元，按蔴布又爲目今軍需品包裝運轉材料之唯一資源，且不影響稻作栽培，故極應擴大推廣，以供軍需，而裕民生。

第二節 改良製造

川西一帶之蔴布織造其口面多自〇・六五至一・四市尺，因口面過狹故於包裝貨物時，須經多次裁縫殊多不便，故口面應即改寬以便應用。再川西一帶之蔴布於織造後，大半塗以泥漿插打以擠小孔眼，而免包裝貨物之外漏，然遇天氣潮溼時，每因蔴布塗有泥漿，最易吸收水分，常使米糧或其他貨物連帶發霉，故此種方法，亟應改良，以利包裝，藉免貨物之損害。

