經濟調查叢刊之四

四川蠶絲產銷調查報告

調查編撰者：鍾崇敏
朱奇仁

中國農民銀行經濟研究處印行

民國三十三年六月

中華民國三十三年六月初版

中國農民銀行經濟研究處
經濟調查叢刊之四

四川蠶絲產銷調查報告

每册定價五十五元
外埠酌加運費匯費

調查編撰者　鍾崇敏
朱壽仁

發行人　張閬聲
楊壽標
梁慶椿

發行所　中國農民銀行經濟研究處
重慶：化龍橋

印刷者　中農印刷所
地址：李子壩九十九號

四川蠶絲產銷調查報告目次

顧序

第一章 概論

第一節 緒言……一

一、簡史……一

二、川絲在全國產絲各省中之地位……二

三、川絲出口數量與全國蠶絲對外輸出之比較……四

四、川絲輸出價值在本省出口貿易中之地位……六

第二節 生產……九

一、產區與改良種推廣區域……九

二、飼料—桑與柘……一二

三、蠶種……二二

四、育蠶與指導……三三

蠶絲調查報告目錄

FUDAN JPZ0000075576N 复旦图书馆

第三節 蠶繭……四〇
五、蠶繭……四〇
六、蠶絲……四九
七、絲織業……六六
一、飼料市場……六八
二、繭市……六八
三、絲市……六八
四、蠶繭生產成本與收益……七〇
五、蠶絲生產成本與收益……七二
六、絲業金融……七八
運銷……八四
第四節 未來之展望……八七
第二章 樂山區
第一節 概述……九〇
第二節 生產……九五
一、桑與柘……九五

復旦大學圖書館
登錄號數
062253

2
554.99
3

第三章 三台區蠶絲調查報告
第一節 概述……一
第二節 生產……一五
第三節 蠶種……一〇三
一、育蠶與指導……一〇八
二、蠶繭……一一四
三、蠶絲……一一九
四、綢……一二二
五、運銷……一二四
六、桑葉與柘葉……一二四
四節 蠶繭……一二六
一、蠶絲……一三二
二、綢……一四三
三、絲業金融……一四四
四、結論……一五一

一、桑……一五九
二、蠶種……一六二
三、育蠶與指導……一六六
四、蠶繭……一六七
五、蠶絲……一七一
第三節　運銷……一七四
一、桑葉……一七四
二、蠶繭……一七五
三、蠶絲……一八二
四、絲業金融……一九二
第四節　結論……一九五

第四章　南充區

第一節　概述……一九九
第二節　生產……二〇三
一、桑……二〇三

第五章　合川區
第一節　概述……二五七
第二節　生產……二六〇
二、蠶種……二〇七
三、育蠶與指導……二一三
四、蠶崗……二一四
五、蠶絲……二一七
六、絲織業……二二〇
第三節　運銷……二二三
一、桑葉……二二三
二、蠶崗……二二四
三、蠶絲……二二九
四、絲織品……二四二
五、絲業金融……二四六
第四節　結論……二五一

蠶絲調查報告目錄

第三節
一 桑……二六〇
二 蠶種……二六六
三 育蠶與指導……二六九
四 蠶蔟……二七一
五 蠶絲……二七三
六 絲織業……二七五
第四節
一 運銷……二七六
二 桑葉……二七六
三 蠶蔟……二七六
四 蠶絲……二七八
五 絲業金融……二八二
結論……二八四

顧序

蠶絲爲我國所發明，過去產量之豐，出口之多，在國際市場上，曾有極光榮的歷史，嗣以不圖改進，其地位始漸爲日絲所奪。據法國里昂絲市聯合會統計，一八七五年世界生絲產量約一千公噸，中國輸出四，六二四公噸，約當世界產量百分之四六，一九二五年世界生絲產量爲四四，七〇〇公噸，中國輸出八，〇〇〇公噸，約占百分之一八，一九三七年世界生絲產量爲五三，八九五公噸，中國輸出四，九〇五公噸，僅占百分之九；而日本則在同時期，由七三八公噸，增至二五，五四五公噸，再增至四一，八七五公噸，即其產量在世界產額中之地位，由百分之七，增至百分之五七，再增至百分之七八，取中國之地位而代之。

現在世界主要產絲國家，計有巴西，高麗，日本，敍利亞，需琶南，中國，印度，法領印度支那，伊邦，蘇聯，保加利亞，西班牙，法蘭西，希臘，匈牙利，意大利，羅馬利亞，捷克斯拉夫，土耳其，南斯拉夫等二十國。其中有大量生絲輸出者，僅中國，日本與意大利等數國而已。至世界消費生絲最多的國家，首推美國，但其本國並不產絲，胥仰賴於國外，最近四年（一九三五——一九三八年）平均，該國每年由■外輸入生絲約二萬六千公噸，其中來自日本者約占百分之九十，其他各國，更無論矣。

但自太平洋大戰發生後，日本已成爲中，英，美的共同敵人。同盟國所需要的生絲，最

由日本輸入者，現則仰求於我，蓋蠶絲爲最佳之原料，改良品質，以應同盟國的需要，不獨可以恢復絲業過去極光榮的歷史，更足以奠定將來發展之基。本行有鑑及此，除以大量資金調劑各地蠶絲產區，實地調查，提供資料，俾進一步以金融力量促進各地蠶業之發展。本報告之內容，雖以蠶農之栽桑，育蠶，製種，繅絲，織綢以及由農而工而商之鏡鎖關係，亦均作簡要敘述，故特付剞劂，藉供關心四川絲業者之參考，是爲序。

顧翊羣

四川蠶絲產銷調查報告

第一章　概論

第一節　緒言

一、簡史

四川爲我國著名之黃絲產區，蠶種係由黃河流域傳入，由秦迄漢，漸見繁殖。楊雄蜀王本紀篇：「蜀王之先名蠶叢，教民蠶桑」，足見蠶桑發達已久。諸葛武侯上後主表：「成都有桑八百株，薄田十五頃，子孫衣食自有餘饒」，可知三國時已經發達。清李拔蠶桑說篇：「蜀中牆下樹桑，宅內養蠶，習以爲常」，更足想見其普遍。清末勸業道周孝懷氏大加獎勵，在省會創辦模範絲廠，在各縣設立蠶桑傳習所，由是生產技術，獲得改進。

民國初年，四川省設立蠶務局，改進蠶業，惜乎人謀不臧，行之未久，即告失敗。二十三年，前全國經濟委員會蠶絲改良委員會，設立四川蠶桑指導所於巴縣蔡家場，配發改良蠶種，指導農民之蠶，爲應用科學方法，改進四川蠶業之始。二十五年，四川省政府建設廳鑒於復興蠶業之重要，特於是年春，設立四川省蠶桑改良場於南充，辦理全省蠶桑一切改進事宜，除接辦前全國經濟委員會蠶絲改良委員會蠶桑指導所外，並於南充設立蠶桑指導所六所

，西充二所，鹽亭與儀隴各一所。二十七年春，四川省蠶業推廣委員會成立，設立川東、南充、西充、閬中、鹽亭、三台等六個推廣區，每區之下，均設指導所；同年秋新運總會婦女指導委員會於樂山設立蠶絲實驗區，由四川省政府指定樂山、井研、眉山、犍爲、夾江、青神、峨眉等七縣爲範圍。三十一年四川省外銷物資增產委員會成立，繼續前蠶桑推廣委員會的工作，將上述六個推廣區合併爲川東、南充、閬中、與三台四個推廣區。三十二年外銷物資增產委員會將上述四區蠶桑推廣指導事宜，委托四川絲業公司試辦，同時增設筠連，達縣及劍閣三個增產區。筠連區交由中央技藝專科學校負責，劍閣與達縣兩區，則由外銷物資增產委員會直接派員辦理；至於樂山新運會婦女會所辦之蠶絲事業，仍照成例進行。

以上係關於蠶桑推廣指導事宜，至於製種繅絲與貿易，據二十七年四川省管理蠶絲業辦法大綱，關於改良蠶種之製造，收購改良蠶繭與繅製改良生絲部份，劃歸四川絲業公司獨家經營。二十八年雖有土繭土絲管理委員會之設置，但同年即撤銷。二十九年省府鑒於絲公司人力財力有限，不能肩此重任，將製種繅絲事業予以開放，准許人民合理經營。三十二年春全國生絲統購統銷辦法頒布實施後，四川生絲收購部份由貿易委員會所屬之復興公司辦理，繭絲之生產與繅製部份，則由四川省政府分別委之於四川絲業公司與樂山蠶絲實驗區辦理。至於其他製絲廠非經呈准登記，發給購繭許可證，不得購繭繅絲。辦法雖屬妥善，惜事實上未能達到理想之境地耳！

二、川絲在全國產絲各省中之地位

我國產絲區域，分佈甚廣，據表一所示，計有浙江，廣東、四川、江蘇、湖北、山東、安徽、廣西、河南、山西、福建等十一省。民國二十二年，全國共產蠶絲二五二、〇〇〇擔，其中以浙江生產八九、〇〇〇擔或占總數百分之三五．三居首位，次爲廣東之六六、五〇〇擔或百分之二六．四居亞軍，再次即爲四川之三五、〇〇〇擔或百分之一三．九列第三名，至以蠶絲馳名之江蘇，僅年產三〇、五〇〇擔或百分之一二．一，尚屈居四川之後，其他各省更無論矣。

由上所述，可知四川爲我國四大蠶絲產區之一，名列第三。抗戰以後，江浙與廣東等省，不幸相繼淪陷，當今蠶絲主要產區，僅一四川，現在負擔供給本國與同盟國所需要之生絲，將來負有復興戰後其他各省蠶絲業的重任，是四川蠶業已一躍而居於領導地位矣。

表一　各省蠶絲產量之比較（民國二十二年年中報年鑑）

省別	產量（担）	百分比
浙江	89,000	35.3
廣東	66,500	26.4
四川	35,000	13.9
江蘇	30,500	12.1

湖北	9,200	3.7
山東	7,300	2.8
安徽	5,700	2.3
廣西	3,500	1.4
河南	3,300	1.4
山西	500	0.2
福建	300	0.1
其他	1,000	0.4
合計	252,000	100.0

三、川絲出口數量與全國蠶絲對外輸出之比較

四川蠶絲產量，在全國產絲各省中居極重要地位，已如前述。茲再從貿易方面，加以觀察。

過去我國蠶絲出口，在國際貿易方面，曾有極光榮的歷史，此處姑不論。茲將重慶與萬縣二關歷年出口之川絲，與全國歷年輸往外洋之蠶絲，作一比較。前者包括直接輸往外洋與轉口數量，後者僅爲直接輸往外洋者。二者性質不同，似不便比較，不過，過去經渝萬二關運銷上海之川絲，實際上多爲坐莊上海之洋商購買，再轉運外洋，故經渝萬二關轉口之絲，

表二　歷年川絲出口佔全國蠶絲出口量百分比

（資料來源：海關貿易册）

	全國出口量（公擔）	四川出口量（公擔）	占全國%
民國1年	95,580	7,762	8
2	90,120	17,428	19
3	65,670	19,495	30
4	86,540	15,862	18
5	73,940	18,051	26
6	70,076	17,049	24
7	75,547	23,364	31
8	99,871	19,811	20
9	63,068	9,361	15
10	19,333	13,257	15
11	86,745	15,238	18
12	83,690	19,436	23
13	79,934	16,137	20
14	102,533	15,252	15
15	101,912	19,146	19
16	96,736	11,008	11
17	108,940	13,831	13
18	114,865	17,516	15
19	94,533	14,968	16
20	82,322	13,051	16
21	47,279	9,103	19
22	46,599	6,776	15
23	57,077	7,148	13
24	46,120	2,901	6
25	38,042	4,297	10
26	41,658	2,416	6
27	31,840	414	1
28	47,070	1,209	3
29		1,269	
30		1,000	

附註：1.四川蠶絲出口量係渝萬二關合計數

2.蠶絲出口量中不包括廢絲蠶衣與亂絲綿等

實不啻直接運銷外洋，似不能以其非直接對外貿易之數字，而抹殺事實也。

我國蠶絲對外貿易之歷史，頗爲悠久，遠者姑不錄，茲從民國元年至抗戰前一年作一比較。川絲歷年出口在全國蠶絲輸出量中之地位，除去民元與二十四年外，概占全國輸出量百分之十以上，最多時期（民七）曾達百分之三十一。川絲出口在全國蠶絲對外貿易中之重要性，可見一斑矣。

川絲出口貿易中之地位

四、川絲輸出價值在本省出口貿易中，亦佔有極優越之勢力。蓋川省歷年主要出口物品，計有蠶絲，豬鬃，桐油，牛羊皮及與藥材等，依位次論，民國二十一年以前，概以蠶絲居首位，自民國二十二年起，桐油始起而代之。此就各種物品比較言也。若從歷年蠶絲出口價值與全省出口總值比較，在民國三十一年以前蠶絲出口價值概占全省出口總值百分之二一・七（民十五）。以一種物品，具有如此勢力，是本省蠶業之盛衰，關係全省對外貿易之興替可知矣。至於二十二年以後蠶絲出口逐年減少之原因，由於日絲傾銷與人造絲之抵制；以前運銷上海者，復有一部份取道雲南運銷緬甸。運銷上海之絲，不經過重慶，必經過萬縣，今既改道雲南，即不需經過重慶或萬縣。不經過重慶或萬縣之絲，關册即無記載，此爲蠶絲出口減少之另一原因也。

表三　四川蠶絲輸出價值占全省出口總值百分比

年份	蠶絲出口總值（元）	蠶絲出口占出口總值%
民國元年	六，一六三，〇〇〇	三五・七
二年	五，二六三，〇〇〇	二七・八
三	一七，二五九，〇〇〇	三五・七
四	一八，九〇三，〇〇〇	二七・八

民國三年	四年	五年	六年	七年	八年	九年	十年	十一年	十二年	十三年
六，九六四，〇〇〇	六，三八六，〇〇〇	七，六九三，〇〇〇	八，四九七，〇九七	八，九三〇，六六七	六，八七二，二七九	五，一九七，七四二	三，〇四一，〇八九	二，六三三，七四七	二，四七二，九八五	二，六四四，三三〇
二，五九二，〇〇〇	二，七六五，〇〇〇	二，七三七，〇〇〇	二，四二〇，五六二	二，三二四，一〇〇	三，二〇，八二五，七九五	二，八二五，七八七	三，七二五，五一三	四，〇四二，四八七	五，〇九七，三九四	五，五一九，三一三
三二・二	二四・八	二七・七	三三・四	三二・六	二二・三	二三・七	三二・七	二四・七	三二・三	二一・七

十四年	十五年	十六年	十七年	十八年	十九年	二十年	廿一年	廿二年	廿三年	廿四年
二一，一四一，〇〇四	一六，三五六，二五九	一一，八七五，四二七	一三，三〇八，三八一	一七，八〇一，一七五	一九，四八〇，四八三	一四，一八一，四九九	九，二三四，〇四九	二八，九二三，六四五	二，六六二，一四八	八五八，八四〇
五八，〇一五，〇八五	四〇，二三一，〇七二	五一，七八二，三〇三	五七，六一七，四五九	六九，〇六七，六四五	七二，一四二，四三〇	五六，六七三，一〇五	四〇，五七三，二七九	四二，九三七，六七五	三五，九六五，四四一	三六，七四一，三三四
二一·八	四〇·七	二二·九	二三·一	二五·八	二七·〇	二五·〇	二二·八	一六·一	七·四	二·三

廿五年	一，四〇五，九七四	五五，一六二，三六八	二·五
廿六年	一，五八九，八九九	五二，四六九，一七六	三·〇
廿七年	一二一，八九六	二四，二五六，二六六	〇·五

第二節　生產

（一）產區與改良種推廣區域

四川蠶區域頗廣，宜蠶縣份約在一百縣以上，具有大量出產者約佔七十餘縣。全川產絲縣份，可分為川北，川西南與川東三大區，其中以川北為主，川西南次之，川東最少。各產區所轄之主要縣份，依據地理形勢，約如下述：

（甲）川北區，可分潼綿及順保兩區其所包括之範圍：

（a）潼綿區：包括三台，鹽亭，射洪，中江，綿陽與梓潼等六縣；

（b）順保區：包括南充，西充，蓬溪，蓬安，營山，儀隴，岳池，廣安，渠縣，蓬縣，南部，閬中，蒼溪，劍閣，昭化，廣元，等十六縣。

（乙）川西南區，計分嘉定，敍府與成都平原三區，其所轄之縣份：

（a）嘉定區：包括樂山，峨嵋、洪雅、夾江、丹稜、犍爲、榮縣、青神、彭山、眉山、井研、仁壽、雷波、馬邊、峨邊等十五縣；

（b）敍府區：包括宜賓，慶符、高縣、長寧、珙縣、興文、筠連、屏山、富順等九縣；

（c）成都平原區：包括成都，華陽、雙流、新都、溫江與新繁等六縣市

（丙）川東區：可分重慶與萬縣兩區，其所包括之縣份

（a）重慶區：包括巴縣、江北、壁山、合川、銅梁、永川等六縣

（b）萬縣區：包括萬縣、雲陽、開縣、開江、奉節，忠縣，梁山等七縣。

上述產絲縣份，雖達六十五縣，但其中以川北之三台，鹽亭，射洪，順慶（即南充），西充，南部，保寧（即閬中），綿陽，川西南之嘉定（樂山），井研，青神，仁壽，筠連，高縣，以及川東之合川，江北，壁山，巴縣，開江等十八縣爲最發達。

（二）推廣區域

四川蠶絲改良推廣，雖始於民國二十三年，但當時所推廣之區域，僅爲巴縣與三台兩縣。二十四年除巴縣與潼川（三台）外，並推及江北，壁山兩縣。二十五年，四川省立南充蠶絲改良場成立後，設立川南與川東兩大蠶桑推廣區。抗戰以後，省府爲謀供給我國及同盟國需要大量生絲起見，更積極增加生產。關於增產機構，除於四川省農業改進所設置蠶絲組掌理蠶絲行政外，並成立蠶業推廣委員會（二十七年七月）設立川東，南充，西充，閬中，鹽

亭，三台與川南七個推廣區。三十一年四川省外銷物資增產委員會成立，除川東，川南兩區仍舊外，將西充併入南充稱爲南充區，鹽亭併入三台，稱爲三區。閬中及川東四個蠶絲增產區與樂山蠶絲實驗區外，更增設簡連，劍閣及達縣之南充，三台，閬中及川東四個蠶絲增產區與樂山蠶絲實驗區外，更增設簡連，劍閣及達縣三區。茲錄最近六年四川蠶業推廣區域之變遷如下。

表四　最近六年四川蠶業推廣區域之變遷

二十七年		二十八年		二十九年		三十年		三十一年		三十二年	
推廣區名稱	推廣縣份	推廣區名稱	推廣縣份	推廣區名稱	推廣縣份	推廣區名稱	推廣縣份	推廣區名稱	推廣縣份	推廣區名稱	推廣縣份
(1)川東	江巴璧合銅	(1)川東	江巴璧合銅	(1)川東	江巴璧合銅	(1)川東	江壁合銅	(1)川東	江壁合銅	(1)川東	江壁合銅
(2)南充	南充及南部一部	(2)南充	南充及南部一部	(2)南充	南充及南部一部	(2)南充	南充西充	(2)南充	南充西充	(2)南充	南充西充
(3)西充	西充	(3)西充	西充	(3)閬中	閬中蒼溪儀隴及南部一部	(3)閬中	閬中儀隴蒼溪南部三台射洪鹽亭梓潼	(3)閬中	閬中儀隴蒼溪南部三台射洪鹽亭梓潼	(3)閬中	閬中儀隴蒼溪南部三台射洪鹽亭梓潼
(4)閬中	閬中蒼溪儀隴及南部一部	(4)閬中	閬中蒼溪儀隴及南部一部	(4)三台	三台射洪鹽亭及南部一部	(4)三台	三台射洪鹽亭梓潼南部	(4)三台	三台射洪鹽亭梓潼南部	(4)三台	三台射洪鹽亭梓潼南部
(5)鹽亭	鹽亭及南部一部	(5)鹽亭	鹽亭及南部一部	(5)樂山	樂山井研青神	(5)樂山	樂山青神夾江洪雅井研眉山峨眉	(5)樂山	樂山青神夾江洪雅井研眉山峨眉	(5)樂山	樂山青神夾江洪雅井研眉山峨眉
(6)三台	三台射洪	(6)三台	三台射洪					(6)簡連	不詳	(6)簡連	不詳
(7)樂山	樂山井研青神	(7)樂山	樂山井研青神					(7)劍閣	不詳	(7)劍閣	不詳
								(8)達縣	不詳	(8)達縣	不詳

之點，除外形殊異外，前者含水份較少，後者含水份較多；前者味平淡，後者微苦。據巴志：「柘葉過實際上川省蠶農兼用柘葉為飼料者，以桑葉為主，亦有兼用柘葉者。桑葉與柘葉各種情況，詳見樂山區調查報告，不贅。該謹將桑之各種情況分述於后：

二、飼料

（一）川桑之品種及其分佈

川桑樹分佈達一百三十餘縣（指省區），就中以川南之樂山，青神，筠連，高縣，川北之三台，鹽亭，射洪，南充，西充，南部，閬中，綿陽，川東之合川，壁山，銅梁，江北，巴縣，開江等縣為最發達。所有之桑樹品種，雖不外湖桑，剌桑，嘉定桑，鼠桑數種，惟土種之中，除前述嘉定桑外，尚有二十餘種。就桑樹系統言，在樂山為白桑系；在三台為魯桑系較多；在鹽亭魯桑系最多，白桑系及山桑系次之；在閬中以魯桑系及山桑系次之；在合川一帶，魯桑系較多，山桑系甚少，壁山一帶，則以白桑系為多。

（二）繁殖

川省桑樹散佈區域既廣，而桑樹品種又極衆多，故繁殖方法，亦因種因地而異。普通情

形，湖桑繁殖，概用嫁接，剪桑育苗，多用播實，至於川桑，則行扦插。

四川蠶區

，在三台及樂山方面，除四川省外銷物資增產委員會與農專門培養桑苗運銷各地者，尚不乏人，至其他各區，桑苗圃外，蠶在則由外銷物資增產委員會供給。樂山農民所植桑樹，自行培養，現最農民繁殖桑苗，對於湖桑概用方法，概用扦插，潼川（即三台）一般嫁接法中之插接法，以實生荊桑爲砧木，而以湖桑爲接條。各地蠶農培育桑苗之技術最優者，南充又次之，至川東則大概與川南川北相，間中再次之，鹽亭最劣。

（3）栽植

四川農家養蠶，向視爲副業，且其經營方法，尚未脫離原始形式，故農家對於蠶樹之栽培，少有如江浙之整片成園者，大都植於田邊畦畔，堤岸土埂，與夫用隙地，而無凝於耕種，是以所植桑株，無一定距離。至於植樹之時灌以糞尿，或以堆肥，桑苗之根，安置舒適，覆以土壤，填實其穴部，至春分清明之間，即發芽生枝，在樂山與潼屬各縣，間有栽植成行間間種豆麥等食用作物者，然株距行距，相隔甚遠，而於園者，乃將苗端枝條削去一

（4）栽培桑樹養成形式

一定目的修剪枝條，養成一種形式以便採葉，而

民，種植桑樹，並[illegible]枝，一任自然，成爲喬木，前四川蠶業推廣委員會，有鑒及此，曾於民國二十九年，將蠶桑指導所五里以內之桑園，列爲強迫實施修整培育區段，由蠶桑指導人員，代爲除草整枝，以資模範。惟指導所設置之地方甚少，以川省蠶桑區域之廣，勢難立時普及，故川中桑園，類多老樹。此類喬木，在湖桑及川桑中之樹齡較大而生長旺盛者，每株產量約百餘斤，普通每株產量由二十斤至三，四十斤不等，其產量之多少，視樹齡，土質，施肥與夫管理之如何而異。在樂山及潼（三台）屬各縣，農民植桑，間亦有養成中幹或高幹奉式者，惟不多見耳。

川省蠶農栽植桑樹，不加剪定，而採取喬木式者，實另有原因，蓋川省桑樹，大都植於田邊畦畔住宅前後，純係利用隙地，故每株產量，務求其多，以厚收入。欲每株桑樹產量增加，則刈桑不如喬木，因此之故，農民植桑，概爲喬木形式，至於採葉管理以及病虫害之防除便利與否，初非一般農民所能顧及之問題也。

（5）培養

蠶農培養桑樹，可分耕耘，除草，培肥與整枝三方面述之。

（甲）耕耘除草　川省農民栽植桑樹，既係利用田埂土坡以及住宅前後之隙地，故對於耕耘除草，鮮有特別舉行之者。惟川省農民於田埂畦畔亦復利用種植豆麥等農作物，耕耘之時，順便即可鋤鬆桑樹附近土壤，並芟除雜草，依此而論，則四川農民對於桑樹之耕耘，每

年至少二次，即秋末播種小春作物以前整地之時，耕鋤一次。此種耕鋤方法，雖僅及土之表面而不深徹底，然一舉兩利，未始不足以助長桑樹根部之發育也。

（乙）培肥　四川蠶農在絲繭價格高昂，桑利益優厚時，栽培桑樹，頗爲注意，每於冬季施用堆肥或廐肥一次，藉使生長繁茂，惟植於間作物中者，因栽培間作物時，已施有多量肥料，故不另施。

（丙）整枝　川省桑樹既多係喬木，農民育蠶亦僅採葉而不刈條，故桑樹枝條，非但東西交叉，位置雜亂，且多雙曲不直，因此之故，日光感受不勻，而發育遂不良矣。至剪定成刈桑者，每於春蠶期末輒行夏伐，而在冬季亦行修剪，去除細小枝條及枯死部分，藉使產量增加。

由上所述，可知川農培養桑樹耕種方法，近於粗放，而不及江浙之精密。在絲繭價高昂之時，農民以樹桑養蠶，勞力不多，費時不久，而利息優厚，故對桑之培養，頗爲注意，惟一遇絲跌繭賤，則以樹桑養蠶無利可圖，非特不事耕耘，除草，整枝，施肥，反鋤而去之，改種糧食。此等情事，曾見之於民國二十一，二年絲價大跌之時，此爲川絲產量較諸往昔大爲減少之主因。今欲謀增產，首在改良桑樹品種，培育新生幼苗，及時推廣培植，藉以增加產量。

（六）優良桑苗之培育與推廣以及各地之天然要素

（甲）培育桑苗之面積

四川桑苗在樂山三台合川等地，原有民間育苗，嗣以蠶絲業失敗，幾乎終止。○二十五年四川，民國二十五年南充發良場成立後，曾大批育苗，散發省蠶絲增產五年計劃，確定以育苗爲改進蠶絲之基礎，遂擴大育苗，於萬縣，達縣，合川，遂寧，南充，三台，綿陽，劍閣等縣，設立桑苗圖十二所，總計面積約三千畝，年產桑苗約五千萬株，爲應事實需要與育苗益趨合理經濟優良嫁接苗，將嫁接苗育成年限，由三年縮短爲二年，每畝株增至一萬株，以期達到育成價廉品優量多之嫁接苗，藉供推廣之用。○目標雖屬遠大，惜以後未能按照計劃推進，三十二年春季，金川桑苗圖僅有樂山，閬中，三台，南充與合川等五處共計面積約六四四畝與二十九年三千畝比較相差遠矣。○

（乙）桑苗之推廣

川省蠶業因爲民國十九年以後，絲價低落，農民以養蠶無利可圖，多將桑樹砍伐，爲謀過去川絲之繁榮，勢須培育大量優良桑苗，推銷於民間，始於南充改良場成立之年（民二十五）。○推廣區域，逐漸普及樂山，南充，西充，閬中，鹽亭，三台與川東等各地。○最近五年（二十七至三十一年）推廣桑苗株數，共計二千六百

條萬株，其中實生苗佔百分之九五或三千五百餘萬株，嫁接苗佔百分之五或一千一百餘萬株。

表五　各區推廣桑苗株數

區別	二十七年	二十八年	二十九年	三十年	三十一年	合計
樂山	———	10,000	271,300	1,553,180	4,854,662	6,689,142
實生	———	10,000	271,300	1,553,180	4,555,942	6,390,422
嫁接	———	———	———	———	298,720	298,720
南充	———	1,020,000	899,260	1,279,190	———	3,199,450
實生	———	1,000,000	885,650	1,142,761	———	3,028,411
嫁接	———	20,000	13,610	137,429	———	171,039
西充	———	1,020,000	1,320,009	720,948	———	3,060,948
實生	———	1,000,000	1,300,000	610,348	———	2,910,348
嫁接	———	20,000	20,000	110,600	———	150,600
閬中	———	1,010,000	1,010,000	3,966,000	———	5,986,000
實生	———	1,000,000	1,000,000	3,966,000	———	5,966,000

嫁接	——	10,000	10,000	——	——	20,000
鹽亭	——	1,010,000	224,500	——	——	1,234,500
實生	——	1,000,000	200,000	——	——	1,200,000
嫁接	——	10,000	24,500	——	——	34,500
三台	——	1,020,000	214,790	1,330,500	——	2,565,260
實生	——	1,000,000	193,704	1,330,500	——	2,524,204
嫁接	——	20,000	21,086	——	——	41,086
川東	——	810,000	930,000	690,300	——	2,430,300
實生	——	800,000	900,000	650,000	——	2,350,000
嫁接	——	10,000	30,000	40,300	——	80,300
其他	——	——	429,440	——	——	429,440
實生	——	——	30,000	——	——	30,000
嫁接	——	——	399,440	——	——	399,440
總計	629,700	5,900,000	5,299,290	9,541,118	4,854,662	26,224,770
實生	629,700	5,810,000	4,780,654	9,252,789	4,555,942	25,029,085
嫁接	——	90,000	518,636	288,329	298,720	1,195,685

（丙）栽桑與天然要素

各地之天然要素，如土壤、氣候以及地勢等。在我國各地土壤尚未經過科學方法分析以前，各地栽桑應以何種品種爲適宜，最簡便之方法，莫如以各地之植物爲指標。川省各地植物生長之形態，川西南樹木，皆爲喜温暖潮濕之樹種，雜草羊齒類植物甚茂，亦可證明其氣候濕暖，土壤温潤，降雨量多。該地固有之桑樹爲嘉定桑，葉大而柔，爲蒸散水分較多之生態，是爲適應環境之現象。此區域之栽桑，須以淋雨性大，葉面平滑，或多毛，枝條直立，葉肉不太厚爲適宜，他若葉面多縐皺，淋雨性不佳，葉肉過厚，水分太多，不但不適宜該地方之生長，即對於蠶兒之發育，亦多危險。

川東亦有喜於温暖濕潤之林木，惟最喜温暖之樹種，則不及川西南之多；又川東雜草蓋竹等甚茂，亦爲其較温濕之證明；且川東桑樹之來源，多由外方輸入，必需先天的形態構造，適應此外圍之環境，湖桑中之葉肉較薄，葉片不下垂過甚者，及白桑系之油桑，白皮桑及紅皮花桑之葉片較厚者，栽植之成績皆甚佳，此外山桑系之早生種葉面多毛者，如藥桑亦可栽植。然向北至合川一帶，問葉樹則漸減少，而針葉樹則逐漸增多，爲證明由南向北，土層

由深而漸淺，土質亦由肥而漸瘠，溫氣則漸變低。在此種環境下栽桑之情形，亦因之而不同，即土層深而肥者，以成熟較早之品種爲宜，土層薄而瘠者，可栽成熟較遲之品種，湖桑中早生之紅皮種，在江北巴縣一帶，及較晚生之青皮種，在合川一帶，生長皆甚好者，即此故耳。

萬縣黃桷樹頗多，爲氣候溫濕，有時有乾旱之虞，栽桑以薄葉湖桑爲宜。

武勝一帶闊葉樹尚多，蘆竹亦茂，同時可見少數之黃桷樹，得知武勝地勢雖較北，但其氣候土壤尚溫濕肥沃，故魯桑系及山桑系之早生桑，如火桑，藥桑等，在該地栽植甚宜，白桑系之鼠桑東之佳，而湖桑之葉片太厚及下垂太甚之品種，仍不適宜。

南充一帶，地多河壩，由作物及樹木之指示，得知其環境已較溫和乾燥，故白桑系山桑系及湖桑之厚葉與下垂者，如改良鼠返，市平，湖桑中之木斗青，皆能生長甚佳，而桑園設立時，則以早生，中生，對晚生種之比例，宜較川東爲多。又該處山地林木稀少，作物之需水多者，如黃豆則不能栽植，所能栽植者，僅爲小麥，玉米與高粱等，爲該處山地土壤乾燥之證明，故該處山地栽桑，對於土壤中之水分，宜加注意。

西充及鹽亭一帶，平地頗少，依樹木（柏）及作物之指示，土地雖較南充爲瘦瘠，而溫度因山岳重疊之故，通風欠佳，桑樹多受桑木蚜之侵害。桑樹種類，除城區有數畝湖桑外，幾全

爲實生桑，亦爲土地瘠薄之證明，因實生桑可生長於瘠土，不若普通湖桑需地較肥也。但爲改進其品質起見，亦不能謂實生桑爲山地惟一可栽之桑樹，因地勢高低之關係，在高處瘠瘦之處，可栽青皮黃芽或青皮紅芽之湖桑，或白桑系之葉片厚者，如油桑，柄桑，在平地可栽山桑系之早生品種；又在潦溪場至多寶寺一帶，由樹不稀少，及土色赤褐之指示，爲酸性且粘重之土壤，不適於樹木之生存，栽桑須用廐肥及石灰，與注意防旱等。栽桑以實生桑爲安全，不妨待其長成後，再接以優良之品種。

間中平坦之地較多，由樹木（柏楝）作物（稻）及雜草（以禾本科爲多）等之指示，此乃桿草植物，氣候雨量雖不大，但屢續常有，又因地勢較北，氣候較寒。在氣候較寒與土壤濕潤之環境下，山桑系之早生品種甚適於此地之生長，魯桑系之湖桑需地較肥也。但爲存，故湖桑湯花子壓桑及其他山桑等，皆能生長良好。

三台氣候，根據林木及作物之指示，較鹽亭爲温和濕潤。栽桑以魯桑系湖桑之品種爲適宜。該處河壩上山桑系之早生桑，如鷄毛帶桑，魯桑系之湖桑，梨兒桑，及白桑系之柳葉桑等，生長雖良好，但山地以葉片較少，及厚葉之魯桑系如木斗青，青皮湖桑，與白桑系如柳葉桑等爲宜。

成都平原，由樹木（赤楊等）作物（稻藤）之指示，其土壤温潤，地下水有較高之弊，若欲栽桑，以白桑系之改良鼠返與魯桑系之紅皮湖桑及火桑等爲宜。

四川蠶絲產銷調查報告

根據上述植物分佈作爲栽桑之指示：

1. 川西南爲溫暖多雨，川北溫和濕潤，川東南部爲溫暖多濕之區，川西土地濕潤，但地下水有較高之弊。

2. 川西南栽桑，以淋雨性大，葉面平滑，枝條直立，葉肉不太厚之白桑系；川東以葉肉較薄及葉片不下垂過甚之湖桑及嘉定桑之葉片較厚者爲佳，川北湖桑栽植之問題尚小，山桑系亦甚適宜，白桑系之油桑，桷桑雖可栽植，但其他之嘉定桑，則不及川東之佳。

3. 川省栽桑，川北以平原少，山地多，各縣因地勢不同而有差異，故栽桑以地勢問題爲重：川西南土地平坦濕潤，以受氣候之影響較爲顯著（如樂山夾江洪雅等）；川東南部（江北巴縣壁山銅梁）則與川西南相似，川東北部（合川）與川北爲近。

4. 川省栽桑之對策，川西南溫暖多雨，土地肥沃，以集約的立體式增加產量爲宜，川北以氣溫較低，濕度較輕，且多爲瘦瘠之山地，適用粗放的平面式的增加產量。

三、蠶種

（1）土種與改良種

四川農民所育之蠶，種類甚多，不暇枚舉，大別之，可分爲土種與改良種二大類，前者爲農民歷年轉相傳襲未經科學方法選擇之蠶種，後者係最近數年由江浙引進之品種。土種以化性言，可分爲一化性春蠶，與二化性夏蠶二種，春季土蠶普及全川，夏蠶飼育僅限於少數

地方，如川北一帶以及川南之井研等縣。

川省農民所育之改良種，初由江浙輸入，自二十五年起，本省始設場製造。按照二十九年省府規定，各製種場所製之普通蠶種，其交雜型式暫行規定爲（一）洽桂交華六或華七及其反交；（二）沄真交華六或華七及其反交；（三）如有其他新品種，須先呈請核准後，方能製種。近年育成黃皮蠶一種，品種雖極優良，但尚有缺點，據云，種蛾產卵極少，亦有不產卵者。因此增高製種成本與大量繁殖之困難。

本省現在所推廣之改良種，飼育於春秋二季，與土種之有春蠶與夏蠶之分者不同。

川省改良蠶桑機關，提倡推廣改良種之目的，在消滅土種，藉以減輕成本，改良品質，增加產量。不過四川土種之中亦有優良者，茲略述之：

甲、根據四川蠶桑改良會之試驗，該會曾以川北土種十種爲試驗材料，以日人製造之一代交雜種（安泰交分離日一號）爲對照區，試驗結果：

（a）化性眠性比較，對照區爲一化性四眠蠶，土種爲一化性三眠蠶。

（b）蠶區經過比較，在同一環境飼育，對照區爲二九日一時，短過對照區者有土三號二七日十八時，土四號二七日七時，土五號與土七號二八日五時，與對照區相近者，有土一號二九日二時。

（c）支出桑葉一千斤，對照區收繭量爲八六斤一五兩，土三號爲八四斤一兩，土四號

爲八三斤五兩，土七號八三斤一兩，土一號八二斤九兩，土六號八二斤十兩。

（d）同宮繭百分率，對照區爲百分之二·九六，土種均小於對照區。

（c）繭之形狀與色，對照區爲橢圓白繭，土一號爲極淺黃長橢圓全黃繭，土五號爲長橢圓淡黃繭，土六號爲極長橢圓淡黃繭，土三，四號爲一端稍尖中腰微縊之長橢圓淡黃繭，土七號爲極長橢圓淡黃繭。

（f）繭層率，對照區爲百分之一七·三九，近於對照區者，有土九號百分之一七·二七，土一號百分之一六·二九，土三號百分之一六·三六。

（g）纖度比察，對照區爲二·七九三D，土種由土一號至八號均小於對照區，與對照區相等者有土九號二·七三一D土十號二·六九二D。

（h）繅折比較，土種皆大於對照區（二八八斤），相差不遠者有土四號與土五號均與土三號同（三一八斤八兩），土二號（三一二斤十兩）。

（i）長度比較，對照區繭絲最長度爲九五〇回，長過對照區者有土二號一、〇〇〇至一、一五〇回。

乙、四川一般絲廠對於土種絲之經驗記錄

（a）繅折：川西南北之上等毛乾繭，三百八十斤至四百斤可繅上等絲一担。

（b）繭絲長度：每粒繭平均爲七八二回，最長九七五回，最短四〇〇回。

（c）纖度：平均爲二・〇一至二・一一D，最粗爲二・八三D，最細爲一・四五D。

（d）強伸力：在整緒之際，江浙繭絲易於切斷，土種不易切斷。

（e）顆節：一般絲廠均謂諸桂繭絲糙毛甚重，土種繭糙毛甚少，惟土種繭中有名歪嘴繭者，糙毛亦甚多。

丙、全國經濟委員會蠶絲改良委員會馬利博士，曾於民國二十二年，考察四川蠶絲業，其所作之報告書內，亦謂四川蠶種品質，在江浙之上，益以其纖度精細，色黃而富有光澤，手觸趣味佳良，顆節寡少，清潔及勻度甚高，將來改良統一後，可爲全國冠。

據以上考察，四川土種絲質，似不亞於江浙絲，並且根據試驗結果，土種蠶繭之多數性質，皆在對照區之上，至絲量繭層率與繅折雖不及對照區之優，然差別甚微，頗有改良希望之基礎種也。

春季土蠶種略如上述，至於夏蠶土種，根據四川蠶桑改良場試驗報告，川北一帶多飼育夏蠶，其種即普通二化性種，未施以人力而自然孵化之蠶種，早者於五月三十一日即孵化收蟻，遲者至六月八日。試驗結果，在發育經過上以及繭絲品質上，均多有表現，其優點在全齡期中，雖氣溫高低無常，而各品種，始終無病蠶發生。

（2）蠶種製造

蠶種製造事業本可分土種與改良種述之，不過土種多爲蠶農自留，雖有專營製造者，但以

其規模既小，復分處於各鄉村，無法加以確切調查，故本篇所述之蠶種製造僅指改良種而言。

改良種製造，可分二大步驟：一爲原種製造，二爲改良種製造。原種製造，所以供給各個種場製造改良種之用也。茲分述之：

甲、培育原原種及原蠶種　本省改良種原由外省供給，原種更無論矣。本省自製原種，肇端於民國二十六年，製造機關，爲南充蠶絲改良場，其所用之原原種，爲洽桂，華六，華七與嬴真。二十六年完全由江蘇運來，二十七年以後，始自行培育。嗣以製種事業擴展，改良場所製原蠶種，供不應求，遂於二十九年，增設成都原蠶種製種場，兩場每年製造原種數量，達三萬張。民國卅一年，成都原種場停止作業，現在培育原種之機關，仍只南充改良場一處。該場歷年所製之原種，以二十九年二萬五千餘張爲最多，二十六年二千餘張爲最少。

表六　最近七年蠶絲改良場製造原種張數

（資料來源：南充蠶絲改良場）

	春	秋	合計
二十六年	2,009	684	2,693
二十七年	7,177	4,121	11,298
二十八年	12,000	10,239	22,239
二十九年	21,970	3,600	25,570
三十年	10,156	6,760	16,916
三十一年	2,650	6,310	8,960
三十二年	6,091	7,971	14,062

（乙）改良種（a）製種場

在該年以前，已有私人集資經營○省府以蠶種製造關係蠶絲業整個政策，決定由蠶桑改良統籌製造，禁止私人經營，凡以前已經營業者，統由該場分別接收，遂改光華私人製種場爲盬亭製種場，農惠利爲巴縣製種場，萬興因不適宜製種停辦，並改全國經濟委員會蠶絲改良委會閬中分場爲閬中製種場○二十六年十二月，省府將改良場所轄各製種場獨立經營，改爲四川省營蠶種製造股份有限公司，旋乃歸併於四川絲業公司製種部，計有南充、西充、仁和、盬亭、三台、萬安、閬中、北碚、巴縣與樂山等十個製種場○自二十七年起，省府特製定管理蠶絲業辦法大綱，規定四川絲業公司，獨家經營製造改良蠶種之人力財力有限，自二十九年秋季起，將改良種製造事業，予以開放，復准許私人經營○考二十九年以前絲公司所製之改良種，係交由省府無償散發於農村應用○至蠶種製造成本，該公司僅按每年成絲担額，每担擔任蠶種製造費五十元，不敷之成本，概由省府補助，二十九年以後，省府預算不足，蠶種補助辦法動搖，絲公司遂不敢多製蠶種，三十年，製種事業開放以後，一般商營種場，頗有風起雲湧之勢，據三十年春季統計，川省製種場，除絲公司所有者外，尚有雙桂、興隆、內江、蘇稽，川大蠶桑系實習種場，中央技專實習種場，南充職校實習種場以及四川農業改進所所辦之綿陽之樂山蠶種場○三十一年春，農改所，將其所辦及租借之種場暫停作業，三

十一年秋季以後，農民以絲價高漲，改良種需要增加，已停之場，逐漸恢復工作，亦有新添者，截至三十二年春季止，除隸屬絲公司北碚等八個種場外，尚有成都等十四個種場，似有後者壓倒前者之勢，不過就製種能力言，絲公司八個種場，每季可製種四三四、九七七張，約占總數百分之八十，其他十四個種場，每季僅可製十二萬張，約占百分之二十。

表七　四川全省各種場製種能力估計　三十二年春季

場名	製種張數	備考
北碚	75,154	三十一年春製秋種
巴縣	60,293	二十九年春製秋種
南充	32,713	〃
西充	73,740	二十九年春製春種 7,000張 春製秋種66,740張
仁和	49,981	二十九年春製春種10,688張 春製秋種39,293張
三台	45,117	二十九年春製春種15,195張 春製秋種29,922張
鹽亭	41,045	二十九年春製春種 8,687張 春製秋種32,358張
閬中	56,934	二十九年春製春種32,034張 春製秋種24,900張

四川絲業公司種場

	9成	都	6,000	三十二年春佔計數字
	10來	江	4,000	,,
其	11綿	陽	4,000	,,
他	12萬	安寺	10,000	,,
私	13興	隆	10,000	,,
	14雙	柱	10,000	,,
人	15涪	濱	13.000	,,
或	16福	民	15,000	,,
	17內	江	5,000	,,
機	18中央技專		11,000	,,
關	19川大農學院		5,000	,,
	20南充高蠶職		7,000	,,
種	21蘇稽種場		15,000	樂山實驗區（三十一年秋製春種）
場	22女蠶校		5,000	三十二年春佔計數字
			554,977	

（b）製種之量　四川自設場製造改良蠶種以來，其歷年所製之蠶種，以二十五年二萬九千餘張爲最少，此後逐年增加，以二十九年七十三萬餘張爲最多，三十年以後，忽趨減少，三十一年僅製造四十三萬餘張，約及盛時十之六。

改良種製造時期，每年分春秋兩季製造。春季所製之種分本年秋季用與次年春季用兩種，而秋季所製者概供次年春季用，換言之，本年春季所育之蠶種，有爲上年春季製造者，亦有爲上年秋季製造者，而本年秋季所用之種則爲本年春季所製造。春種與秋種之比例，二十七年以前，春種皆超過秋種，二十八年以後之情形則相反，尤以三十年以後爲最，蓋二十九年春季以前，川省推廣改良種之方法，係採取無價配發制，二十九年秋季以後，改爲按價出售。照價出售辦法，影響於秋種者小，影響於春種者大，因秋蠶農民無法自己留種，若不向統制機關購買，即無法飼育秋蠶，春季則不然，除去政府所統制之改良種外，尚有農民自留之土種，甚至有將其春季所育之改良蠶，亦有自行留種者。春季改良種自改爲按價出售以後，因受農民自己留種之抵制，產量日趨減少，理有固然也。農民何以不能自留秋蠶種，因受天時之限制，即無冷藏設備之故。

表八　最近七年四川全省各種場製造改良種張數

（資料來源：四川省外銷物資增產委員會與樂山蠶絲實驗區）

	春製春種	秋製春種	小計	春製秋種	總計
二十五年	15,634	13,536	29,170	—	29,170
二十六年	7,519	58,428	65,947	44,841	110,788
二十七年	126,352	214,507	340,859	193,353	534,212
二十八年	82,123	214,838	323,961	334,747	658,708
二十九年	101,093	237,127	338,220	400,755	738,975
三十年	—	276,599	276,599	448,382	724,981
三十一年	8,196	166,898	175,094	260,000	435,094

（3）推廣數量

江浙改良蠶種推廣及於四川，始於民國二十三年全國經濟委員會蠶絲改良委員會派員來川設立蠶桑指導所於巴縣蔡家場，此後推廣區域逐漸闊大，蠶種推廣數量，亦即逐年增加。最近五年所推廣之改良種，雖以三十年六十九萬餘張為最多，惟是年春季因農民留有土種，改良種照價發售不易，中途復改為無價配發，然因為時已晚，犧牲蠶種不少，至於秋季雖將已製之改良種，完全散出，然農民因絲價低落未加飼育者亦不少。至於二十七年推廣蠶種超過本省製造數量甚多之原因，由於該年推廣數量中，含有一部份由江浙運進者。

四川蠶絲產銷調查報告

改良蠶種飼育於春秋兩季，最近五年推廣數量，春季多於秋季者僅一年（二十七年），其餘各年，均爲秋季超過春季。春季不易推廣之主因，由於農民留有土種。至於二十七年春種推廣較多之原因，由於該年以前，春種已推廣，而秋種尚在試育期間也。

表九　最近五年春季與秋季推廣改良蠶種數量之比較

年別	春種 張數	春種 品總計%	秋種 張數	秋種 品總計%	總計 張數	總計 %
二十七年	309,976	62	191,535	38	501,511	100
二十八年	282,241	47	313,415	53	595,656	100
二十九年	293,520	43	373,624	57	667,144	100
三十年	304,665	44	388,857	56	693,521	100
三十一年	226,160	47	254,705	53	480,865	100

四川改良種推廣區域，經過數年之提倡與推廣，雖普及二十六縣，然就川南，川北與川東三大蠶絲區域言，實以川北居首位，川東次之，川南再次之，其他各縣甚少。

種與改良種二類，夏季所育者皆爲土種，秋季所育者咸爲改良種。考本省農民每年育蠶次數最多者爲三次，分別於春夏秋三季舉行之，春季所育之蠶，現在本省農民育蠶，以春季爲最盛，因爲在改良種普及之區域，農民所育之蠶，亦有土種，改良種的限制，無法普及尚未推廣之區域，則有土種；次爲秋季，其所以不及春季繁盛者，因受改良種，僅限於少數縣份，如川南之井研，與川北之南充西充等縣。

四、育蠶與指導

（1）育蠶次數與季節

川省農民每年育蠶次數最多者爲三次，分別於春夏秋三季舉行之，春季所育之蠶，現在本省農民育蠶，以春季爲最盛，因爲在改良種普及之區域，農民所育之蠶，有改良種，亦有土種；次爲秋季，其所以不及春季繁盛者，因受改良種的限制，無法普及尚未推廣之區域，更無土種以補其不足；至於夏蠶，飼育之範圍甚小，與川北之南充等縣。

（2）農民育蠶須要指導之原因

川省農民育蠶，已有極長久的歷史，根據過去的經驗，逐年加以改善，似無設立專門機關從事指導之必要，不過，現在川省振興蠶業之方法，除改良桑樹品種，增進製絲技術，改善運銷方法外，則以改良種代替土種爲目的。惟土種與改良種之性質不同，前者經過多年飼育，已能適應本省之天時氣候，後者新由江浙輸入，非一時可以適應本省之環境，如何使農民飼育改良種而不失敗，此應根據科學方法加以指導者一。

川省農民養蠶多視爲副業，過去飼育土種，多屬慢不經心，催青之不合科學方法，蠶之

發育不齊，給葉之不按時與次數之不一定，有桑則飽食，無桑則忍飢，至於蠶具之不合，室內之空氣，光綫，溫度與濕度等之無標準，在在均影響於蠶體之健康，在種已視爲家常便飯，養成一種刻苦耐勞之身體，故其性格遲緩，改良種則不然，或冷或熱，飢寒不時，均足以損其健康，飼育苟不得法，此應加以指導者三。

過去農民飼育春蠶或夏蠶，雖有相當經驗，然對於飼育秋蠶則毫無可供觀摩之資料，若政府提倡秋蠶，值散發改良種而不加以指導，由農民自行試育，勢必勞力多而成功少，此應加以指導者三。

提倡農民改育改良種，應加以指導之理由，已如上述。○至於飼育土種，據民國二十二年意大利養蠶協會會長馬里博士調查報告，謂川省蠶農養蠶，（一）任所育蠶兒當風，不加保護；（二）將所育一二三齡之蠶兒雜於竹框中放在日光下曝晒，此兩種不良惡習，釀成空頭病，黃漿病，腐病等，其損失程度，幾達總損失的百分之八十五。○在改良種尚未足以替代土種以前，對於農民飼育土種之方法，亦有加以糾正之必要，此其四。○

根據以上四點，可知川省農民不論飼育改良種或飼育土種均有應用科學方法加以合理的指導之必要。○

（3）指導機構

本省對於農民栽桑育蠶，設立正式指導機構，始於民國二十三年前全國經濟委員會蠶絲

改良委員會派員來川設立四川蠶桑指導所於巴縣蔡家場與潼屬三台縣。二十四年除三台巴縣兩指導所，繼續進行外，並於江北壁山兩縣，各設一所，每所設指導員一人，助理指導員二人。二十五年四川省立蠶桑改良場成立，除接辦前全國經濟委員會蠶絲改良委員會所設之蠶桑指導所外，並於南充設立蠶桑指導所六所，西充二所，監亭與儀隴各一所。二十六年秋，該場奉命改爲四川省蠶桑改良場，於川東北碚重置蠶桑推廣區，下設指導所十所，分配於江巴壁合銅等五縣；川北區於南充、西充、鹽亭，設立直轄指導所十二所；川南區於青神縣設立直轄指導所一所。二十七年春，該場復奉命增設川南川北兩推廣區，於川南樂山，青神，井研三縣，設立指導所三所；於川北南充、西充、南部、鹽亭、三台、射洪、閬中、蒼溪、儀隴等縣，設立指導所二十九所。同年七月，四川省蠶業推廣委員會成立，過去該場所兼之全省蠶桑推廣指導工作，遂由該會承辦。惟該會所主持者，僅限於川北與川東兩區，至於川南，則由樂山蠶絲實驗區負責指導。

三十一年四川外銷物資增產委員會成立，接辦前蠶業推廣委員會工作，三十二年春該會將川東南充三台與閬中四區之指導工作，委託四川絲業公司試辦，下川南區則委之中央技藝專科學校辦理，上川南區仍由樂山蠶絲試驗區指導，該會則直接辦理劍閣與達縣二區。

歷年所設之蠶桑指導所以二十九年九十六所爲最多，該年以前年有增加，三十年以後，年趨減少。

表十一　最近八年各區所設之蠶桑指導所

區別	25年	26年	27年	28年		29年	30年		31年	32年
				春	秋		春	秋		
川東	2	—	15	7	7	17	12	12	8	6
南充	6	—	8	10	11	10	10	10	15	15
西充	2	—	12	13	13	13	12	12	—	—
閬中	1	—	8	13	18	18	16	16	9	9
鹽亭	1	—	10	13	13	13	12	12	—	—
三台	1	—	7	8	11	12	12	13	15	14
樂山	—	—	3	6	9	13	13	17	9	22
計	13	23	63	70	82	96	87	92	56	66

資料來源：四川省外銷物資增產委員會與樂山蠶絲實驗區。

（4）改善家蠶飼育法

本省蠶農育蠶之方法需要指導改善者雖甚多，但觀歷年各指導所之主要工作，大致可分

爲蠶具蠶室消毒，共同催青，稚蠶共育，與養蠶示範等，茲分述之：

（甲）蠶具蠶室消毒　川省農家育蠶純屬祖傳土法，通常所謂蠶室，即平日之住所，對於住所環境固不消毒，即對於育蠶器具，亦甚少注意其清潔，以致病毒傳染收成不佳者，比比皆是。本省蠶桑機關有鑒及此，於蠶季將開始之際，特向農民說明消毒與不消毒之利害，教以利用石灰水洗滌蠶室蠶具，或利用日光消毒，處處力求經濟，簡便易行，故蠶農多採用之，至於雅蠶共育室所用之消毒藥品，則有採用福爾馬林者。

（乙）共同催育　本省蠶農催青，多將蠶種懷諸身上，或置於被蓋之下，使其孵化，因爲溫度無標準，蠶卵孵化至不齊一，孵化之日期，更不可預期，爲提倡催青科學化起見，凡由各指導所配發改良種之區域，概行共同催青，多實行於春季，至於秋季，則以天然溫度甚高，不須加溫，蠶種即可孵化也。

（丙）稚蠶共育　稚蠶體弱，若不嚴密注意，則易罹疾病，故影響蠶蘭之收成極鉅。本省蠶桑指導機關，鑒於各地蠶農育蠶設備之簡陋，特提倡稚蠶共育，自收蟻起至三齡止，概由指導所派員負責指導管理，然後再分發於蠶農。稚蠶養育室，多選擇蠶戶中之房屋比較適宜者借用之，或修葺公共場所之房間，使合乎稚蠶共育之用。至飼育稚蠶所需之

用費以及飼料等，則按照參加蠶戶育蠶之多寡，依比例分攤之。此種養蠶方法，雖可視爲合作養蠶之先驅，惟草創伊始，復無共育桑園供給飼料以及鄉村交通之不便，共育頗感困難。又稚蠶共育僅限於春期一季，至於秋季，因溫度甚高，若實行稚蠶共育，則桑葉由各戶摘送，易於乾枯，反不如分戶飼育，由蠶桑指導機關，分別加以指導爲宜。

（丁）養蠶示範　養蠶示範之目的，在以育蠶新方法，具體的介紹給民衆，藉示育蠶技術特優者，可立於不敗之地位。養蠶示範之農家，係擇技術優良與地點適宜者，作爲示範蠶戶，使附近蠶戶，前往參觀，以收相互觀摩之效。示範蠶戶設立地點，分佈於合川、南充、西充、閬中、鹽亭、三台與樂山等七區。民國二十七年示範蠶戶六六二家，共育改良種一，〇〇四張，每戶平均飼育改良種一張半；二十八年示範蠶戶增爲一、二四四戶，共育改良種三、四五二張，每戶平均飼育改良種三張；二十九年示範蠶戶減爲三九二戶，共育種二、〇二二張，每戶平均飼育改良種五張。

示範蠶戶歷年育蠶之成績，每張蠶種平均產繭量，二十七年爲一一．二〇至一五．二〇公斤，二十八年爲一一．六〇至一五．〇九公斤，二十九年爲一〇．〇〇至一四．一〇公斤，與普通蠶戶每張種平均產繭約六公斤者，相差至鉅。

表十二　最近三年各區示範蠶戶家數與養蠶成績

區別	二十七年			二十八年			二十九年		
	戶數	飼育改良種張數	每張改良種平均產繭量(公斤)	戶數	飼育改良種張數	每張種平均產繭量(公斤)	戶數	飼育改良種張數	每張種平均產繭量(公斤)
合川	46	143	14.80	130	480	11.60	108	751	10.00
南充	24	100	15.20	105	269	14.60	29	446	12.30
西充	64	261	11.50	77	237	13.70	98	382	12.00
閬中	42	317	11.90	90	270	12.00	—	—	—
鹽亭	446	126	15.10	557	1.812	15.09	50	65	14.00
三台	40	57	11.20	177	314	14.20	107	378	14.10
樂山	—	—	—	8	70	14.80	—	—	—
總計	662	1.004	—	1.144	3.452	—	392	2.022	—

資料來源：外銷物資增產委員會與樂山蠶絲實驗區

改善家蠶飼育方法，除上述者外，尚有採桑，給桑、除沙、擴坐、眠起、上簇、收繭等之合理的指示，不過以川省蠶桑區域之廣，蠶戶之散處鄉村，加以交通不便，蠶農之能得蠶

桑指導機關派員前往指導者，只限於附近區域，據樂山蠶絲實驗區統計，民國二十八年春季農民所育之改良種，經過該區派人指導者，僅佔發出總蠶種量百分之二二．一，其餘百分之七七．九仍由農民用舊法飼育，秋期受指導之蠶戶雖增至百分之三十，但未能予以指導者仍佔百分之七十。

五、蠶繭

（1）種類

本省蠶繭之種類頗多，因各人之觀點不同，分類之方法亦異。就蠶種引進之先後言，可分土種繭，改良種繭（以下簡稱土繭）與改良種繭（以下簡稱改良繭）二類，就出產季別言，可分春蠶繭，夏蠶繭與秋蠶繭三類。土繭之顏色分淡黃、土紅、淡綠以及純白等，而改良繭一律爲白色。又春季土繭顏色雖複雜，而夏季土繭則一律爲白色，由是可知春蠶之顏色種類繁多，而夏秋繭之顏色，一律爲白色。

次就繭之形狀觀察，改良繭多爲橢圓形，而土種繭則有長橢圓形，圓錐形，筆桿繭，梭子繭，紡錘繭，歪嘴繭以及各種束腰繭等。

（2）品質

蠶繭之優劣，關係絲之產量與品質至鉅。改良繭與土繭比較，前者顆粒大，繭層厚，出絲量多；後者顆粒小，繭層薄，出絲量少。惟就纖度之粗細與強伸力之大小言，土繭則在改

良蘭之上。土蘭與改良蘭之品質雖不相同，但土蘭之中有優劣，以淡黃爲最上，白色最言土蘭，就形態言，其中以箬桿子蘭與歪嘴蘭爲最優，就顏色言，春蘭較夏蘭爲優。次言改良蘭，其中顆粒大，蘭層厚者爲上選，反之則爲劣等。此種區分，僅可視爲極其粗略者，蓋普通將蠶蘭分爲絲蘭與屑蘭二類，所謂絲蘭，係可以繅絲者，而屑蘭則否。絲蘭之中，可分爲頂號，頭號，二號，三號等，分類愈多，繅絲的品位愈高。屑蘭之中，有圓宮，穿頭（即蛆蘭），爛蘭，柴印，畸形，水黃，薄皮四種，尚可繅取下等生絲，其餘幾種，乃絕對不能繅絲。不過其中柴印，畸形，黃斑，薄皮等。由此可知不論土蘭或改良蘭，凡絲蘭多，屑蘭少者，便是好蘭。再進一步言，絲蘭之中，頂頭號多，二三號少者更好。此外尚有應加注意者，即蘭粒大小均勻者好，不均勻者壞，束綑細，絲身良，束綑粗，絲身糙。用手將光蘭掏拌後提起，絲頭多，累累成串，蘭色清白者解舒必良，反之，蘭色暗滯，蓬頭小，提起不能成串者，解舒必不良。屑蘭之中尚有一種悶山蘭，即當老蠶上簇時，適遇天雨，空氣潮濕，蠶戶既不用火加溫，又不開窗通氣，以致將蘭悶壞，此種蠶蘭，表面上雖不壞，但其中屑及裏層，已經發霉，若不但不易繅絲，甚至有不能繅絲者。

蠶蘭之中尚有所謂毛腳蘭與殭蠶蘭者，前者蘭色嫩白，抄在手內，感覺蘭身重，搖動時，蛹身振動，似有粉狀，搡動時，其聲如乾蘭。此二種蘭

，繭身重，而出絲量少，俱非佳繭。

（3）殺蛹

老熟蠶上簇後，經過二晝夜，便將化。化蛾之時期，雖視氣溫而定，但最多不能再隔十二、三天，所以殺蛹體硬化之後與未化蛾之前，蠶過早則有出蛆出蛾的弊害。

殺蛹的方法，有蒸殺法，加熱殺法，藥劑法，日晒法，冷藏法等等。本省殺蛹的方法，則有蒸殺法與日晒法三種。現在川南與川東殺蛹的方法，概爲加熱燥殺法，將鮮繭放入炕灶內，焚火加熱，使熱空氣交流於炕內，通過繭層，接觸蛹體，將蠶蛹殺死；川北方面，殺蛹方法，一般蠶農所用者爲蒸殺法與日晒法，而一般絲廠所用者，則爲加熱殺法。所謂蒸殺法，即用沸水將蠶蛹蒸死，至於日晒法，係殺蛹法中之最簡便者，即將蠶繭直曝日光將蠶蛹晒死。

（4）乾繭

乾繭的方法，有高溫乾燥法，藥品法，機械法及自然乾燥法等。本省所採用者，爲高溫乾燥法與自然乾燥法兩種。前者爲一般絲廠及少數蠶絲產銷合作社所採用；後者爲川北一般蠶農所用之方法。高溫乾燥法所用之器具，爲炕灶，炕灶分機器及土灶二種，其餘概爲土灶。

乾蘭的程度，有全乾，半乾，幾成乾，過乾等分別。全乾可久藏不變質，成乾約七成乾。半乾與幾成乾，因爲一時鮮蘭多而炕灶少時用之，或本不必長期貯藏時用之。乾蘭的程度，與繅絲工程的大小有關，幾成乾或半乾蘭的繅絲量較多，解舒亦易，過乾者，有損絲質，煮繭繅絲，均甚困難。

（5）產量

四川蠶蘭產量，根據民國二十四年川絲整理委員會調查估計，全省年產土蘭（鮮蘭）四七八、〇〇〇、〇〇〇公斤，其中以三台區居首位，次爲樂山，萬縣，南充，閬中，合川，重慶等區。各區所轄之範圍及產量，略如下表：

四川各區蠶蘭產量（民國二十四年）

區別	所轄各縣	產量（鮮蘭）斤
三台區	三台、鹽亭、梓潼、中江、羅江、綿陽、安縣、綿竹、什邡、德陽、金堂、新都、廣漢、成都、華陽、溫江、崇慶、新繁、郫縣、灌縣、崇寧、彭縣、新津、雙流、金馬、新場、簡陽、資陽、仁壽、井研、犍爲、樂山、峨眉、夾江、洪雅、青神、眉山、丹棱、彭山、青衣、名山、蘆山、雅安、榮經、天全、蘆山、寶興、滎經、天全、蘆山、寶興、滎經、天全、蘆山、寶興、滎

考川絲整理委員會所調查之產量，完全爲土繭。民國二十五年以後，改良蠶種逐漸推廣，四川蠶繭產量，除土繭外，尚有改良繭。

歷年改良繭產量，雖無紀載可考，然可根據改良種推廣數量，與每張改良種平均產繭量推算而得。每張改良種平均產繭量，據表十四所示，區與區不同，年與年亦有別。就民國二十八年與三十一年言，二十八年春期以閬中區平均每張產繭八・六四公斤爲最優，川東區最劣・僅四・四公斤，秋期以樂山區一〇・三四公斤爲最優，仍以川東區三・六公斤爲最劣。三十一年情形，大致與二十八年同。春季與秋季比較，歷年秋季均較春季爲優者爲樂山區；春季優於秋季者，有南充，西充，與閬中三區；至於春秋兩季收成無一定標準可尋者，則有鹽亭，三台與川東三區。

表14　最近四年每張改良蠶種產繭量

單位：公斤

	二十八年		二十九年		三十年		三十一年	
	春期	秋期	春期	秋期	春期	秋期	春期	秋期
樂山	6.56	10.34	7.68	13.19	6.92	10.20	6.53	9.38
南充	6.72	6.34	10.04	5.06	10.15	6.83	8.04	5.77
西充	8.30	4.80	5.95	5.22	7.10	6.40		
閬中	8.64	4.37	7.70	4.46	4.70	6.66	7.01	5.16

鹽亭	6.24	4.86	6.30	7.00	4.98	9.91		
三台	6.09	5.18	5.60	8.17	3.05	13.20	5.37	8,05
川東	4.40	3.60	3.60	5.30	2.30	5.90	3.41	4.93
平均	6.70	5.60	6.69	6.91	5.61	8.44	6.25	6.73

附註：1. 資料來源：外銷物資增產委員會與樂山蠶絲實驗區

2. 三十一年產額量除樂山外其餘各地概爲前三年平均數

最近四年全川改良蠶種產量，以三十年四百九十餘萬公斤爲最多，次爲二十九年四百四十餘萬公斤，三十八年與三十一年產量，各約四百六十餘萬公斤。

表15 最近四年全川改良蠶產量估計

單位：公斤

	二十八年	二十九年	三十年	三十一年
川南(樂山)	316,370	603,830	328,853	368,404
春	130,200	207,267	110,318	179,019
秋	186,170	396,563	218,535	169,385
川北	2,792,260	3,248,363	3,310,726	2,259,870

春	1,626,839	1,521,975	1,369,310	1,083,535
秋	1,165,421	1,726,388	1,941,416	1,171,335
南充	1,085,040	1,228,157	1,567,447	942,417
春	598,613	625,222	739,249	487,787
秋	486,427	602,935	828,198	454,630
閬中	746,773	745,730	676,229	664,580
春	509,535	418,741	274,311	406,580
秋	237,238	326,989	401,918	258,000
三台	960,447	1,274,476	1,067,050	652,873
春	518,691	478,012	355,750	194,168
秋	441,756	796,464	711,300	458,705
川東	405,067	423,231	373,930	399,950
春	183,581	170,352	116,141	153,450
秋	221,486	252,879	257,789	246,500
其他	——	7,650	651,088	——
春	——	201	22,468	——

秋	7,449	628,620		
計	4,283,074	4,665,597	3,038,224	
春	1,899,795	1,618,237	1,412,004	
秋	2,383,279	3,046,360	1,607,220	

附註：本表數字係根據各區推廣改良種數量與各區歷年每張種平均產繭量推算而得

川省最近四年改良繭產量，略如上述。至於土繭產量，根據此次調查估計，年產約八、六〇一、二八九公斤；另據曹吳柏等估計，三十一年土繭產量，約八百萬公斤，與本處數字，雖相差不遠，但就分區而論，相差甚鉅者，有南充區與川東南區。考南充區包括南充與西充二縣，爲四川蠶絲改良場所在地，亦爲四川絲業公司繅製改良絲之大本營，歷年推廣改良種，據南充推廣區金主任報告，該區所發改良種，曾一度超過土種甚多，二十九與三十兩年，改良種與土種之比例，約爲七與三之比；嗣以改良種產量減少，不敷分配，土種始略增加，但尚無超過改良種之事實。最近數年改良繭平均產量約一百二十萬公斤，土繭約在一百萬公斤左右，似不能如曹君等估計，土繭多至三百六十萬公斤。次就川東南論，曹君等雖未將轄區明白指出，然必包括樂山區域無疑。樂山區農民，因爲習以柘葉飼育土蠶，而改良種則否，此爲該區土繭超過改良繭甚多之主因，今曹君等估計川東南兩區之土繭產量，僅一百二十萬斤，似乎過少。茲錄本處調查與曹吳柏君估計之數字如下：

表16　四川土蔴產量　單位：公斤

區別	最近四年平均（本處調查估計）	三十一年產量（曹吳柏等估計）
三台	2,386,460	2,400,000
南充	1,100,000	3,600,000
閬中	800,000	800,000
川東南	4,314,829	800,000
川東	960,000	———
樂山	3,010,189	———
筠連	344,640	———
總計	8,601,289	7,600,000

附註：1. 本處調查估計數量三台南充川東與樂山四區錄自以下各章調查報告

2. 閬中區數字借用曹吳柏君估計數

3. 筠連區數字錄自戚隆乾君川南六縣蔴業調查報告

公斤，共計爲一二、七八五、四〇二公斤（概以鮮繭計）。其中有數點值得注意者：

（一）土繭約占三分之二，改良繭僅占三分之一。（二）改良繭數量可爲全省產量之代表，而土繭則否，蓋前述土繭，僅爲三台等數處主要產區之產量，未能概括全省，譬如現在所謂川東區，僅包括合川、江北、巴縣、銅梁、璧山等數縣，而萬縣不與焉。

六、蠶絲

（一）種類

我國蠶絲分類，根據全國生絲統銷暫行辦法，將生絲分爲改良絲與土絲二類。二者之區別如何，惜該暫行辦法未加說明，根據此次調查所見，改良絲與土絲之可能區別有二：（一）爲根據所用之原料加以區分，凡用改良繭繅製之絲，稱之爲改良絲；（二）爲根據加工技術加以區分，凡利用新式機械繅製之絲，稱之爲改良絲，實際上與成都等生絲市場上所見之絲，亦有稱爲改良絲者，前述改良絲之性質迥異，即其所稱之改良絲，係將前述土車所繅製之蘇花絲，改其形式爲炮把絲，此種形式上的改良不能謂之爲真正改良絲也。）此兩種區分方法，似以後者比較適宜，不過，普通多根據蠶繭加以區分，亦有其可持之理由，第一、蠶繭既有改良繭與土繭之分，利用改良繭製造之絲，稱之曰改良絲，利用土繭製造之絲，稱之曰土絲，誰曰不宜；第二、過去政府規定改良繭，必須售與四川絲業公司，不得自行烘繅，或售與他人，又

以絲公司係合併各家機械繅絲廠組織而成，而土蚊與改良蚊均用機械繅製，此爲改良蚊與土蚊不易區分之主因。

考四川蠶絲分類，在新式機械繅絲廠未設立以前，僅分爲水絲與火絲二類。前者指細絲而言，後者爲粗絲之別名。然亦有以產地命名者，例如產於三台者，謂之潼川絲，產於綿陽者，謂之綿州絲，產於合川者，謂之大河壩絲，則極其複雜，茲爲敘述方便計，權分爲土絲，直繅絲，揚返絲，搖經絲與紡經絲等數種分述之：

（甲）土絲　此種絲，乃指純用土法繅製之絲，絲甚粗，繅製時，遇有斷頭，概不接連。絲之顏色，黃白各色均有，但以黃色爲最多，土絲因爲結束之形狀不同，普通分爲麻花與炮把二類。前者多以二百兩爲一把，結束後，不必絞緊，如髮辮狀；後者每把結束後，不必絞緊，僅相互連接而已。

（乙）直繅絲　直繅絲雖有木車與鐵機之分，但僅係工具材料與動力來源略有不同，而繅絲之手續與方法則一也，其與揚返絲惟一不同之點，爲未經過複搖手續。

（丙）揚返絲　揚返絲亦名再繅絲，係利用直繅絲爲原料，經過複搖手續製成者。此種絲普通分爲廠返與雜返二類。前者爲絲廠，按照新式繅絲方法製成者，後者爲一般小絲廠以次等前繅製而成，又以其資本不足，產量甚少，或向他廠購入一部份，再行複搖，所繅之絲

，多爲東拚西湊，雜組而成，故名。

揚返絲以繅絲工具不同，亦可區分爲鉄機揚返與木卓揚返二類，然在蠶絲市場上，更有以牌號命名者，例如烈馬、壽星、三鳳、雙鳳、壽祿、奎星、與金星等，其中以烈馬牌爲最著名。

（丁）搖經絲　此類絲係以土造大車絲爲原料，再經紡製而成，與揚返絲之以新方法繅製之絲爲原料者不同。

由上所述，可知土絲與直繅絲，均以蠶繭爲原料，而揚返絲與搖經絲，係以初步繅製之絲爲原料。如以繅製方法區分，土絲與搖經絲，均沿用土法，而直繅絲與揚返絲，係採用新法。

（2）各種絲之品質與產地

四川各種絲之優劣，尚無標準品級可言。根據一般絲織業之經驗，認爲土繭絲扯力強，不易切斷，而改良繭絲之強伸力則比較脆弱。此種說法，在大衆觀點上，雖屬正確，然在專家方面，則另有解說，因同一條份之生絲，需要改良繭六粒者，土繭則需八、九粒不等，因此每顆改良繭之纖度較粗，而土繭絲則較細。同一條份之絲，組織分子多者強伸力大，組織分子少者強伸力弱，此爲一定之理，但無損於改良繭之優點也。

絲之優劣，除上述強伸力外，尚可依照繅絲工具與方法區分，即揚返絲優於直繅絲，直

繅絲優於搖經絲，而搖經絲復優於土造大車絲。

各種絲之產地，鉄機廠絲僅產於少數地方，如川南之樂山與筠連，川北之三台與南充，川東之重慶。木機小車絲產量最多者，首推三台，次爲南充，閬中與樂山。土造大車絲，雖普及全川，然以川東爲最多，次爲川南與川北等區。搖經絲曾風行於川南川東與川北等地，然自中緬交通斷絕後，僅產於少數地方，如成都三台等地，專供內銷織緞之用而已。

（3）絲廠

四川繅絲，向用土法，全省土造大車最多時期，曾達三萬具以上，以三台數逾五千爲最多，次爲南充重慶閬中與樂山各地。光緒三十二年，重慶絲商劉潤泉，設改良絲廠於潼川，（即今之三台）是爲四川新法繅絲的濫觴，但使用機械繅絲，則始於陳宛溪氏於三台萬安寺所創設之裨農絲廠。改良繅絲的方法，初仿上海直繅式，民國十年間，始漸改用再繅式，惟以交通不便，設置新式機械費用頗鉅，在四川絲業未衰落（民二十年）以前，全川機器絲廠，計有二十家，繅絲車六千二百四十部，分佈於川南之樂山筠連，川北之三台，南充，川東之江津，重慶，巴縣，江北與萬縣等地。

表17　四川絲業最盛時期機械絲廠分佈概況

（據江蘇四川省之主要物產生絲篇與張肖梅等四川經濟參考資料）

廠名	廠址	成立時期	車別	車數
川南				
華新	樂山	民國三年(1914)	直繅絲車	360
鳳翔	樂山	民國十年(1921)	,,	240
騰川	筠連	民國十九年(1930)	,,	160
川北				
裨農	三台	宣統二年(1910)	,,	300
德合	南充	民國十五年(1926)	再繅絲車	500
同德	,,	,,	,,	498
六合	,,	,,	,,	444
川東				
几江	江津	民國十三年(1924)	,,	300
同孚	重慶	民國六年(1917)	直繅絲車	336
謙吉	,,	,, ,,	,,	256
天福	,,	宣統二年(1910)	,,	312
善順	,,	民國三年(1914)	,,	324

華新	,,	民國七年（1918）	再繅絲車	256
同泰	,,	民國十二年（1923）	,,	240
蔵川	,,	宣統三年（1911）	,,	470
麗華	四縣	民國十三年（1924）	,,	266
大有	,,	民國二年（1913）	,,	414
大江	江北	民國十四年（1925）	,,	284
日新	萬縣	民國三年（1914）	直繅絲車	160
萬象	,,	民國十四年（1925）	,,	120
				6,240

合計

現在全川各地絲廠因爲繅絲工具與方法之不同，約可分爲機械絲廠，改良木車絲廠，土造大車絲廠，改紡絲廠與紡經絲廠等四類，茲分述之：

（甲）機械絲廠

機械絲廠，多簡稱爲絲廠，機械運轉時，概利用動力，全川現有八大絲廠，絲車三、二一二部，分佈於川南、川北與川東三區。上述八家絲廠，屬於四川絲業公司者五廠，絲車二、六一二部，屬於其他絲商者三廠，絲車六百部。前者約占百分之八一，後者僅占百分之十九。不過絲公司五廠之中，其因原料不足，未能開工者，有第三廠。樂山華新絲廠，原爲絲

公司第六廠，以原料不足，迄未開工，民國三十一年，租與樂山蠶絲實驗區，該區將其加以修葺，三十一年開車一百二十部，三十二年增至二百四十部。鳳翔原有絲車二百四十部，現僅開工二百部。

表18　四川機械絲廠現狀

（民國三十二年春季調查）

廠名	廠址	車別	車數	備註
川南				
華新	樂山城外	再繅絲車	240	原爲絲公司第六廠現由業主贖回
新鳳翔	樂山城外	直繅絲車	200	即鳳翔絲廠
騰川茂記	筠連	直繅絲車	160	二十七年由茂恆租二十八年由其收買故加茂記二字
川北				
四川絲業公司第五廠	三台萬安寺	直繅絲車	280	前稗農絲廠
四川絲業公司第二廠	南充城外	再繅絲車	944	合併前同德與六合二廠而成
四川絲業公司第四廠	南充城內	再繅絲車	500	前德合絲廠
川東				

四三絲業公司第一廠	重慶磁器口	再繅絲車	552 民廿七由天富華康兩廠改組而成
四三絲業公司第三廠	重慶磁器口	再繅絲車	336 前同孚絲廠
總計			3,212

（乙）改良木車絲廠

改良木車絲廠，亦名小車絲房，係採用新法繅製生絲者。繅絲車位，以三、五部，十餘部或二十部絲車爲一連，以手搖代動力，其繅絲方法與手續，與鉄機絲廠同。此種絲廠，最初設立於三台，嗣後各地爭相模仿，逐漸普及全川。現在全川改良木車，約有一萬七千餘部，其中以三台擁有絲車一萬三千餘部爲最多，約占全川百分之七九，次推南充一千四百部，樂山七百部，西充六百部與井研三百部等。由上所述，可知全川改良木車絲廠，以川北爲最多，川南次之，川東最少。此項數目，係根據各方有經驗者估計而來，至於確實車數與廠家，則有待於清查。

表19　四川改良木機繅絲車估計

民國三十二年

地名	絲車部數	備考
三台		
樂山	700	

井研	300	
眉山	50	
犍爲	40	
青神	20	
洪雅	20	
川北		
三台	13,400	包括鹽亭射洪兩縣鄰近三台邊境之車房
綿陽	250	分散於魏城附近各地(根據貿易委員會估計)
南充	1,400	絲車部數較多之車房多位於城內絲車部數少者多分散於鄉村
西充	600	規模稍大之車房多位於城內與槐樹場
川東		
合川	60	位於大河壩與涼亭子
其他	240	包括閬中及下川南各地(根據貿易委員會估計)
	17,080	

資料來源：叢集以下各章之報告數字，非本處調查者，已於備考內註明

土造大車絲廠，亦稱土絲坊，絲車轉動，以脚踏爲運轉動力，繅時遇有斷頭，概不接連。此種舊式繅絲方法，在改良木車絲廠與機械絲廠發達以後，理應逐漸淘汰，然於三十二年調查時，各地土造大車絲，除三台外，頗有復盛之勢，究其原因，由於抗戰以來，交通困難，生絲外銷不易，多改爲內銷，外銷雖非細絲不可，但內銷則不必限於細絲；復因廿九與三十兩年，經營繅製細絲之廠商多虧本，例如絲公司民國廿九年外銷秋絲每擔虧本三六九元，三十年春絲，內銷者每擔虧本二、一八五元，外銷者虧本三、九三五元；同年秋絲，外銷者每担仍虧本一、八八五元。經營細絲生產者既多虧本，則不得不緊縮生產，亦爲助長土絲坊復生之原因。三十二年春季粗絲增多之原因，除上述原因外，該年政府規定蠶繭價格過低，蠶農不願出售，多自行以土造大車繅絲，藉增收益，至於全川現有土絲坊若干，絲車若干，則頗難估計，因爲土絲坊多爲農家副業，繭價如高漲則售繭，否則自行繅絲，據云川北西充縣之蠶農，幾家家戶戶，均可以土造大車繅絲。

（丁）改紡絲廠

改紡絲廠係以大車絲爲原料，用小車導成竹子，然後用大車絞成絲捲，每百兩粗絲，只能製成改紡綫七、八十兩，此類絲均運銷緬甸雁瓦，故又稱雁瓦絲。此類絲廠，本以川南之樂山、宜賓等地爲大本營，嗣以雲幫絲商紛赴川北川東等地購絲運銷緬甸，各地改紡絲廠，遂相繼設立，迨中緬交通斷絕後，此類絲廠，均一律停業，有改爲改良木車絲廠，亦有改爲

其他工業廠所者。

改紡絲（俗稱改紡線亦有稱爲改良絲者）與揚返絲不同之點，即前者以大車絲爲原料，後者以改良木車絲或鉄機絲爲原料。

（戊）紡經絲廠

紡經絲製造的方法係將生絲加以搓紡，以爲織錦緞之原料。此類絲廠，多位於成都附近與三台等地，據生絲研究所調查，成都有紡經業四〇戶，紡車一四七架，三台方面，據本處調查，紡經絲廠約三十家，紡車約一百四十餘部。

（4）產量

四川蠶絲產量，前英駐川領事霍洗氏估計爲四萬擔；民國十六年日本絲業同業組合中央大會調查爲三萬五千擔，其中以川北占百分之五十三爲最多，次爲川南百分之二十四，川東百分之十與其他各地合占百分之十三；民國二十四年川絲整理委員會通令各縣查報結果，全省產絲二萬九千五百擔，產絲區域，雖仍以川北居首位（百分之五二），但產絲次多之區域，則非川南（百分之一七），而爲川東（百分之二六）矣。

表20　三絲產量估計

（單位：擔）

	估計數量
四川蠶絲產銷調查報告	日本絲業大會　川絲整委會

	日本絲業同業組合中央大會	川絲整理委員會	(民十六)	(民二十四)
川南			9,000	5,000
嘉定(樂山)區	包括樂山,眉州,仁壽,井研,雅州等縣	包括樂山,筠,仁,高等縣	8,000	5,000
敍州(宣賓)區	包括敍州寧遠等縣	(併入嘉定區)	1,000	併入嘉定區
川西				
成都區	簡陽,新津,灌縣等縣	(併入潼川區)	1,000	併入潼川區
川北			18,500	15,500
綿州(綿陽)區	包括綿陽梓潼等縣	(併入潼川區)	3,000	併入潼川區
潼川(三台)區	包括三台射鹽亭等縣	包併三台,綿,德,新,射,鹽,金,成,華等縣	7,500	9,000
順慶(南充)區	包括西充南充等縣	包括南充,西,蓬,鄰廣等縣	4,000	3,500
保寧(閬中)區	包括閬中南部等縣	包括閬中,儀,蒼,南部等縣	4,000	3,000
川東			3,50	7,6000
重慶區	包括合川大河壩壁山等縣	包括江,巴,永,壁等縣	2,000	1,000

合川區	（併入重慶區）	包括合川大河壩渠河等縣	併入重慶區	3,000
萬縣區	包括萬開等縣下遊	包括萬，開，梁，雲，忠等縣	1,500	3,600
其他	不詳	包括長，涪，安，樂，綦江，南川等縣	3,000	1,600
總計			35,000	29,700

民國二十三年以前，川省爲土種黃絲（非完全爲黃絲僅以其占絕對優勢）主要產區，故上述川省蠶絲產量，概爲土種黃絲，且只春間一季（川省雖育夏蠶，但以其區域不廣，產量亦甚少）之產量。民國二十三、四年雖有改良種白絲，但以改良種推廣數量甚少，所謂改良白絲，僅係提倡性質，產量尚微不足道，自二十五年起，尤在抗戰以後，經政府樹立機構，積極提倡推廣，改良種白絲，始有突飛猛晉之勢。政府當局，本有以改良種白絲逐漸替代土種黃絲之意，惟以二十九年一般物價上漲，絲價未能與之並駕齊驅，加以製造改良蠶種機關，採取緊縮政策，實行減產，此爲民國三十年改良種白絲突然減少之主因。

最近四年改良種白絲產量，以民國三十年六千餘擔爲最多，三十一年四千擔爲最少，四年平均爲五、〇六三擔。

改良種白絲，分春秋兩季出產。兩季產量比較，除二十八年春季超過秋季外，其餘各年

均爲秋季超過春季。

表21　最近四年各區改良種蠶絲產量估計

單位：擔

	二十八年	二十九年	三十年	三十一年	四年平均
三南（樂山）	416	795	432	484	532
春季	171	273	145	235	
	245	522	287	249	
三北	3,673	4,274	4,357	2,973	
春秋	2,140	2,003	1,802	1,432	
	1,533	2,271	2,555	1,541	
南充	1,428	1,616	2,063	1,240	1,586
春秋	788	823	973	642	
	640	793	1,090	598	
閬中	982	981	890	874	931
春秋	670	551	361	535	
	312	430	529	339	

三台	1,263	1,677	1,404	859	1,273
春	682	629	468	255	
秋	581	1,048	936	604	
川東	532	556	492	526	526
春	241	224	153	202	
秋	291	332	339	324	
其他	—	10	858	—	216
春	—	—	30	—	
秋	—	10	828	—	
總計	4,621	5,635	6,139	3,983	
春	2,552	2,500	2,130	1,869	
秋	2,069	3,135	4,009	2,114	

附註：本表數字係根據各區改良蘭產量與每擔生絲需鮮蘭七百六十公斤推算而得

民國三十一年全川改良種白繭產量約四千擔，據如上述，但由吳相君等估計該年產量約七千擔，與本文所估計者，相差頗鉅。相差之原因，係由於估計每擔繭產量之不同，蓋普通估計每張改良種之產繭量（鮮繭）爲十公斤，或產絲一·三三斤，如以三十一年春秋兩季數

發改良種四十八萬餘張推之，約可產絲六千三百餘擔，則與曹君估計七千擔相差不遠，不過事實上據表列，除三十年秋季總平爲八·四四公斤外，其餘各季均概在七公斤以下，由此可知三十一年春秋兩季改良種白絲產量，約爲四萬零七百十四萬零七百十四公斤外，其餘各季均概在七公斤以下，由此可知三十一年春秋兩季改良種白絲產量，約爲

筠連

總計	9,500	10,750

附註：1.曾吳柏君估計數字見其所著四川外銷生絲成本調查（貿易月刊三十二年七月號）

2.本處估計數字係根據繅絲一關擔需鮮繭八百公斤推算而得惟川南繅製土繭黃絲一關擔樂山方面據普益絲廠統計需土繭一千二百公斤筠連方面據騰川茂記絲廠報告需鮮繭一千四百公斤

3.關中數量係借用曾君等估計數字

總計最近數年平均產絲量，改良繭白絲約為五千担左右，土繭黃絲約為一萬担上下，二者合計，約為一萬六千担之譜。不過此次所估計之蠶絲產量，改良繭白絲，雖可代表全川產量，而土繭蠶絲則否，因所估計者，僅為少數主要產區，例如川南之樂山與筠連，川北之三台，南充與閬中，川東之江、巴、壁、合等縣而已，至前川絲整理委員會調查可以產絲三千六百担之萬縣區，與日本絲業同業組合中央大會調查可以產絲一千擔之成都區，均不與焉。

據此，本處估計最近數年四川年產改良種白絲與土種黃絲共約一萬六千擔，僅為主要產區之數字，若將其他各地加入，當在二萬擔左右。

表23　最近四年（二十八至三十一年）平均川絲產量估計

單位：關擔

	改良種白絲	土種黃絲	合計
南			
樂山	531	3,763	4,294
筠連	—	430	430
北			
三台	1,273	2,983	4,256
南充	1,586	1,374	2,960
閬中	931	1,000	1,931
東	526	1,200	1,726
他	216	—	216
計	5,063	10,750	15,813

七、絲織業

四川產絲之區域雖廣，但織造綢緞之地方，則比較集中，在過去歷史上絲織業發達之區，首推成都，次爲嘉定與南充等地。抗戰以後，絲織業復興，戰時首都——重慶，始設有數家鉄機絲廠，此外梓潼、魏城（屬綿陽縣）瀘州等地，雖亦產絲織品，然其產量，概不及前

述各區。

川省絲織品之名稱甚多，舉凡綾、羅、綢、緞等，無不出產。蜀錦在三國時代，即甚著名，此爲成都之特產；嘉定雖以大綢馳名，然其他各種綢縐，出產亦夥；南充雖無著名產品，但其與上述二地不同之點，即成都產品之花色最多，計有素緞、小緞子、花緞、三紡緞、寧綢、中山紡、二八緞、縐子、滿花摹本緞、金絲緞、金絲壽被、綿緞被面等，樂山產品，亦有綢縐緞葛等，南充產品，雖亦有平綢與花綢之分，然多爲白胚，而不能就地加工印花。

上述三地約有綢緞廠或機戶二、四五八家，織機七、二七四台，年產綢緞三八二、三二三疋，需生絲九、一〇〇擔，與三台四川絲業公司陳經理估計全川約有織綢機一萬台，年產綢約五十萬疋，需絲約兩萬擔比較，可知上述三地產綢量約佔全川百分之七十。

表24　成都樂山與南充絲織業概況（三十二年春季調查估計）

區別	綢廠或機戶家數	織機台數	產品種類	產品數量（疋）	生絲消費量（擔）
成都	1,300	3,010	綢縐綾緞	80,000	2,000
樂山（嘉定）	624	2,200	素綢花綢	150,000	3,800
南充	534	2,064	平綢花綢	152,323	3,300
合計	2,458	7,274		382,323	9,100

附註：1.成都絲織業錄自生絲研究所「成都市生絲之消費與分配」十文
2.成都絲織品產量係根據每疋素緞約需生絲四十兩推算而得

第三節　運銷

一、飼料市場

四川蠶之飼料，有桑與柘之分，川南蠶農，於稚蠶期間飼柘葉，大眠以後飼桑葉，川東與川北則概用桑葉。

各蠶區爲調劑飼料有餘或不足起見，雖均有飼料市場，不過川東與其他各地，略有不同，即川東桑葉不足之蠶農，於蠶期未屆以前，先向有桑葉之農家包定樹頭，或臨時向飼料有餘者直接議價購買，但無隨時可以購買桑葉之固定市場，川南與川北則不然，除購預貨外，育蠶期間，概有供給現貨之固定場所。

市場上之供方，多爲自有桑葉或柘葉者，而求方均爲育蠶之家，故市場之範圍不大，每一市場，僅限於周圍數十里以內之地。固定市場中交易之人物，除買賣雙方外，尚有執衡過秤者，其人多由各地方公益機關派來，以收秤捐爲目的。其捐款用途，多作爲公益之用，如夏季之施茶以及學校之基金等。

二、繭市

本省繭市，分佈於育蠶各鄉鎮，市場之大小，決定於附近農民產繭之多寡，但亦有因其

附近繅絲廠增多，而繭市更形發達者。

各地繭市雖屬於地方性質，然其範圍，則比較飼料市場擴大，蓋飼料多爲生產者直接售與消費者，而繭市除去直接交易外，尚有繭販從事轉運販賣於其間，並且絲廠亦有派員赴遠程繭市，設莊購繭，就地殺蛹炕乾，再徐徐運回廠地繅絲者。

繭市交易方法，有買賣雙方直接議價者，亦有須由經紀人從中撮合拉攏始可成交者，樂山方面以直接交易居多數，由經紀人介紹者極少，三台方面與之相反，即由經紀人介紹成交者居多數，而以直接交易爲稀奇。

交易時所用之數量單位，除川南與川東，採用衡器外，川北方面，則有衡制與量制之分。衡制係以秤權其輕重，而量制則以升斗量其多寡。衡制係以斤或兩爲議價之單位，而量制則不以升或斗爲議價之單位，買方僅將其所有之繭，索一總值，買方爲慎重起見，在未還價之前，均以升斗量其數量，以爲還價之張本。此種議價單位不同之原因，由于川南與川東蠶農售繭，均以鮮繭應市，而川北農民售繭，除改良繭以鮮繭應市外，土繭則以乾繭出售，前者固可採用衡制，後者因乾濕程度相差甚大，此爲按堆估值之所由來。

又各地上市之繭，改良繭之繭衣概行保留完好，土繭之繭衣，則均已剝去。

各地蠶農所產之繭，除自行繅絲外，均運至附近市場出售。集中于各地市場之繭，除一部份就地繅絲外，尚有一部份運至絲廠集中之區，例如川南之樂山，川北之三台、南充與閬

中，川東之重慶，皆其最著者也。

三十二年春季蘭價，按照政府規定，六十元，最高八十元，每五元爲一級，後不能按照規定價格售與四川絲業公司與樂山蠶絲實驗區（貿易委員會委托其代繅外銷生絲）商出高價向市場競購蠶蘭之結果，致自由市場價格，超過限價甚多，例如樂山區本年春季自由市場價格，改良蘭每公斤約一百八十元，土蘭約一百一十元；南充公斤改良蘭約一百四十五元，土蘭約一百一十元；南充區改良蘭約一百三十元，土蘭亦達一百二十五元；川東方面雖較上述各區爲低，然格曾達一百二十五元；川東方面雖較上述各區爲低，然改良蘭每公斤亦達一百元上下。在絲公司方面，尚可利用其售蘭定種辦法，使蠶農按照官價售蘭，但樂山蠶絲實驗區，則不能不向自由市場競購。後經各方呼籲，川省府與貿易委員會雖允於原定價格之外，每公斤酌增十元至二十元，但當此項命令傳達各地時，有少數蠶蘭上市較早之地方，已感時過境遷矣。

三、蠶蘭生產成本與收益

中以飼料占百分之七十爲最多，次爲人工、用具折舊、蠶種、蠶簇與其他用費等六項。其占百分之二，用具折舊百分之五，蠶種與蠶簇各約

卅二年春季每市擔改良蘭之生產費用，樂山爲五、六八一元，三台爲六、三七五元，南充爲六、五二五元，三地平均爲六、一九三元。前述本年春季政府最初規定改良蘭價格，最高者爲每公斤八十元，則每市擔鮮蘭值四千元，與生產費用六千餘元比較，虧蝕二千餘元。繼雖將最高收購價由每公斤八十元增至一百元，然較之育苗費用，每市擔仍不敷一千餘元。

表25　本計畫改良蘭收購價格（三十二年春季）

縣別	擔上	三台	南充	樂山
三台	4,206	4,206	5,200	5,200
南充	4,206	4,206	5,200	5,200
樂山	—	—	—	—
工	709	709	480	480
田租折舊	466	466	184	184
蘭苗	96	96	150	150
蘚	38	38	128	128
佣	861	861	383	383
本	6,375	6,375	6,525	6,525
總				

縣別	擔上	三台	南充	樂山
三台	4,351	4,332	798	320
南充	4,332	4,332	798	320
樂山	19	19	798	320
工	798	798	798	320
田租折舊	320	320	320	320
蘭苗	120	120	120	120
蘚	94	94	94	94
佣	510	510	510	510
本	6,193	6,193	6,193	6,193
總				

縣別	擔上	三台	南充	樂山
三台	70	70	13	5
南充	70	70	13	5
樂山	—	—	13	5
工	13	13	13	5
田租折舊	5	5	5	5
蘭苗	2	2	2	2
蘚	8	8	8	8
佣	100	100	100	100
本				
總				

本省蠶絲市場，屬於原始性質者，計有產絲各地之鄉鎮，市場數目甚多，礙難一一枚舉；其有蠶絲之來源區域甚廣，集散之數量甚大者，可稱為中級市場，其中以川北之三台為最大，閬中、合川與宜賓等地次之；至于集中各地之絲，供給本市場織造綢緞之用者，則有成都、樂山、南充等地，此種市場，可名之為消費市場，亦可謂之為終點市場。

上述三種蠶絲市場，——原始市場、中級市場與消費市場，均在本省。考過去川絲之銷路，除省內消費一部份外，尚有大量生絲運銷於省外，運銷省外之主要市場，國內為上海，國外為緬甸，緬甸之瓦城。抗戰以後，上海與緬甸相繼淪陷，故此二市場之川絲貿易中斷，至現在每年售與英、美、蘇俄之川絲，係由貿易委員會所屬之復興公司與同盟國家分別洽訂貿易契約；而非一般絲商之個別行動也。茲簡述本省蠶絲市場一般交易之情形於后：

（一）市場之組織

本省蠶絲市場之組織，大概言之，可分為消費者、生產者、販運商、居間商、以及居於監督管理、排難解紛、或謀公共利益、以徵收捐稅為目的之政府機關、合會、公益團體、或同業組合等。消費者為絲織業之綢緞廠，以及絲絨業與絲線業等。參與絲市交易之生絲者為絲織業之機廠，例如：成都、樂山與南充等。消費者，以近於絲織業發達的自行繅絲之蠶農、與專門購買繅絲之絲廠或車房等。

本省蠶農自繅之絲，多爲土法製造之粗絲，每戶持有之絲均極有限，自不能專程將絲攜至中級市場或消費市場出售，只好就鄰近原始市場售與販運商。小規模絲廠，因其資本不大，所繅之絲不多，仍以在附近絲市出售爲主。至大規模絲廠，所產之絲，則非中級市場或消費市場不售，亦有以外銷爲主者，例如四川絲業公司各廠所繅之絲，即其明證也。

販運商有大小之分，小者多往來於原始市場與中級市場之間，一方向原始市場收集小量生絲，一方運至中級市場出售；大者多往來於中級市場與消費市場或終點市場之間，因組織與習慣關係，可分爲省內、國內與國外貿易三種。經營省內貿易之絲商，多向中級市場收絲，運至消費市場出售，如向三台、閬中、合川等地收絲，運至成都、南充或樂山等市場出售；經營國內貿易者，係收集本省之絲，運銷上海；經營國外貿易者，係在本省各大絲市收集生絲，運銷緬甸之瓦城。運銷上海及緬甸之絲商，亦稱爲出口商，但自滬緬相繼淪陷後，所謂出口商除復興公司外，其餘均停業。

販運商中，尚有所謂囤戶者，即於本市場購進蠶絲，俟絲價稍昂，或於後有利時，即行拋出，或買或賣，多不出同一市場。

居於買賣之間者，各種絲市，幾乎均有介紹交易之經紀人。凡範圍愈廣，或集散生絲愈大之絲市，則其經紀人之人數愈多，組織亦比較健全。

監督管理，或維持絲市紀律徵收捐稅之機關，屬于中央者有直接稅局，屬于地方性質者

，有縣政府經收處與同業公會等。

（2）交貨之方式與手續

本省蠶絲交易之方式，可分預售與現售兩種。前者多實行于小絲廠與大商販或大綢廠之間，普通多先付貨款二分之一至三分之二，交貨期限，長短不一，近數年來，因絲市變動太大，預貨交易，日趨減少，即有預約，多不事前定價，僅有購貨之優先權而已；後者爲市場之普遍現象。本省蠶絲買賣，雖無標準物交易可言，然就其議價之形態言，可分爲實物交易、樣貨交易與商標交易三種。實物交易，以原始市場爲最普遍，本省之中級市場與消費市場雖亦有之，然均爲附近蠶農小絲廠或小商販將其所有之小量蠶絲，攜至市場出售；任憑購者檢驗其品質，以爲議價之張本。此種交易之蠶絲，多爲各地蠶農所繅製之小車絲，而其數量均不多者。

樣貨交易，多實行于中級與消費市場，成交數量，多以擔計，出售之絲，以木車揚返絲爲最多。

商標交易雖比較前述兩種交易簡便，然本省絲廠所出之絲，品質可以其商標爲代表者，尚不多覯，現在無須驗貨而可以成交者，僅「烈馬牌」一商標一種。

各市場交易手續，多經過經紀人之從中撮合，買賣雙方直接議價成交者極少，惟四川絲業公司向南充絲市抛售生絲時，值于其門首懸一牌價，需要生絲者，可直接向其購買，無須

第三者居間介紹。

本省蠶絲雖有春夏秋三季之不同，然因夏蠶產絲甚少，秋蠶向爲政府所統制，故各市場絲之交易，幾全爲春蠶絲。每年春絲上市，因爲各地氣候不同，略有先後，大概開市最早者，首推嘉定，最遲者爲川北三台、南充、閬中各地，每年五月底六七八九等四個月，十月以後，交易漸淡，翌年春季，尤爲稀疏。

（3）貿易之季節

（4）交易單位及習慣

各市場蠶絲交易，數量少者，議價多以一百兩作單位，亦有以把爲單位者；數量多者，衡器付價款者固有之，但大多數已實行新衡之市場，過秤雖用新制，而付款則仍折合舊制，如樂山蘇稽絲市，九七扣銀之外須再打八四·五折，南充絲市則爲八折付現，其用意皆在符合昔日之行規。

（5）交易費用及捐稅

各地絲市交易，凡由經紀人經手者，須付佣金。佣金之多寡，各地不一律，大多數由賣方負擔之，亦有由雙方分擔者。

捐稅方面，屬于中央者，計有營業稅、戰時消費稅、所得稅與過份利得稅。○營業稅稅率爲百分之三由賣方負擔，徵稅起點爲貨值超過五百元以上之交易，在原則上本應普遍徵收，但南充直接稅局爲顧及農村蠶農經濟計，特將徵稅起點，改爲二十兩以上之絲，對於眞正蠶農售絲，並實行免稅制。○

本省已舉辦蠶絲營業稅者，僅屬少數市場，此少數市場中，絲商爲逃稅計，有將公開市場變爲私相授受或暗中交易者，樂山方面，即屬此種情形。○

戰時蠶絲消費稅爲百分之五，運商運絲經過有海關的地方，始須繳納。○

所得稅與過份利得稅稅率，隨販運商所得之多寡而定，凡已繳戰時消費稅者，則此二稅即無法逃避。○

絲捐屬于地方性質者，計有特許費一種，征收機關，有爲縣府直接派人征收者，亦有採取包商制者，各地辦法不一律。○

交易費與捐稅除上述者外，尚有秤息與會費等。○此二種費用，多爲各地同業公會之主要收入，作爲同業組合之經常與臨時用費。○

（6）運輸

川省蠶絲運銷主要地點，位于省內者，有成都、樂山與南充三地，位於省外者，過去有上海與緬向之瓦城，現在運銷英美之絲，在星星狹（甘肅與新疆交

界處）交貨。○省內運輸以人力挑運爲主。○過去運銷上海之絲，多由內河用木船運至重慶，再轉輪船運至上海，運銷緬甸者，在川滇滇緬公路未通車以前，分設運輸，所用之工具與方法不同，或爲輪船，或爲木船，或用人力，或用馬匹，或用汽車。○運輸之工具雖不同，大致以畜力運輸爲主。○現在運銷英美之絲，先用汽車運至昆明，然後以飛機運至印度，運銷蘇俄者，係用汽車運至星星狹交貨。○

（7）銷路

川絲，四川絲銷路，抗戰以前，除本省絲織業消費外，尚運銷上海與緬甸六瓦城。○二十六年以前之絲銷美莊，江浙綢廠亦銷一部份，據重慶與萬縣二關統計，二十四至二十六年平均運銷上海之絲約三千二百擔，至運銷緬甸之絲，據雲幫絲商估計，年約一千八百擔。○二者合計，共約五千擔。○

抗戰以後，運銷上海之絲，不能不另謀出路，雲南絲商除向各地市場採購生絲運銷緬甸外，並向四川絲業公司訂製六十條份之粗絲七百餘擔，運銷緬甸；同時安南方面，亦因廣東淪爲戰區，粵絲不能應其需要，安南絲商亦委託絲公司試製二四至二六條份粗絲，以供試用。○二十九年貿易委員會收購絲公司生絲二千一百擔銷緬甸，三十年收購該公司生絲一千六百擔，屬于省內外銷川絲，年約二萬三千五百擔，屬于省內絲織業消費者約一萬五千

五百擔，計成都等地，共約一千擔；嘉定四千擔，南充三千五百擔，重慶一千擔，千擔。

太平洋大戰發生（三十年冬）後，外銷生絲，大受打擊，原有絲公司供給之外銷生絲，竟有一部份改爲內銷。三十一年春，中緬交通斷絕，年銷緬甸六千擔之生絲，遂無法輸出，至雲南已辦之絲，未及起運或運輸中途折回者，約一千八百擔。川絲外銷前途，似乎頗難樂觀，然三十一年夏，同盟國突向我訂購鉅量生絲，一度外銷滯弱之川絲，遂復趨振奮。

川省內銷生絲成都年約六千擔，樂山四千担，南充三千五百担等，已如前述。不過據表二四所示，成都年銷生繅僅二千担，樂山三千八百担，南充三千三百担。相互比較，除樂山與南充頗爲接近外，成都則相差極遠。考其原因，恐前者係概括成都與成都附近各縣絲織業的消費量，而後者僅爲成都一市，據生絲研究所調查，「成都市生絲之消費與分配」一文：「成都附近各縣絲織業均頗發達，且其在生絲貿易關係上，與成都極爲密切，亦應一併加以調查，始足明瞭整個川西情況」，是成都區（包括附近各縣）每年消費生絲量，決非二千擔可知矣。

五、蠶絲生產成本與收益

蠶絲生產成本，由購繭、烘繭、繅絲以至成捆裝箱出售，所經過之手續甚繁，所花之費用亦鉅。川省各地繅絲所用之工具與方法，有木造大車、改良木車與鉄機之分，欲求一代表

性之生產成本，頗屬困難。不過土法繅絲在工業化逐漸實施之我國，不論；機械繅絲雖屬必然之趨勢，然在過渡時期與我國尚無鉅大資本，半機械化之改良木車繅絲，似有提倡之必要。

構成蠶絲生產成本之要素，計有鮮繭、人工、燃料、資本利息、機器房屋與用具，以及其他各種開支費等，茲分析本省鉄機絲廠與改良木車絲廠之繅絲成本，以下各章雖均有敍述，然多偏於一區，茲將四川絲業公司之川東一廠、南充二廠、三台五廠表全川各鉄機絲廠之繅絲成本起見，特採用之平均數以為代表。

繅絲生產費用，可分總費用與淨費用。前者包括一切費用，後者係將製絲之副產品從總費用中剔除後之價值。

民國三十一年，上述三廠共繅絲二、九二開担（約合二、八七〇市擔），每開擔生絲之生產總費用平均為三四、八三四．四七元（合每市擔二七、八六七．五八元），其中鮮繭占百分之八五．五三，人工占百分之七．三七，燃料占百分之三．一九，資本利息占百分之一．一七。機器房屋及用具修理折舊等占百分之二．七四。

（未完）

項目	平均所需數量		平均所需費用(元)		
	每擔絲	每市擔絲	每擔絲	每市擔絲	佔總費用 %
鮮繭	763.88公斤	12.22市擔	29,791.32	23,833.06	85.53
人工	229.18 工	183.34 工	2,566.49	2,053.19	7.37
管理	8.00 工	6.40 工	164.55	131.64	
催工	221.18 工	176.94 工	2,401.94	1,921.55	
燃料(煤)	2,405.55公斤	42.89市擔	1,110.56	888.45	3.18
利息			957.23	765.78	2.74
自有資本利息			522.12	417.69	
貸入資本利息			435.11	438.09	
機器房屋及用具			408.87	327.10	1.17
利息			157.69	126.15	
折舊			133.97	107.18	
修理			117.21	93.77	
總計			34,834.47	27,867.58	100.00

資料來源：錄自曹吳柏等之四川外銷生絲成本調查

根據大數觀察，平均繅絲一關擔，需要鮮繭七六三・八八公斤，或乾繭二五九・七二公斤。惟七百六十餘公斤之鮮繭，除繅生絲一關擔外，尚有各種副產品收入，計有下脚繭三五公斤，大車絲〇・九五公斤，絲筋八・七九公斤，繭巴六六・三八公斤與蠶蛹一八・五八公

斤，約值二、六九六・八五元（三十一年）可抵補總費用百分之七・七四（表二七）。

上所述，可知三十一年每擔絲之總費用爲三四、八三四・四七元，剔除副產品以後之淨費用爲三四、一三七・六二元，占總費用百分之九二・二六。又絲絲各種成本中，如按現金與非現金分類，則總費用中，有百分之九八・八三爲現金，而非現金僅占百分之一・一七。

第27表 前綫機工每日產絲量（表二七）

（三十一年）

廠別	每日產絲量（兩）	每日產絲量（兩）	每日產絲量（兩）	每日產絲量（兩）	每日產絲量（兩）
	最高	最低	平均	標準差	變異係數
蜀絲廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀絲廠分廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀絲廠合計	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀華廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀光廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀新廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀明廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀孚廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀亨廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀康廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀達廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀益廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀興廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀利廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀貞廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀美廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀元廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀昌廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀成廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀豐廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀通廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀裕廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀華廠分廠	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀華廠合計	四	一	二・四	一・一	四五・八三
蜀絲廠及蜀華廠合計	四	一	二・四	一・一	四五・八三

第28表 前綫機絲每擔製造費用（元）

廠別	間接人工	燃料	動力	修理	折舊	其他	合計	每擔製造費用之%
蜀絲廠	34,425.60	27,540.48	408.87	327.10	27,867.53	2,157.48	100,727.06	93.83
蜀絲廠分廠	34,425.60	27,540.48	408.87	327.10	27,867.53	2,157.48	100,727.06	93.83
蜀絲廠合計	34,834.47	27,867.58	2,696.85	2,157.48	32,137.62	25,710.10	125,404.10	1.17
蜀華廠	34,834.47	27,867.58	2,696.85	2,157.48	32,137.62	25,710.10	125,404.10	100.00
蜀絲廠及蜀華廠合計	34,834.47	27,867.58	2,696.85	2,157.48	32,137.62	25,710.10	125,404.10	7.74
蜀絲廠及蜀華廠合計	34,834.47	27,867.58	2,696.85	2,157.48	32,137.62	25,710.10	125,404.10	92.26

第29表 前綫機絲每擔製造費用之%

第30表 前綫機絲每擔製造費用（元）

第31表 前綫機絲每擔製造費用之%

第32表 前綫機絲每擔製造費用（元）

第33表 前綫機絲每擔製造費用之%

第34表 前綫機絲每擔製造費用（元）

第35表 前綫機絲每擔製造費用之%

第36表 前綫機絲每擔製造費用（元）

第37表 前綫機絲每擔製造費用之%

第38表 前綫機絲每擔製造費用（元）

第39表 前綫機絲每擔製造費用之%

第40表 前綫機絲每擔製造費用（元）

##

爲一三・八六市擔，平均爲一二・二八市擔。

民國三十二年春，改良木車繅絲每市擔所需之總費用，三台爲七萬一千餘元，南充爲八萬八千餘元，平均爲七萬九千餘元，至剔除副產品後之淨費用，三台爲七〇、一九一・七二元，南充爲八二、一〇八元，二地平均爲七六、一四九・八六元。

繅絲之各種成本中仍以蠶繭占總費用百分之八〇・二八（平均數）居首位，次爲人工與燃料等。

表28　蠶絲之生產成本（改良木車）

三十二年春條

項目	平均每市擔絲所需之數量 三台	平均每市擔絲所需之數量 南充	平均每市擔絲所需之數量 平均	每市擔絲所需之費用（元） 三台	每市擔絲所需之費用（元） 南充	每市擔絲所需之費用（元） 平均	估總費用之百分比 三台	估總費用之百分比 南充	估總費用之百分比 平均
鮮繭	10.71市擔	13.86市擔	12,28市擔	58,905.00	69,300.00	64,102.50	82.4	78.6	80.28
人工	221.8日	244日	232.9日	5,766.80	8,784.00	7,275.40	8.1	10.1	9.11
燃料（木柴）	56.5市擔	57市擔	56.8市擔	3,962.00	5,700.00	4,831.00	5.5	6.4	6.05
資本利息				1,858.83	794.00	1,326.41	2.6	0.9	1.65
用具				571.95	1,323.00	947.48	0.8	1.5	1.18
房屋				428.96	352.00	390.48	0.6	0.4	0.50
其他				—	1,940.00	970.00	—	2.2	1.11
總費用				71,493.54	88,193.00	79,843.27	100.0	100.0	100.0
副產品				1,301.82	6,085.00	3,693.41	2.8	6.9	4.6
淨費用				70,191.72	82,108.00	76,149.86	97.2	93.1	95.4

繭本在生產成本中由鉄機絲廠繅製者占總費用百分之八五・五三，而由改良木車絲廠繅製者，僅占百分之八〇・二八。二者不同之原因，由于二者所需之繭量相差甚少，而土繭價格則較低。人工與燃料在總費用所占之百分比，木車絲廠概較鉄機絲廠爲大者，此乃由木機需要人工較多，而所用之燃料爲木柴，而鉄機所用者爲煤斤。

鉄機製絲費用與木車製絲費用比較，民國二十七年，四川絲業公司製造每市擔生絲之成本，爲七二七・二〇元，而三台木車絲廠僅爲五三九元；二十八年絲公司爲一，二四一・六〇元，而一般改良木車絲廠爲六二一元。相互比較，二十七年相差尚小，二十八年相差一倍，即使木車繅製之絲，絲質稍次，然決不致如成本相差之遠，故在農村人口衆多與工資低廉之我國，改良木車繅絲，尚值得提倡。

關於生絲生產成本與絲價比較，根據四川絲業公司歷年所發表之機製生絲成本與其實際上內外銷之絲價，二十六七兩年，內銷均有盈餘，外銷均虧本，二十八年內外銷均有盈餘，尤以外銷秋絲每擔盈餘一千三百餘元，內銷秋絲盈餘二千九百餘元爲最多；二十九年內銷每擔盈餘一千六百餘元，外銷虧本三百餘元；三十年內外銷春絲均有盈餘，秋絲內銷每擔盈餘三千一百餘元，外銷虧本一千八百餘元（表二九）。

表29　成本與收益　單位：每擔國幣元

年度	絲別	絲價 內銷	絲價 外銷	成本	價格與成本比較 內銷盈	價格與成本比較 外銷盈	價格與成本比較 內銷虧	價格與成本比較 外銷虧
十七年	秋絲	800	600	726	74	——	——	126
十八年	秋絲	1,200	900	909	291	——	——	9
十九年	春絲	3,000	2,200	1,552	1,448	——	——	——
二十年	秋絲	4,500	2,920	1,562	2,948	——	——	——
二十一年	秋絲	8,050	6,000	6,369	1,681	——	——	369
二十二年	春絲	9,700	7,950	11,885	——	2,185	——	3,935
二十三年	秋絲	15,000	10,000	11,885	3,125	——	——	1,885

資料來源：四川蠶業公司

六、絲業金融

川省絲業金融，可分蠶農、種場、絲綢廠數，絲商與增產經費等六方面略述之：

（一）蠶農　四川蠶區農民經濟向不寬裕，其得政府設法救濟者，始於二十六年春，川北旱災奇重，農民衣食無着，無力從事生產，經各方呼籲，省府雖核定貸款十二萬元，然實

際僅貸出五，四八九元，秋季改由中國農民銀行貸放，共貸出六二，七六三元。

上述二十六年蠶桑貸款，春季係以蠶農爲對象，秋季係以蠶農所組織之蠶絲產銷合作社爲對象。貸款區域，限於南西充一隅。殆四行專業化以後，中國農民銀行以低利貸款，協助蠶農增產，爲其主要業務之一，貸款區域，普及主要產絲各地，並擬舉辦實物貸放，以期惠及真正蠶農。三十二年春，中農共貸款六，三二三，二八六元，其中樂山區爲五百六十餘萬元，三台區四十四餘萬（累積數），南充區二十六萬元。至於貸款種類則分生產、加工、運銷與設備等四種。

（2）種場　川省公私蠶種製造場，計有二二所，已如前述。其中除四川絲業公司所屬之八場，因該公司歷年均得四行借款，無須另籌經費外，其餘私營或學術機關附設之製種場，多感資金不足，無法大量生產。省府鑒於增產外銷生絲之必要，三十二年春，特向中國農民銀行成都分行簽訂製種貸款合約，貸款總額爲二百萬元，分配於資金不足之種場。截至筆者經過成都時，省府雖未前去提款，然中國農民銀行自動貸予各製種場之經費，計達二百五十五萬元，其中樂山區爲一百八十五萬元，南充區七十萬元。

（3）絲廠　本省絲廠經濟概況，可分四川絲業公司與其他一般絲廠略述之：絲公司資金之來源，除自有外，則以絲繭向四行抵押借款爲主。該公司歷年向四行押款總額，民國二十六年爲一七六，三四〇元，二十七年爲二，三二八，二七〇元，二十八年爲九，三六三，

〇〇〇元，三十年爲二九，三〇〇元，三一年夏，因同盟國需要鉅量生絲，絲公司資金之融通，除四聯總處提高絲公司之蠶絲押款外，貿易委員會復興公司予以早期撥款之便利，川康興業公司，復予以黃蘭貸款；至一般絲廠資金之來源，三十一年以前，概爲自行籌措，三十二年春，中央爲增產外銷生絲起見，一般地四聯分處就近調查，簽轉四聯總處，分別准否。此種貸款，屬於中國銀行業務範圍，三十二年春已舉辦者，僅樂山區，貸款數額，約數百萬元。

（4）綢廠　川省各地絲織業資金之來源，已得國家銀行協助者，爲樂山區，三十二年春，除有數家綢廠，已向樂山中國銀行申請貸款外，其按工業合作法組織之織綢生產工合社，概由中國農民銀行貸予周轉資金，三十二年春，共計貸出五十八萬元。

（5）絲蘭商　自全國生絲統購統銷暫行辦法與修正四川省三十二年度蠶絲增產辦法大綱相繼公布施行後，本省絲蘭買賣，雖已入統制時期，但一般絲蘭商依法登記者，固屬不少，而挪法令於不顧者仍極夥。參與本省絲蘭交易之最大絲蘭商，在中央爲貿易委員會所屬之復興公司與四川絲業公司。此二公司資金之來源，前者由國庫撥付，後者可向國家銀行借貸，或由購貨者先行付款；至於一般絲蘭商，過去可向普通商業銀行抵押借款，現在多爲短期信用借款，一旦感覺資金周轉不靈，則將絲蘭立時拋售，故雖無國家銀行之低利貸款，在金

融週轉上並無若何困難也。

（6）增產經費　四川蠶絲增產經費，民國二十七年以前，概由省府負擔，二十八九兩年，省款雖不足，但中央補助年達數百萬元，致使事業成績，突飛猛晉；三十年與三十一年，省庫支絀，中央補助金亦減少；三十二年蠶蘭增產經費，省府擬定一千萬元，經行政院核定撥發四百萬元，由貿易委員會向財政部請領轉交四川省政府分發應用。

本省絲業金融，略如上述。此次調查所見，各地金融最吃緊之時期，均爲春季蠶蘭鉅量上市之時，不但各商業庫空如洗，即各國家銀行之經理，亦感覺頭寸調撥困難；再如南充，例如樂山，三十二年春蘭上市之時，於蠶蘭普遍上市之際，市場比期利息，曾高達大二分，可見一斑矣。

第四節　未來之展望

川省土地宜桑，氣候復宜於育蠶，故蠶絲業特爲發達，足見其得天獨厚。戰時同盟國需要我國供給大量生絲，我國自應積極增產，以應同盟國的要求。不過，在人造絲發明日趨新穎，與戰後日絲之可能再起，將來之川絲，需否提倡改良，增加生產，似值得加以考慮。但據筆者觀察，認爲川絲有其獨特之優點，從事提倡改良增加生產，可立於不敗之地。

（一一）植桑

四川蠶絲產銷調查報告

蠶絲事業之根本，在於植桑。○川省栽桑方法向取粗放而不取密集，坵土塍之上，以不佔農田不另施肥爲原則。○將來獎勵蠶區人民培植桑株，仍以利用隙地爲主，萬一絲業不振，育蠶無利可圖，農民可視已培植之桑株，僅爲極普通樹木之一種，於彼固無多大之損害也。○

江浙栽桑者，多以販賣桑葉爲目的，而不育蠶，（二）蠶桑混合經營制

，凡農民育蠶者，多以自有桑葉爲主，所謂「光棍蠶戶」，居極少數，實行蠶桑混合經營制，視養蠶爲副業，即使蠶作不佳，於彼之主業無傷也。○

四川全省人口號稱五千萬，而從事於養蠶之農家，約占百分之二〇．三（根據民國三十年中央農業實驗所調查），即達一千萬人以上，其他以繅絲織綢販運等爲業者，尚未計算在內。○是本省省絲業之盛衰，不但關係外匯之能否取得，亦且關係一千萬人以上之生計，在人造絲未能完全替代天然絲以前，本省蠶絲業需要提倡改良，以便取日本蠶絲在世界市場中之地位而代之，夫復何疑！

（四）蠶業需要人力特多非機械所能全部代替

自產業革命以來，一切產量，日趨機械化，換言之，即用人力方面日趨減少，利用機械

日漸增多。但蠶絲業則不然，根據表30所示，蠶業中所需之勞力，以人力常居多數，若人力供給不豐，勞銀不廉之國，雖其土地極宜蠶桑，氣候亦極宜蠶業，實不容易，至於四川人民忍耐性特長，勤苦耐勞，過於蘇浙，加以平時工資之薄，燃料之賤，地勢與氣候之宜蠶桑，可視為我國之理想蠶桑區域也。

表30 [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10—15	20—25	[illegible]	[illegible]
60—65	80—85	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	15—20	40—45	[illegible]
[illegible]	70—80	60—65	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	0—10	[illegible]	[illegible]
[illegible]	95—100	[illegible]	[illegible]

[illegible]

由上所述，可知蠶業之在四川，有其天賦之良好條件，極宜改良之後，不特有助於蠶區農民，而且可立於不敗之地位。

第二章　樂山區

第一節　概述

川南產絲區域，北達成都平原，綿屏、雷、筠、連，東及榮縣、榮縣、南與下川南兩部份。前者以嘉定（即樂山）爲中心，後者以敍州（即宜賓）爲中心。本文所述之蠶絲產區，有以樂山、眉州、雅州等舊嘉定府附郭首縣，其所轄之樂山，係以上川南爲範圍（註一）。根據交通及地勢，可分爲上川南與下川南兩部份。前者以嘉定（即樂山）爲中心，概括樂山、仁壽、井研、峨外、洪雅、夾江、丹稜、犍爲、眉山、彭山、雷波、峨邊等十五縣爲其轄區者（註二）；有列舉樂山、仁壽、井研、雅州等縣概括之者（註三）；概括榮縣、榮縣、青神、夾江、峨眉、犍爲、彭山、仁壽、井研、峨外、洪雅略，無從確定其範圍；列舉之病，在於敍述過於簡，不免遺漏。根據各方調查估計，川南蠶絲區域幾廣，但以樂山、青神、眉山、井研等七縣最爲發達。二十七年秋新生活運動促進總會婦女指導委員會生產事業組於川西南中心地點的樂山，組織樂山蠶絲實驗區，四川省政府特指定上述七縣爲其改良推廣指導區域。

註一：梁嗣統：蠶業指導在川南（蠶絲月報二卷三四五期）

註二：日本蠶絲會（二十三年中報）

註三：賀知新：四川重要特產最近產銷概況（經濟彙報五卷十期）

上述七縣土地面積，共有七，五八六平方公里，其中耕地面積占總面積百分之四六，或三，二四二平方公里，七縣戶口總數爲二四九，八〇〇戶，其中有一六八，九〇〇戶或百分之六八爲農戶（表卅一）

表31　四川樂山青神夾江峨嵋犍爲眉山井研等七縣之土地面積與戶數

	土地面積（方公里）			戶口數目		
	總面積	耕地面積	耕地占總面積%	總戶數	農民戶數	農戶占總戶數%
樂山	1,866	933	50	34,500	25,800	
青神	409	205	50	22,000	15,000	
眉山	1,034	517	50	44,800	26,900	
夾江	419	128	31	26,600	18,200	
峨嵋	1,277	367	29	40,400	28,300	
井研	627	408	68	35,000	31,500	
犍爲	1,954	684	35	46,500	23,200	
計	7,586	3,242	46	249,800	168,900	68

本區全年氣溫，一月最低，平均爲攝氏一・六度，最低時曾降至零點以下〇・九度，最高溫度則在七八兩月，平均爲攝氏二六・一度，最高時曾達三八・九度（表三二）

全年總雨量爲一、三六〇・六公厘，約有百分之六十六的雨量降落於七、八、九三個月內。

本區早霜期（據二十六年氣象年報）爲十一月十六日，終霜期爲十二月十五日，霜期甚短。

表32

四川樂山全年各月之雨量與平均溫度

民國二十六年

月份	溫度 C°	雨量（公厘）
一月	7.4	1.6
二月	10.2	15.0
三月	15.0	15.9
四月	19.3	64.5
五月	23.1	141.1
六月	24.3	87.2
七月	26.1	168.8
八月	26.1	563.2
九月	21.7	174.9
十月	18.1	90.7
十一月	11.5	15.9
十二月	9.0	12.8
一〇年	一四	1,360.6

資料來源：四川省建設廳氣象報第一卷第四期

本區地勢，據四川地理（註四），自涼山以外，已入峽谷區域，地形高度，多在二千公尺以上，高達三千三百公尺之峨眉山，即位於本區，河流南北縱列，河谷以內，多可耕之地，且多副熱帶產物。

註四：胡煥庸編著：四川地理

本區交通運輸，陸路以樂山、犍爲、峨眉、夾江、青神、眉山六縣最爲便利，均有公路連接；河流則有岷江、青衣江與大渡河。岷江於灌縣以上，水流劇急，僅通竹筏，灌縣以下，始有舟楫之利，樂山以下，夏季可行小汽船；大渡河不通舟楫，僅通木筏；青衣江自雅安至樂山間，可通木筏。至於不通水路和陸路的地方，其運輸端賴人力挑負。

樂山土壤，依通俗分類，可分爲沙土與泥土兩種。沙土又可分爲油沙土，白沙土，寡砂土，礫砂等；泥土大致可分爲黃泥土與山泥土；至於水田，則又有所謂堰水，冲田，冬水之分；就其顏色分類，可分黃，灰，棕，紅，黑，五種。其中主要者爲紅色與黃色，黃土散佈於壩田，而紅土則多見於山地。

樂山土地利用，大春以水稻爲主，玉米次之，豆類，紅苕，棉花又次之，他如芋頭，芋草，苧麻等，僅占百分之四；小春以小麥爲主，油菜次之，葫豆，豌豆，大麥又次之，其他尚有豆科飼料作物等，但爲數不多。在已墾地中，無論田邊土角屋傍，皆散植桑，拓，白蠟樹，蓋蠶繭與白蠟，乃樂山農家之大宗副業收入也（註五）。

本區栽桑育蠶之歷史，始於周末，迄今已有數千年歷史。前清光緒三十三年，縣人徐榮豐氏，先後創辦榮記豐記兩絲廠於平江鄉，工人二百四十名左右，每年製成出口熟貨約重四十萬兩，運銷於英法緬甸瓦城一帶，民三，三台人陳宛溪氏來嘉創修機械絲廠於城北演武街，安置鍋爐機器，專製出口細絲，運至上海銷外洋，其廠始名嘉祥，繼改華新，計有絲車三百六十部，繅絲理緒及拌事人約千名，每年可出絲五百擔；民九，萬國珍氏開辦濟川絲廠於城區，工人一百六七十人，所製紡絲銷行緬甸等處；民十六劉元昉君復開辦新鳳翔絲廠於演武街，鍋爐二部，絲車二百部，工人約五百人，每年出絲二百餘擔，運銷歐美各國；民廿六，四川省蠶桑改良場設川南分場於樂山，主辦製種推廣工作，旋改爲推廣區，關於製種部分，則劃歸四川絲業公司經營。該公司成立於二十五年，爲川省唯一製造改良蠶種與繅製改良生絲的機構。二十七年春，該公司對於川南放種收繭工作，未能取得農民的充分諒解，全部工作失敗。該公司乃暫放棄川南之業務（註六）繼之而起者，爲新運總會婦女生產事業組樂山蠶絲實驗區。該區成立於二十七年九月十四日，指導農民用科學方法，改良栽桑、育蠶、製種、製絲等技術，並推廣其事業，使生產增加，品質向上，農村經濟，得以復興，同時將生絲運銷國外，爭取外匯，加強抗戰力量（註七）。實驗區的範

註五：中國農民銀行四川省農村經濟調查委員會：樂山縣農村經濟調查初步報告嘉定州治南有青衣神廟；周圍叢民青衣，教民蠶桑，古蠶叢氏，始於蠶桑，始於周末，迄今已有數千年歷史。前清光緒三十三年，縣人徐榮豐氏，先後創辦榮記豐記兩絲廠於平江鄉，工人二百四十名左右，每年製成出口熟貨約重四十萬兩，運銷於英法緬甸瓦城一帶，民三，三台人陳宛溪氏來嘉創修機械絲廠於城北演武街，安置鍋爐機器，專製出口細絲，運至上海銷外洋，其廠始名嘉祥，繼改華新，計有絲車三百六十部，繅絲理緒及拌事人約千名，每年可出絲五百擔；民九，萬國珍氏開辦濟川絲廠於城區，工人一百六七十人，所製紡絲銷行緬甸等處；民十六劉元昉君復開辦新鳳翔絲廠於演武街，鍋爐二部，絲車二百部，工人約五百人，每年出絲二百餘擔，運銷歐美各國；民廿六，四川省蠶桑改良場設川南分場於樂山，主辦製種推廣工作，旋改爲推廣區，關於製種部分，則劃歸四川絲業公司經營。該公司成立於二十五年，爲川省唯一製造改良蠶種與繅製改良生絲的機構。二十七年春，該公司對於川南放種收繭工作，未能取得農民的充分諒解，全部工作失敗。該公司乃暫放棄川南之業務（註六）繼之而起者，爲新運總會婦女生產事業組樂山蠶絲實驗區。該區成立於二十七年九月十四日，指導農民用科學方法，改良栽桑、育蠶、製種、製絲等技術，並推廣其事業，使生產增加，品質向上，農村經濟，得以復興，同時將生絲運銷國外，爭取外匯，加強抗戰力量（註七）。實驗區的範

圖，四川省政府雖指定爲樂山、青神、夾江、峨眉、犍爲、眉山與井研等七縣，但二十八年春季發種區域，除上述七縣外，尚遠及洪雅、仁壽、屏山、馬邊、雷波、漢源與彭山等縣七縣。

（註六：王瑞臨：樂山縣蠶絲產銷概況（農林新報二十九至三十一期合刊）

註七：二十八年度樂山蠶絲絲織區工作（載婦女新運二卷五期）

第二節　生產

一、桑與柘

世界各產絲國飼育家蠶，均以桑葉爲飼料，惟本區獨異，在幼蠶時期，概用柘葉，大眠以後，始用桑葉。此種育法，係指土種春季飼育雜蠶之主國，由於土種春季出蛾時，桑樹尚未發芽，只好採摘柘葉試育，嗣見其飼育無害，故直至三眠或四齡後，桑與柘在植物分類學上雖同爲桑科植物，但其形態與繁殖方法等，顯有不同，茲分述之：

（一）桑樹

（甲）品種

本區桑樹品種甚多，大致可分爲湖桑，荆桑與川桑三類。其中最值得注意者厥爲川桑。據孫樹澤君研究，嘉定桑足以爲川桑之代表，其皮色分紅皮、青皮、白皮、及白皮大花四種。而以白皮最劣，其特徵爲枝條長細筆直，紅皮種次之，青皮又次之，白皮大花桑爲最佳，紅皮種側枝不多，芽形瘦小，色赤褐，葉底淺凹呈心臟形，葉面平整，葉色淡綠，葉柄長，葉肉較湖桑薄，而水分少，故易乾燥，發芽較荆桑遲，而落葉晚，宜飼壯蠶。樹性強健，不擇土壤，雖栽種於降濕之地，亦易生長，此種桑嘉定蠶區種者最多，其他各區栽培者，亦復不少。

（乙）繁殖

本區桑樹繁殖方法，因種而異。普通情形，湖桑繁殖，概用嫁接，荆桑育苗，多用播實，至於嘉定桑則行扦插。嫁接法係以實生荆桑爲砧木，而以湖桑爲接條；播實法，係播種桑樹種子於田地上，灌水施肥，令其發芽生長；至於扦插法，係於雨水節間將選定之桑枝，從母樹剪下，裁作十寸長左右，兩端削成馬耳形，插於整理之圃地上，迄至秋末，新苗長成達二、三尺，待至明年春，始行移植，亦有於此時期再將新苗壓入土中，露出先端，使其着地生根，發生新條，於次年春初苗長三四尺，乃行移植。

培養桑苗之機關，有蠶絲實驗區與專門經營桑苗之農户。繁殖桑苗之方法，前者採

用嫁法與播法，後者仍實行扦插法。

歷年培育桑苗株數，牟子場與社家場兩地專門經營桑苗之農戶，年育桑苗約五六千株，樂山蠶絲實驗區培育桑苗分自育與代育二種，自育桑苗面積，二十八年爲八畝，二十九年爲三〇畝，三十年增至一三五畝，三十一年更增至二八四畝，育苗株數，二十八年爲五十萬株，二十九年增至二百二十餘萬株，三十年更增至二百九十餘萬株，三十一年降爲一百七十餘萬株。總計四年來自育桑苗七百三十餘萬株，其中實生苗占百分之九十六，嫁接苗占百分之四。代育桑苗，三十年九戶，育苗六十萬株，三十一年三戶，育苗三萬三千餘柑（表三三）。

表三三　樂山蠶絲實驗區歷年培育桑苗之面積及株數

	二十八年	二十九年	三十年	三十一年
自育桑苗				
洲數	1	1	4	6
面積（畝）	8	30	135	284
實生苗 一年生	500,000	2,010,000	2,300,000	400,000
實生苗 二年生	—	180,000	599,361	1,014,800
實生苗 三年生	—	14,000	68,000	—

嫁接苗	—	—	—	—	—	295,390
合計	500,000	2,204,000	2,967,361	1,710,190		
戶數	—	—	9	3		
株數	—	—	610,000	33,261		

代育苗圃

資料來源：樂山蠶絲實驗區

（丙）推廣

欲期蠶絲增產，亟待推進之工作，消極方面，應宣傳督導改良老桑樹，利用肥培合理採摘等方法，促進垂老的桑樹，返老還童；積極方面，應推廣優良桑苗，增加植桑，並替代垂死的老桑樹，與不甚適合蠶兒飼料的柘葉，蓋川南桑樹，過去因絲價低落，蠶農以育蠶無利可圖，多掘桑改植其他農作物，復因其只掘不補，所遺留之桑樹，多屬年老，產葉量日趨減少；又川南桑園，桑柘夾栽，柘葉飼蠶，雖有謂其絲之光澤優美，手觸柔軟，強伸力均佳者，然根據科學試驗，全齡餵柘，及壯蠶時餵柘者，減蠶率，繭形、繭量、繭層率等，均顯示極惡劣之成績。（註八）

本區推廣桑苗之方法，專營培育桑苗之農民，係按市價出售，三十二年春，每株售價二

十元，出售數量不可考，至於樂山蠶絲實驗區，推廣實生桑苗，概行免費配發，不取分文，至於嫁接苗，三十二年春每株售國幣一元。最近四年每年推廣之桑苗，年有增加：計二十八年一萬株，二十九年二十七萬株，三十年增至一百五十餘萬株，三十一年更增至四百八十餘萬株。四年合計，共推廣桑苗六百六十餘萬株，其中實苗約占百分之九十六，嫁接苗僅占百分之四（表三四）。

註八：梁嗣統：蠶絲指導在川南

表34　最近四年樂山蠶絲實驗區推廣桑苗株數與戶數

	二十八年	二十九年	三十年	三十一年	總計
一年生苗 株數	10,000	271,300	1,475,300	608,400	2,365,000
一年生苗 戶數	1	16	199	15	231
二年生苗 株數	—	—	57,880	54,152	112,032
二年生苗 戶數	—	—	119	2	121
合計 株數	10,000	271,300	1,533,180	662,552	2,477,032
合計 戶數	1	16	318	17	352

協助推廣	嫁接苗	—	—	—	298,720	298,720
	實生苗	—	—	—	3,893,390	3,893,390
	合計	—	—	—	4,192,110	4,192,110
總計		10,000	271,300	1,533,180	4,854,662	6,669,142

（丁）栽培

本區桑樹，多植於田邊畦畔，堤岸土硬，與其住宅前後，其目的在利用隙地，而無礙於耕種，是以所植桑株，無一定距離，間亦有栽植成園者，然株距行距，相隔甚遠，而於行間間種豆麥等。

本區蠶農栽桑，既以利用隙地為目的，故對於每株桑苗產量，務求其多，以厚收入。欲每株桑樹產量增多，則刈桑不如喬木，因此之故，農民植桑，多為喬木形式；至於培養方面，關於耕耘除草，鮮有特別舉行者，僅於種植其他農作物時，順便及之；關於培肥，在絲繭價高昂時，有於冬季施用堆肥或廐肥一次，藉使生長繁茂，惟植於土中者，因栽培間作物時，已施有肥料，故不另施。

（戊）分佈區域

本區桑樹分佈甚廣，其中比較密集者，樂山有牟子、通江、關廟、蘇稽與車子等鄉場，青神有漢陽壩或城區附近；眉山有萬勝場與王家場；夾江有甘江鋪，木城，順河鄉與城區附近；峨眉有青龍場與城區附近；犍爲有五通橋，竹根灘與冠英場；洪雅有中保鄉與城區附近。

（戊）產量

本區各縣桑葉產量，以其多栽植田邊屋角，視爲副業，向無統計可考，據樂山蠶絲實驗區調查，樂山、井研、青神、峨眉、夾江、眉山、犍爲等七縣，二十八年秋期飼育改良種一萬六千餘張，約用所有桑葉量百分之三十五，其餘百分之六十五（表三五），若加以利用，尚可飼育改良種三萬四千張，換言之，上述七縣產葉量，秋季可育改良種五萬張，每張蠶種需葉量以一百五十公斤計，秋季產量約七萬五千公擔，至於春季，按照秋季收葉七擔，春季可收葉十擔之比例推算，約在十萬公擔以上，合春秋二季觀之，年產葉約十八萬公擔左右。以上估計，僅限於樂山等七縣，至於仁壽榮縣洪雅丹稜以及雷馬屏等縣，均未計算在內。

表35 樂山等七縣二十八年秋蠶期桑葉用量及可能飼育秋種張數

縣別	飼育秋蠶種（張）	估計所用葉量（%）	所剩葉量（%）	可能飼育秋種量（張）
樂山	2,108	20	80	12,000
井研	6,728	90	10	7,000
青神	3,873	50	50	8,000

峨嵋	514	25	75	5,000	
夾江	524	15	85	5,000	
眉山	1,774	25	75	6,500	
漢為	1,167	20	80	6,500	
合計	16,688	35	65	50,000	

資料來源：集上蠶絲貿易區

（己）病虫害

川南柔樹，以樹勢高大，剪伐失時，斷枝枯條，在在皆是，虫害之中，以天牛，桑葉虫，捲葉虫等為害最烈，然一般蠶農，對於桑之病虫害，多聽其自然，殊少注意防除。

（2）柘樹

（甲）品種

柘樹之種類，有白柘，半皮柘等，樹高可十餘丈，莖上處處有針刺，惟樹高葉大者，則針刺稀少，葉互生橢圓形，或長橢圓形，葉邊全緣而無齒，具有葉柄，葉肉甚厚，表面臘質光滑，故不易乾燥，如將葉柄或葉脈折斷，則有極濃之乳白色樹液流出，為量甚多。此種漿液，富有粘性，惟其所含之水分較桑葉為多。

（乙）繁殖

柘樹爲灌木植物，生長極易，繁殖方法，與桑樹不同，因其概用母樹之根，發出幼苗，故栽培柘樹者，將自母樹發出之幼苗，移植他處，即生長而成柘樹。

本區柘樹分佈區域（丙）

本區柘樹分佈區域，以由樂山至青神一帶爲最多，例如牛子場至漢陽壩一帶，柘與桑之比例，約爲一與二之比，其他各地柘樹極少，尤以青衣流域與峨眉一帶爲最。其在江河兩旁者之多與桑樹混植於壩上之農作物中，無株間行間之分。

二、種類（1）種類

本區現在農家所育之蠶種，十分複雜，大別之可分土種與改良種二類，所謂土種，係指蠶農多年飼育而未依科學方法選擇之蠶種，其品種雖多，但均駁雜不純。各品種之名稱，多就蘭形或顏色而加以區分，就顏色言，可分黃、白、粉紅、與淡綠等；就形狀言，則有筆桿蘭、與竹筒蘭等。所謂改良種，係指由江浙蠶區引進之華六與冶桂反正雜交種，其所經營之蠶蘭，概爲白色。土種多爲三眠蠶，改良種均爲四眠蠶。前者飼育於春秋二季。後者飼育於春夏二季。

（2）製種

本區蠶農所育之土種，均爲農家自留，而無專營製造之機關，至於改良種，蠶農不能自

留，須由專營製造之機關供給，本區專營製造改良種之機關，計有樂山蠶絲實驗區與中央技術專科學校之蠶絲科，每年春秋二季，約可製種六七萬張，惟其所製造之改良種，非直接發售於蠶農，須提供四川省外銷物資增產委員會，統籌分配。

（3）推廣

本區蠶種計分土種與改良種二大類，已如前述。前者病菌多，死亡許大，後者繭層較大，收絲量多，已爲蠶區人士所熟知。土種應當逐漸消滅，改良種應起而代之，似屬必然之趨勢，不過，據此次調查，農家所育之蠶，除秋蠶，完全爲良改種，夏蠶完全爲土種外，春蠶則土種與改良種並育，由樂山牟子場至青神漢陽壩一帶，農民春季養蠶，據估計，土種與改良種之比例，約爲二與一之比，即三家蠶農之中，育土種者二家，育改良種僅一家；就全區言，土種約占百分之九十五以上，改良種約占百分之五。

本區推廣改良種之機關，二十七年以前爲四川省蠶絲改良場與四川省蠶絲推廣委員會，二十八年以後，爲樂山蠶絲實驗區。

川南推廣改良種，始於民國二十六年春，但爲數約三千張，自二十七年秋，樂山蠶絲實驗區成立後，改良種推廣，始大見增加，春秋二季合計，二十八年爲三萬七千餘張，二十九年增至五萬七千餘張，三十年減爲三萬七千餘張，三十一年爲四萬七千餘張。春秋兩季比較，二十八年與三十一年，春種推廣數量，均多於秋種，二十九年與三十年情形相反（表三六）。

（十）改良未能積極推廣逐漸代替土種之原因

（甲）由於川省各製種場，每年春秋兩季所製之種有限，不能盡量配發，以致引起改良種黑市價格，例如三十二年春省府規定改良種價格，每張三十元，實驗區雖只收十六元，但黑市價格漲至一百元。

（乙）蠶農習尚自由，對於改良種之受統制，深惡痛絕，有不願採用者，且改良種為政府所發，萬一政策改變，停止供給，蠶種斷絕堪虞。

（丙）土種性緩，改良種性急，前者習於本地環境，比較可以吃苦耐勞，蠶農已知如何飼育，而後者則否。

（丁）土種於雅蠶時期吃柘葉，習以為常，改良種吃柘葉，尚在試驗時期，如完全採用改良種，不但柘葉被棄可惜，而且桑葉將感不敷，即使掘柘植桑，最快非三年不可。

（戊）土種以吃柘葉故，催青較早，改良種因須全部吃桑葉，催青較遲，二者並育，有調和農忙之功。

（己）土種病害，以白殭病較烈，其屍體尚可用作藥劑，改良種多膿病，尚無特效藥可治。

（寅）本地絲織業，認為土種絲扯力強，可作經絲，而改良種絲扯力弱，僅可作緯絲，不無減少蠶農改育改良種之興趣，然就產絲量言，則土種實不及改良種遠甚，似不能只注意

表36　最近四年樂山蠶絲實驗區推廣改良種張數

	春季			秋季				合計
	春	晚春	小計	秋	早秋	晚秋	小計	
二十六年	3,000	——	3,000	500	——	——	500	3,500
二十七年	5,350	——	5,350	2,000	——	——	2,000	7,500
二十八年	19,849	——	19,849	18,000	——	——	18,000	37,849
二十九年	27,000	——	27,000	30,096	——	——	30,096	57,096
三十年	15,938	——	15,938	——	13,800	7,500	21,300	37,238
十三一年	27,432	1,000	28,437	19,451	——	——	19,451	47,883

資料來源：樂山蠶絲實驗區

本區蠶種推廣區域，二十八年春，分佈於樂山等十四縣，三十一年春減爲樂山等七縣，縮小之原因，除限於川省府所指定之範圍外，有集中力量，由點而線，由線而面之動向（表三七）。

表37

樂山區二十八年春與三十一年春推廣改良種區域比較表

	三十一年		二十八年	
	張數	占總數%	張數	占總計%
樂山	4,185	21.1	5,560	20.3
井研	4,292	21.6	2,700	9.8
眉山	2,100	10.6	6,000	21.9
夾江	571	2.9	3,400	12.4
犍爲	2,399	12.1	1,000	3.6
青神	4,040	20.4	4,500	16.4
峨嵋	1,000	5.0	4,272	15.6
洪雅	400	2.0	——	——
仁壽	485	2.4	——	——
屏山	112	0.6	——	——
馬邊	100	0.5	——	——
雷波	100	0.5	——	——
漢源彭山	65	0.3	——	——
合計	19,849	100.0	27,432	100.0

三、育蠶與指導

（一）育蠶

（甲）季節與次數

本區蠶農育蠶，分春夏秋三季飼育。在改良種未引入以前，一般蠶農所育之蠶，僅有春蠶與夏蠶兩種，始有秋蠶。過去春蠶最普遍，夏蠶僅井研少數蠶農育之，現在春蠶最盛，秋蠶次之，夏蠶仍極少。

本區蠶業發達之鄉村，農戶之中育蠶者，約占十之九以上，無飼料而育蠶者約十之一，惟自三十一年絲蠶價格高漲後，無飼料而育蠶者增多，甚至軍警等機關，亦有飼育者。

（乙）方法

本區自實行推廣改良種以來，育蠶方法，大致可分二種，一爲舊法，一爲新法。前者係指一般蠶農習慣相沿的方法，後者係指蠶桑改良機關所指導的科學方法。

舊法

種懷諸身上，或置於被蓋內，亦有將蠶種紙直曝於日光之下，借日光催溫者，催溫時間，約需時兩週，始可化而爲毛虫。

催青，俗稱露種。本地催青，露種方法，多將蠶

過去農家育蠶，一二齡時，每日飼葉五六次，給以細剉之柘葉，二齡以後，柘葉稍大，大眠以後，純用桑葉，每日給葉三四次不等。除沙俗稱提蠶，其法概用手提。

上簇俗稱遮蠶，上簇材料，多用蠶窠草，法於每簞蠶兒發現熟蠶時，即厚給桑葉，而將蠶窠草遮覆蠶座，使老熟蠶自行上簇吐絲營繭，繭已完成，即行採摘，運往市場出售。

以上所述，為大多數蠶農習俗相沿的育蠶方法，至於樂山實驗區所指導的養蠶方法，關於催青方面，第一天溫度保持華氏六十八度，第二三天七十度，第四五天七十二度，第六天起一直到孵化止，七十五度。催青時期，須看天時寒暖，與桑柘葉發芽情形而定。

關於飼育方面，則有採桑時刻，桑葉的選擇，用網除沙，以及溫濕度保持等。

關於上簇方面，則有上簇適時，簇室光線，以及採用蜈蚣簇等。

關於收繭方面，簇室溫度在華氏七十五度上簇後，第五六天，即可採繭。採繭時，須將薄皮繭，污繭，同宮繭，分別採擇，分類出售。

（2）指導

（甲）簡史及機構

本區之有育蠶指導，始於二十六年秋四川省蠶桑改良場於青神縣設立直轄指導所一所，二十七年春設川南蠶絲推廣區，於樂山、青神、井研等三縣，各設指導所一。實驗區成立後，二十八年春，於樂山、青神、井研、與眉山等四縣，設立六個指導所，計樂山三所，青神

、井研與眉山各一所，同年秋，于井研縣周坡，峨眉縣城區及青神縣城區，各增設指導所一所。二十九年春增爲十二指導所，秋爲十三指導所。三十年以後，指導制度略變，春設二工作站，轄十三指導所，秋仍爲二工作站，轄九指導所，及八個分所。三十一年春，增一工作站，轄八指導所，秋爲四工作站，轄八指導所。三十二年春設牟子場（樂山屬）青神，夾洪（夾江洪雅）三工作站，分轄牟子場等九指導所，及通江等十三分所，工作人員四十五人，詳如下表：

表三八　卅二年春樂山蠶絲實驗區輔設育蠶指導站所及工作人員

縣別	工作站	指導總所	指導分所	工作人員
樂山	牟子場	牟子場	通江，關廟	八
井研	｜	井研城	東林，富順，竹園，周坡	八
青神	青神	漢陽壩，青神	劉家場，沙河壩，青龍場，王家場，金花場	一六
眉山	｜	萬勝場	｜	二
洪雅	夾江	夾江	｜	七
夾江	夾江	甘江鋪	｜	四
峨嵋	｜	峨嵋	桑園鄉，青龍場	四五
合計	三	九	十三	

樂山蠶絲實驗區

資料來源：樂山蠶絲實驗區

養蠶示範等，按分述之：

（乙）方式

（子）蠶具消毒　蠶農知識淺陋，對於蠶室蠶具，不知消毒，

，該區有鑒及此，特事先向農民說明不消毒與消毒之利害，今其用石灰水洗滌蠶室蠶具，或用日光消毒。以其方法簡便經濟，故蠶農多採用之，至於稚蠶共育室，則有另用福馬林消毒者。

該區為預防白殭病起見，於二十八年秋季，購買硫磺三八九市斤，免費分贈各蠶戶，指導其消毒，消毒蠶室五八五間，蠶具八七三四件。

（丑）共同催青　共同催青之目的，在使蠶蛾化齊一，按照實驗區規定，凡由該區配發之蠶種，均須共同催青。催青時期，必該區指導員視當地桑柘葉發育情形而定，催青時期並指定附近蠶農，前來輪流實習。

（寅）稚蠶共育　稚蠶體弱，處理較難，若不嚴密注意，則易罹疾病，該區各指導員，按日領導各蠶戶，設置共育組，由各指導員，依合理方法飼育，以為日後舉辦養蠶合作社之基礎。惟稚蠶共育，僅限於春季，二十八年

春爲一百一十一戶，僅占領種蠶戶百分之一・六，二十九年以後年有增加，三十一年春爲五五九戶，占領種蠶戶百分之八・二（表三九）。

（卯）巡迴指導　所謂巡迴指導，係於稚蠶發給各蠶戶後，各指導員即按戶加以育蠶，上簇及收繭之巡迴指導。惟該區限於人力，特將發種範圍內，分爲發種區，普通指導區，與稚蠶共育指導區。發種區指導之方式，於養蠶前，稚蠶期，壯蠶期，及上簇期，由各指導員至距離指導所十里外各場鎮，於集市時，鳴鑼召集蠶農，臨時出示標本，並用演講方式指導之，但蠶農如有特殊困難時，指導員亦如醫生之出該，隨時前往指導之。

普通指導區，係指距離指導所十里內之蠶戶，隔日由指導員前往指導之。

稚蠶共育導區，係指參加稚蠶共育之蠶戶，並在指導所附近範圍之內者，由指導員按日加以指導。

最近四年來，經過樂山蠶絲實驗區指導之蠶戶，以二十八年秋季一、一二五戶爲最少，二十九年秋季三、一〇二戶爲最多，惟就比例言，以二十八年春季占領種蠶戶百分之一九・九爲最少，三十年早秋百分之六九・五爲最多。

表39　最近四年樂山蠶絲實驗區指導育蠶戶數統計

年次	季別	領種戶數	育蠶指導		稚蠶共育	
			戶數	占領種戶數%	戶數	占領種戶數%

二十八年	春	6,757	1,344	19.9	111	1.6
	秋	3,838	1,125	29.3	—	—
二十九年	春	4,368	1,833	42.0	391	8.0
	秋	6,053	3,102	51.2	—	—
三十年	春	4,254	2,023	47.8	432	10.2
	早秋	3,085	2,144	69.5	—	—
三十一年	春	6,858	2,784	40.6	559	8.2

資料來源：樂山蠶絲實驗區

（辰）養蠶示範　該區為推廣科學育蠶方法，養成蠶農自動能力起見，擇稚蠶共育蠶戶之技術優良，地點適宜之家中，設立示範處，名之曰養蠶模範家，使附近蠶戶，前往參觀效法，藉以推廣。二十八年春，計示範蠶戶八家，育改良種七〇張，秋季示範蠶戶十家，育改良種六一張，分佈於樂山、井研、青神、眉山、峨眉等五縣。

（己）成效

本區每張改良種平均收繭六公斤，普通指導區約八公斤，稚蠶共育指導，僅限於改良種，據樂山蠶絲實驗區調查二十八年春季收繭成績，發種區十四、八公斤，與土種收繭四公斤比較，可知技術之優劣，關係產量至鉅。

四、蠶繭

(一)種類

本區蠶繭分土繭與改良繭二類。土繭產於春夏二季，改良繭產於春秋二季。土繭有黃、白、土紅、淡綠等色，改良繭完全爲白色。春季土繭成熟較早，改良繭略遲。土繭有以筆桿子繭等命名者，改良繭尚無別名。土繭上市，繭衣概已剝除，而改良繭則否。

(二)品質

本區蠶繭雖分土繭與改良繭二類，但其品質之優劣，頗難遽下斷語，蓋鑑別蠶繭之優劣，須視其繭層之厚薄，勻度，蛹體之大小，顏色清潔鮮艷與否，繭層有無草痕，繭形是否端正，雙宮繭之多寡，以及有無鼠傷霉爛與出蛆等。因此土繭之中，就形狀言，以筆桿子繭最優，就顏色言，以淡黃繭最優，白繭最劣。改良繭之中，繭形大，繭層厚者較優，繭形小，繭層薄者較劣。惟就普通情況言，改良繭優於土繭。據樂山普益絲廠三十一年度報告，每千公斤鮮繭，改良繭六八三（秋繭）至七六一公斤（春繭），不過土繭能烘成乾繭三百斤，而改良繭可達三百二十斤，繅絲一關擔，需土繭一千二百

絲較粗，是其異點也。

三十一年春普益公司將其收購毛繭一〇，三八〇五市斤加以選擇，其中可以上車繅絲者占百分之九一・〇四或九四五〇・五市斤，不可以繅絲者，占百分之四・〇八或四二三・五市斤，爛繭百分之二・九二或三〇三市斤，亂傷百分之十二・一或一二五・五市斤，其他占百分之〇・七五，或七八市斤。

（3）殺蛹

蠶兒上簇營繭，經過十一二天，便由蛹化蛾，破繭而出，如果蠶兒曾害蠅蛆病者，此時並要出蛆，破繭和出蛆，均使好繭受爲無用，爲防止此項弊害計，故須將蛹和蛆一起殺死，此種工作謂之殺蛹。

殺蛹方法，本區所用者爲加熱蒸殺法。所用之工具爲炕繭灶。殺蛹時，將鮮繭放入炕灶內，焚火加熱，使熱空氣交流於炕內，通過繭層，接觸蛹體，溫度約華氏一百八十度至二百度爲最適當，經過一小時以上，蠶蛹即被殺死。殺蛹之程度，以蛹的尾環節凹入內部，與蛹之胸部胃液凝固呈鷄蛋黃的半熟狀態爲最適宜。

上述炕繭灶，僅各大絲廠及少數蠶絲生產合作社有之，至於一般蠶農與小絲廠，均無此項設備，蓋本地蠶農，概以鮮繭上市求售，鮮有將蛹先行殺死而後出售者。小絲廠繅絲，多一面購買鮮繭，一面繅製生絲，而無大量鮮繭，須待殺蛹後，再行繅製生絲者，此則因其資

本有限故也。

（4）乾繭

已殺蛹之繭，如須保存較長時期，以備將來繅絲，須將其炕乾，方法，普通所用者爲高溫乾燥法，所用之工具，發生黴菌，以致不易繅絲，損害絲質。乾繭室仍爲炕灶。炕繭時，將蠶置入熱度適當的炕灶中，起初溫度以華氏二百度最好，以後逐漸降至一百五六十度，因爲初進炕時，繭內水分多，需要高溫，除去水分，否則，繭層即起膠着變化，將來不易繅絲，炕時，每隔半小時，開門一次，以資換氣。進灶後，隔三小時，將中間頂層和末層的繭筐對調一次，謂之小調筐。調筐之目的，在使炕繭程度均一，直至全乾爲止。溫度不得過高或過低，以免繭層起惡劣的變化。

乾繭程度，有全乾（一次炕乾），半乾（分二次炕乾），幾成乾（分多次炕乾）與過乾等分別。全乾可以久藏，普通炕至百分之三十四左右（即鮮繭百斤烘成全乾繭三十四斤）。半乾和幾成乾，因爲一時鮮繭多，而炕灶少，或不必長期貯藏時用之。乾繭程度與繅絲工程大小，極有關係，幾成乾與半乾繭的繅絲量較多，解舒（即好繅不好繅）亦容易，過乾者，有損失絲質，煮繭繅絲，均感困難，故乾繭有一適當程度鑑別方法，就嗅覺言，以近乎無氣味而帶微香；就觸覺言，以手指將繭輕輕握取，有一種彈力，並且有滑的感觸；就聽覺

言，取蘭子搖時，發出「角屋角屋」繁脆的聲音，不合以上鑑別之標準者，均非適當的乾蘭。

（5）產量

本區鹽蘭既可分爲改良蘭與土蘭二類，則其產量，亦可分別計之。

先言改良蘭，據表四〇所示，最近四年改良鮮蘭總產量，以二十九年六〇三、八三〇公斤爲最多，二十八年三一六、三七〇公斤爲最少，四年平均爲四〇四，五六四公斤，其中春蘭占百分之三九，或一五八、四三一公斤，秋蘭占百分之六一或二四五、九三三公斤；至於每張種平均產蘭量，以二十九年秋季一三・一七公斤爲最多，三十年春季六・五三公斤爲最少，四年平均，春季爲六・九二公斤，秋季爲一〇・七七公斤。前者約當後者十分之七，可知本區頗宜秋鹽。

表40　最近四年樂山區改良鮮蘭產量估計

年別	季別	每張種平均產蘭量（公斤）	總產量（公斤）
春	19,849	6.56	130,200

四川蠶絲產銷調查報告

二十八年	秋	18,000	10.34	186,170
	計	37,849	8.36	316,370
	春	27,000	7.68	207,267
二十九年	秋	30,096	13.17	396,513
	計	57,096	10.57	603,830
	春	15,938	6.92	110,318
三十年	早秋	13,800	10.20	140,760
	晚秋	7,500	10.77	77,775
	計	37,238	8.83	328,853
	春	27,432	6.53	179,019
	晚春	1,000	6.92	6,920
三十一年	秋	19,451	9.38	182,465
	計	47,883	7.69	368,404

附註：一、資料來源：樂山蠶絲實驗區

二、三十年晚秋總產量係根據二十八年至三十一年秋季每張種平均產量計算而得

三、三十一年晚春總產量係根據最近四年春季每張種平均產量推算而得

次言土繭，除夏蠶飼育甚少，產繭量無從稽考外，前曾述及本區春季農家養蠶，土種約占百分之九五以上，以之與最近四年平均春季改良種鮮繭產量一五八、四三一公斤推算，年產土種鮮繭約三、〇一〇、一八九公斤，其中黃繭約占十分之九以上，其他各色繭不及十分之一。

總之，本區年產改良種鮮繭與土種鮮繭合計，約在三百四十萬公斤以上。

五、蠶絲

（一）種類

本區蠶絲種類，就蠶種言，可分土絲與改良絲，就顏色言，可分白絲與黃絲，就條份言，可分粗絲與細絲，就加工手續言，可分直繅絲與揚返絲，就製絲工具言，可分大車絲小車絲廠絲與搖經絲。

上述各種絲之名稱，雖有不同，然其內容難免混淆不清，所謂土絲，係指由土繭所製之絲，與改良絲之以改良繭製造者不同，繅製白絲之原料，雖以改良繭為主，然其中尚有一小部份為土繭，至於黃絲所用之原料，則完全為土繭。本區絲之條份，粗絲以45—55與55—65兩種條份為主，細絲以三五（13—15）及念二（20—22）兩種條份為主：若就製絲工具言，大概大車絲與搖經絲，均為粗絲，小車絲與廠絲，俱為細絲。直繅與揚返之區別，前者將絲直接繅至車上，不經過再繅手續，後者先將絲繅於木筐上，再用揚返台，運轉於小車之上

○

大車絲係土法繅製之絲，絲車甚大，絲由釜中繅至車上，每過斷頭，概不接連，僅再理絲緒，搭諸車上，故其絲粗而不勻，復無連貫性。

搖經絲，係利用上述大車絲爲原料，再經紡製，使起絡紊，在滇緬向交通未斷以前，均運銷緬甸，又稱爲雁瓦絲，又名改紡線。

小車絲係模仿機械繅絲法製成，與大車絲不同之點：（一）小車絲繅製時，對於斷頭概加接連，而大車絲則否；（二）小車絲較細，大車絲甚粗；（三）小車絲有直繅與揚返之分，大車絲均爲直繅者。

○

（二）品質

本區各種蠶絲之品質，尚無標準品級可言，惟據本地絲織業之經驗，認爲土蘭絲扯力強，而改良蘭絲強伸力弱，此種說法，在原則上雖無可否認，然因加工方法之差異，影響絲質甚大，故就絲之色澤勻度與類節言，廠絲最優，小車絲次之，大車絲最劣，至於揉經絲既將大車絲再加紡製，其品質自較大車絲爲佳，而不及小車絲與廠絲。

（三）絲廠

本區絲廠，可分鐵機絲廠，改良木車絲廠土造木車絲廠四類。鐵機絲廠有二：一爲華新，一爲鳳翔。前者原有絲車三百六十部，經修理後，三十二年春可開工二百四十部，出品爲揚返絲，後者具有絲車二百部，出品爲直繅絲。二廠俱位於樂山城區演武街。

改良木車絲廠，三十二年春，向四行請求借款者，計有裕國、尊中、天孫與協康四廠。前三廠位於樂山，後一廠位於井研，出品均爲揚返絲。此外位於樂山之改良木車絲廠，尚有裕利、夏協和、永昌、茂恆、玉龍祥與通江合作社等。絲車分佈概況，據新新染廠陳經理估計，樂山的七百部，井研約三百部，眉山約五十部，犍爲約四十部，青神與洪雅各約二十部，共計絲車約一千一百三十部。

土造木車絲廠，多爲農家副業，專門設廠繅絲者甚少。本區過去均爲大車絲廠發達後，有日趨衰落之勢，不過在鉄機絲廠與改良木車絲廠購買原料不及之區，仍爲大車繅絲廠之天下，甚至在樂山城區附近，尚有以土造大車繅絲者。

據經絲廠，三十一年以前，位於樂山者，有永亨、增記、濟川、樂華等廠，自緝絡緬沮斷以後，據經絲失其銷路，故此等絲廠，均已停閉，有改爲改良木車絲廠者。

（4）產量

本區繅絲產量，據各方估計，最盛時期年產八千担，最近數年約四千擔。此項論斷可靠之程度如何，茲從各方面加以考察。據民十六日本繅絲會調查，本區繅絲爲八千担，似即爲

上述最高產量之來源。

二十五年本區蠶絲產量，據四川經濟參考資料，本年由樂山一埠聚集而輸往雁瓦者，爲數約一千七八百担，本地綢廠機户銷用之絲，約一千二三百担，此外由仁壽青神運銷成都者，約四五百担，是年生絲產量，至少有三千餘擔。

據貿易委員會調查，二十五至二十九年平均，年產生絲約三千七百四十担。

前曾述及最近四年平均本區年產改良鮮繭約四〇四、三六四公斤，土種鮮繭約三、〇一〇、一八九公斤，前者繅折以七五〇公斤計，年產改良絲約五三二關担，後者繅折以八〇〇公斤計，年產土種絲約三、七六三關擔二者合計四、二九五關擔，其中改良絲約占百分之一三，土種絲約占百分八七。若就條份粗細言，其中細絲約占百分之三五，粗絲約占百分之六五。

六、綢

本區綢之分類，就織造工具言，分鉄機綢與木機綢兩類，就提花與否言，分素綢與花綢兩種，就所用原料言，分粗綢與細綢兩種，前者以20—22條份之廠絲或小車絲爲原料，後者則用極粗之大車絲。

綢緞品質之優劣，因所用之原料，機械與工人之技術而異，大概言之，就織造工具言，鐵機綢優於木機綢，蓋前者爲綢廠產品，對於原料曾加選擇，工人技術亦比較優良，而後者爲機戶產品，對於原料之不講求，與工人技術之故步自封，因之所織之綢，高低不平，疏密不勻，對光視之，經緯紊亂之狀畢露；就所用之原料言，細綢優於粗綢，此則因爲鉄機絲廠與小車絲廠的產品，遠較大車絲爲優，不過本區綢廠與機戶所織之綢，多以細絲爲經，以粗絲爲緯，因爲各種絲之品質不同，經緯交織所成之綢，品質即因之而異，惟就原則言，經緯原料同質之綢，遠勝於非同質者，故細綢之中，以同條份之鉄機揚返絲爲原料者爲最優。

（三）綢廠與機戶

本區織綢之家，其範圍較大組織較完備者，稱之曰綢廠，其有織機不多，而以織綢爲副業者，稱之曰機戶。

位於樂山之綢廠，計有龍興、天孫、新倫、大能、富新、與張世興等，約有織機三百台。

本區機戶多分佈於各地農村，據估計全區約有機戶六一八家，織機一九〇〇台，其中蘇稽約有機戶五百戶，織機一千五百台（據蘇稽機戶估計，該地機戶在五百家以上，平均每戶有織機一至六台不等，其中以三台居多數），白岩壩約有機戶五八家，織機約二百台（據樂山綢緞業同業公會登記會員名册），水口與井研各有機戶約三十家，織機一百台（根據樂山染廠陳經理估計）。

（4）產量　嘉屬全境每年產絹總額，據嘉定同業公會報告，民國十五年以前，約十萬疋，嗣因受人造絲織品與機絹競銷之影響，絹產大受打擊，二十五年僅產絹二三萬疋，抗戰以後，年有增加，三十年約六七萬疋，三十一年產量，據新新染廠陳經理與絹綢業同業公會主席談建章估計，約在十萬疋以上，據戚隆乾先生調查，謂已增至十五萬疋，大概以十五萬疋爲可靠。

第三節　運銷

一、桑葉與拓葉

本區養蠶各鄉鎮均有蠶兒飼料（桑葉與拓葉）市場，其範圍不出周圍數十里之地，雖爲產地市場，亦爲消費市場。

（1）市場之性質與組織　參加交易活動之人物，計有三種人，一爲賣方，二爲買方，三爲經手過秤者，賣方多爲飼料有餘之蠶農，買方多爲飼料不足者，至於經手過稱之人，多爲地方公益機關或行政機關。

（2）交易種類及方式　各地飼料交易之種類，分現貨與預貨二種，前者係於公開市場舉行之，看貨議價，由買

賣雙方直接談判，成交後，桑葉或柘葉之輕重，由秤手權衡之，秤手除收捐款外，不負貸款交割之責；後者無固定市場，買方須於蠶期前數月，向有桑葉出售者預定購，定購之貨將來產量與葉價，是否能如預期，雙方均無異言，俗謂之買樹頭，但亦有事前僅包定樹頭，預付定金，而以市價計算者。預貸買賣之方式，有立契約者，有僅憑口約者，至於證人，多由當地保甲長擔任。

現貸買賣，雖有桑葉與柘葉之分，但預貸買賣，僅限於桑葉，鮮有以柘葉爲對象者。

（3）價格

各地桑柘葉價格，在嫩芽時期，按兩論價，三二年春，樂山桑葉市價，每市兩約一元五角，已成熟之桑葉或柘葉則以斤論價，三十二年春，樂山桑葉價格每公斤曾高達五元餘，惟四月二十五日以後，日趨下跌，二十五日每公斤爲二元八角，二十六日跌爲二元，二十七日更跌爲一元八角。跌價之原因，以本年春，蠶農育蠶較多，飼料頗有供不應求之勢，嗣以氣候驟冷驟熱，蠶兒損失極鉅，故葉價隨之減低，惟最後償格，仍維持每柘葉之市價，則較桑價略廉。

（4）捐稅

本區各桑柘葉市場，每筆桑柘葉成交後，凡經過經手人過秤者，均須繳納秤捐。捐率之輕重，各地不一，就樂山城區言，每百公斤桑柘葉，三十二年春約納秤捐六元，征收機關爲

私立復興小學，此項收入，爲該校經費來源之一。

二、蠶繭

（一）市場之性質與組織

本區繭市分佈於育蠶各鄉鎮，三十二年春樂山蠶絲實驗區於樂山等八縣設置購繭莊十八處，其中青神與眉山各四處，樂山三處，井研與峨眉各三處，犍爲夾江與洪雅各一處。惟其所設立者，僅限於少數較大市場，至於集中數量不多與交通不便之區概不與焉。

參與繭市交易之份子，樂山方面買方多爲各大絲廠所僱用之「賣手」（進貨員）與小絲廠之經理等，賣方爲蠶農與繭販，此外尚有經紀人與秤手。經紀人多爲熟悉繭市情形而無固定職者，秤手則爲縣府經收處所派之人員。

表四一　三十二年春樂山蠶絲實驗區購繭莊分佈概況

縣別	地名	繭莊數
樂山	一、縣城二、牟子鎮三、關廟鄉	三
青神	一、縣城二、青龍場三、漢陽壩四、太平場	四
眉山	一、縣城二、萬勝場三、王家場四、金花場	四
井研	一、縣城二、周坡	二
犍爲	一、牛華溪	一

各地	城眉	一、縣城	二、青龍場
夾江		二、縣城	
洪雅		一、縣城	
計		一八	一二

（2）交易之方法和手續

一種方式為最普遍，採用後一種方式者較少，但不論採用何種方式，均須看貨議價，議價時，男子交易，多用手指在袖中，或衣內模索密談，雙方均為婦女交易或一方為婦女者，則概用口談。成交後，買方在印就收買蠶繭執據上或便條紙上，書明買賣方之姓名、價格、類別與斤數等，交與賣方，以為訂購之憑證。賣方持證運繭至過秤處，依秩過秤。過秤處除在其所持之執據上註明重量外，並給予特許費收據一紙，據中亦載明買賣方之姓名、淨重、與價格等。賣方須將繭運至買方指定地點，由買方驗收，照價付款。萬一發生重量不符或摻雜作偽等弊，買方可拒絕收購，惟事實上此種弊端甚少發生。

（3）交易之時期

本區蠶農出售蠶繭，均以鮮繭應市，故繭市交易時期甚短，春季約自四月上旬至五月中旬，秋季約自九月中旬至十月上旬。春季交易較長之原因，由於土種繭上市較早，改良繭上

市較遲。秋季僅有改良蘭一種，故蠶蘭由上市至收市之時期較短。

（4）集散情形

各地蘭市蠶蘭之來源，多由附近四鄉蠶農運來，其由蘭販運來者，亦不出鄰近各市場，路途遙近，鮮有超過一日路程（往返）者。蘭之去路有近有遠，最近者爲就地繅絲，遠者，可達數百里，例如前述樂山蠶絲實驗區，在洪雅等地雖設有購蘭莊，但其繅絲工廠，位於樂山，故其所購之蘭，須陸續運至樂山，始可繅絲。由此可得一原則，即繅絲工業發達之區，亦即爲蠶蘭集中地。樂山爲川南繅絲工業最發達之區，上川南各蘭市集中之蘭，除就地加工外，陸續集中於樂山，甚至於下川南之蘭，亦有運至樂山者，如三十二年春，蕉下川南購蘭，運回樂山。惟其所運來者，非鮮蘭，而爲乾蘭。

（5）價格

本區蠶蘭價格，本無標準品級可言，惟過去四川絲業公司，對於改良蘭價格的擬定，例如二十六年春，改良鮮蘭每公斤價格最高七角，最低六角六分，三十二年春貿易委員會統制全國生絲，四川省府，根據該會賦予之特權，將改良鮮蘭規定每公斤，七十元，六十元，六十五元，與六十元等五種，土種鮮蘭規定每公斤，爲七十元，六十五元，五十五元與五十元等五種。同年春，樂山蠶絲生產合作社收購社員產品，

根據理事會決議，將改良鮮繭價格分爲特等每公斤一六〇元，甲等一五五元，乙等一五〇元，丙等一四五元，丁等一四〇元等五種，超過政府規定價格一倍以上。

以上所述，係關於規定繭價，茲再略述一般市價，改良鮮繭價格，二十八年春，每公斤約一元，秋爲二元；二十九年春五元，秋二元五角；三十年春六元，秋七元；三十一年春平均每公斤價格，樂山爲二二・九六元，青神一九・二三元，眉山王家場一六・九三元夾江一八・七八元，峨眉二〇・六六元，青龍場一九・七三元，萬勝場一八・〇六；秋季最高八十元最低五十元；三十二年春最初售價爲一六〇元，嗣漲至一九〇元。

至於土種鮮繭價格，約當改良繭價十分之七，民國二十六年春，每公斤價格，最高爲五角五分，最低三角；三十二年春，初售九十元，嗣漲至一百一十元，再漲至一百三四十元以上。鑑別蠶繭品質之優劣，除蠶絲生產合作社由樂山蠶絲實驗區所派技術員決定外，其餘概憑購買者之經驗決定。

（8）成本與收益

本區蠶農養蠶，對於育蠶所必需之費用與數量，概無記載，故欲調查蠶繭生產成本，至感困難。幸本區已有蠶絲生產合作社之組織，特向其作蠶繭生產成本調查。所調查之合作社爲牟子與通江兩社共育改良種八四張，共收鮮繭一〇・三四市担，平均每張收鮮繭十二・〇五市斤，其成績既不特優，亦不特劣，尚可代表三十二年春一般情形。

蠶繭生產成本主要項目計有飼料、人工、用具、蠶種、蠶簇、投資利息與雜支等。據表四二所示，各項費用之中，以飼料費用最大，桑葉與柘葉合計，占總費用百分之六四・二，次推人工百分之二十一・二，再次爲用具折舊百分之五・五，雜支百分之二・八，投資利息百分之二・二，蠶簇百分之二・一，與蠶種百分之二・〇。

上項成本分配，是否合理，頗值得研究，按照普通情形，飼料約占百分之五〇，今飼料竟占百分之六四・二，似嫌過多，不過就飼料用量言，每市担鮮繭用葉（桑柘葉合計）二〇・五市擔，不但不特高，而且與標準用量極近似，可見本區飼料占總費用過多之原因，由於桑柘葉價格特高；次就人工言，其費用僅占總費用百分之二十一・二，復嫌略低，但就實際所需之人工言，每市擔鮮需人工八〇・二日，不但不少，而且嫌多，似由於工資比較穩定，蓋本年（三十二年）春育蠶時期，在米價未漲以前，每日工資，僅十五元（膳費在內）。

本區每市擔改良鮮繭所需之平均費用爲五、六八一元，按照市價每公斤一八〇元計，每市担鮮繭可售九千元，成本與售價比較，每市擔鮮繭盈餘三、三一九元。

表42　每市担改良鮮繭之生產成本

民國三十二年春樂山蠶絲生產合作社產鮮繭10.34市擔

項目	每市擔鮮蘭所需之平均數量	每市擔鮮蘭所需之平均費用(元)	佔總費用之百分率
桑葉	20.50市担	3,588	63.2
柘葉	0.38市担	58	1.0
人工	80.2 日	1,204	21.2
用具折舊	——	312	5.5
蠶種	8.3 張	116	2.0
蠶簇（稻草）	2.6 担	117	2.1
投資利息	——	126	2.2
雜支（燈油木炭）	——	160	2.8
共計	——	5,681	100.0

（9）倉儲

鮮蘭倉儲情形可分生產者販運商與加工機關。蠶農爲賣蘭生產者，對於鮮蘭之儲藏，無特殊設備，僅將所採之蘭，盛諸籮筐或蔴袋內，運往市場出售；蘭販購蘭之目的，在一轉手之間博得微利，因爲本區所售之蘭，概爲鮮蘭，須隨購隨賣，故亦無特殊設備；至於加工機

機關，凡規模宏大資本雄厚者，始有蘭倉，建築堅固，通風透氣，不爲潮濕所侵，並可預防鼠耗，而規模不大，資本不足者，對於蘭之儲藏，亦無特殊設備，多將蠶蔟盛於蔴袋內，置諸有地板之房間內，或將蔟笆架起，以防潮濕，至對付鼠耗之方法，則爲育貓。

（10）捐稅

本區蠶繭交易，賣方負有交納各種捐稅之責。捐稅之輕重，各地不一，就樂山言，民國三十年以前，計有營業稅，保甲經費與秤息三種。征收稅率，營業稅爲值百抽二，秤息百分之四，保甲經費按照營業稅附加二成；三十二年春，經省府呈請財政部核准將應收之捐稅，改爲特許費，其他一切雜捐一概取消。三十一年，縣政府征收特許費百分之四，再加上其他，稅率值百抽二，征收機關爲縣政府經收處，其他一切雜捐一概取消。

上列從值征收百分之二之特許費，係屬第一次交易時所征收之稅率，至於蘭販將蘭運至其他市場或在原市場出售，持有第一次繳納特許費收據者，僅須再納特許費百分之一。

三、蠶絲

（1）市場之性質與組織

本區蠶絲市場之性質，前者位於蠶區各鄉鎮，後者則爲樂山。

本區蠶絲市場，大致可分爲原始市場與集散市場或消費市場兩類，亦即爲產地市場，其市場組織，賣方多爲蠶農，買方多爲本地或外來之絲販

，介紹買賣雙方交易者尚有經紀人。至於集散市場之樂山，就幫別言，分雲南幫，陝西幫與本地幫。各幫之中，復可分爲廠商與字號商，前者爲製造商，後者爲販運商；就參加交易活動份子言，屬於賣方者，有蠶農，絲廠與絲販，屬於買方者，有囤户，綢廠，機户與出口販運商等。參與買賣之間者，則有經紀人與絲業公棧。經紀人爲居間介紹人，絲業公棧爲當地綢緞染同業公會及絲織業同業公會所設立，凡成交易之絲，必經其過秤，惟自實行徵收營業稅後，除粗絲仍有公開市場外，細絲由公開市場，一變而爲秘密交易矣。

（2）交易之方法與手續

各地絲市交易之日期，除樂山每日有市外，其餘僅於逢場日行之。生絲交易之種類，除樂山以細絲爲主。各市場生絲之買賣，多以固定茶社爲交易場所，凡已征營業稅之市場，征稅機關，對於交易場所，多加以指定。樂山蠶絲交易地點，原在河街錦雲亭，自二十八年被敵機炸燬後，現改在河街茶社內；粗絲交易，賣方多將貨品攜至絲市，任買方驗視，價格之高低，由經紀人從中往返商討，過秤付款，均於公開市場行之；至於細絲，僅於茶社內先行接洽，然後由經紀人陪同買方至其住所看大樣，再行議價，過秤交割，均於絲市外秘密行之。

粗細絲交易方式不同之原因，由於粗絲多爲蠶農之貨品，交易數量不大，且蠶農攜絲至市場，志在脫手求現，無暇顧及其他，至於細絲則不然，出售者多爲絲廠，絲販或囤户，每

筆交易，至少以擔計，以現在絲價之高，每擔絲價值至少十萬元，如納營業稅百分之三，則需三千元，故樂山絲市在實行征收蠶絲營業稅以後，即由繁盛而趨蕭條，此爲細絲不見公開市場之主因。

貸款交割，原以關平爲準，惟習慣上以天秤權其輕重，買方九七扣銀（每百元實付七十七元），民國二十七年，實行市制後，買方付款，除上述九七扣銀外，再行八四・五扣，使仍合乎舊制，蓋秤制雖改，而市場上買賣雙方所議之價格，仍以關平爲單位；在二十八年實施土絲貿易管理時期，交易衡制，曾一律改用市秤，並取消扣銀之陋規，嗣以管理鮮效，臼規臼制仍恢復。據此次調查，除粗絲交易仍九七扣銀外，細絲已無折扣，至於蘇稽絲市，在市秤未實行以前，所用臼秤，習以一〇三兩作爲一〇〇兩，自改用市制後，重量以市秤爲準，而付款則改爲八六・八扣現，即每值百元之絲，僅淨付八六・八元，使符臼制。

蠶絲交易，除上述方式外，尚有一種易貨制，此制見之於蘇稽市場，即外來購綢莊客，有兼售絲者，當地機戶可用綢向其換絲。易貨辦法爲按照價值互換。

至於經紀人所取之佣金，約爲貨值之千分之一。

（3）交易季節

本區蠶絲市場，可分原始市場與集散市場，已如前述。二者交易時期，略有不同，原始市場交易，多限於蠶繭上市後數月，繭期一過，即無交易，樂山則不然，除蠶繭上市後數月

爲旺月外，其餘各月，仍有交易，旺月交易之絲，多爲蠶農，絲販與絲廠出品，而淡月則爲囤戶，大絲廠與販運商之絲。旺月交易雖多，但所成交者，多爲零星交易，成莊交易極少，淡月交易雖少，然所成交者，多爲大量買賣，鮮有零星出售者。

（4）運輸

蠶絲運輸之工具與路綫，因運銷地點而異。本區各產地市場集中之絲，多用人力挑負。由原始市場集中樂山之絲，凡有水道可通者，概利用竹筏或木船運輸，其不通水路者，仍爲挑負，如由雅安與洪雅運至樂山之絲，多用木筏，由夾江犍爲眉山青神等地運來者，多用木船，由仁壽、井研、峨眉等縣運來者，多用人挑。集中樂山之絲，除就地消費外，在滇緬路未斷以前，曾運銷緬甸，現多運至成都。由樂山至緬甸瓦城所走之路綫與所用之工具，隨地而異，樂山至宜賓約三百六十里，洪水時可利用汽船運輸，一日即達，宜賓至昆明約一五七〇里用騾馬運輸，約需時二十四日，由昆明經騰越至八莫約三一〇〇里，仍用騾馬運輸，需時三十二日，八莫至瓦城二千里，已通輪運，三日可達，估計全程約七千里，需時二月，此爲敍昆與滇緬公路未通以前之情形。滇緬路既通車之後，則有利用汽車運輸者。由樂山運至成都之絲，均由成嘉公路，用汽車運輸。

關於運費，戰前與戰後比較，人力挑負，每擔每里二十五年爲一分二厘，三十二年春爲一元五角；木船運輸每擔每里，二十五年約一厘，三十三年春約三角；至於汽車運輸，三十

二年春，每公噸每公里四九元。

（5）集散情形

本區蠶絲集散情形，係先由四鄉移至各原始市場，再流向集散市場，然後運至終點市場。各原始市場蠶絲之來源，雖不出其周圍數十里之範圍，但其集中數量，須視蠶農分佈之疏密，育蠶之多寡，收成之豐歉，與夫就地繅絲之程度如何而定，故同爲原始市場，亦有大小之分，惟原始市場地點甚多，無暇一一敘述，茲僅將集散情形，略加剖析。

集中樂山交易之蠶絲，據嘉定前絲業公棧經理龔澗泉先生估計，民國二十八年以前，平均由該棧過秤之生絲，年約一千八百擔。此項數字似指總交易額而言，其中難免不包括重複交易之數量，故只能視爲可能之集中交易量。

最近數年集中樂山交易量，據新新染廠陳經理估計，年約十之二三，其餘概由外縣運來，計集山城區與牟子場各二百擔，峨眉神與眉山各約二百擔，犍爲約一百擔，夾江，洪雅與峨眉各約五十擔，其他各縣共約三百擔。

樂山絲之來源，除前述各地外，據財政部樂山直接稅分局報告，尚有由宜賓、筠連、成都、三台、閬中、梓潼等地運來者，三十一年九月至三十二年五月十日止，各絲商由上述各地運入之繅，共約四一五擔，其中來自宜賓者居首位，約占百分之五五或二二八擔，成都次

之約占百分之一九或八〇擔，次爲三台百分之十一或四八擔，簡建百分之六。

中與特產合占百分之六。

外地運銷本市之絲，雖不算少，但經過海關徵收消費稅推算，由二十一年九月至三十二年四月止，尚不足四千擔。

本區蠶絲銷售情形，可分內銷與外銷兩途。內銷生絲，最主要者爲織綢之原料，其次爲運銷成都及其他各地；外銷生絲，在緬甸未被日本侵佔廠與機戶大體用爲織綢之原料，其次爲運銷成都及其他各地；外銷生絲，在緬甸未被日本侵佔以前，幾完全運銷於緬甸之瓦城，自中緬交通被日本切斷以後，銷緬之絲，即告中斷，現在僅有一小部份運銷英美與蘇俄。

本地年消生絲若干，雖無統計可考，然根據近年產綢量年約十五萬疋，則需絲三千八百關擔上下，超過前述交易量甚多，可見本區所產之絲，輸出外地運入之絲，經過樂山絲市成交者，僅屬一部份。

運銷成都之絲，除由各產地直接起運之數量不計外，其由樂山運往者，據海關統計，三十一年七月二日至三十二年三月二十七日止，共約二四四公擔，內中粗絲占百分之八三，細絲占百分之十七。

三十一年以前，運銷緬甸之絲，根據出口絲商估計，年約一千擔左右，所銷之絲，最初多爲腐頭粗絲，粗如細紀，條紋不勻，品質不良；二十四五年以後，緬甸需要漸趨轉變，大

有捨粗絲而取細絲傾向，故絲商所採辦者，多爲三六——四〇與三三——三九條份之絲。另有估計樂山年銷緬甸之絲約一千七八百擔者，似係合併上川南與下川南輸出之絲。三十一年緬甸路中斷後，已起運在途及未起運之存絲共約一千八百擔（根據樂山蠶絲實驗區鄭顧問估計）。

至於運銷其他各國之絲，抗戰以前，均由上海轉銷歐美，現由貿易委員會統購統銷，前述貿委員會由樂山運至成都之絲，即有一部份運銷國外者，經由西北公路運銷蘇聯。

（6）價格

樂山絲價，本視上海及緬甸價格爲轉移，抗戰以後，則以緬甸價格爲主，中緬交通阻斷後，成都絲價之起落，頗有決定性之影響。本市絲價，大別之，可分粗絲與細絲兩種。前者爲土法繅製之大車絲，後者係指木機小車或鉄機揚返絲。細絲交易歷史雖久，然在二十四年以前，僅爲零星交易，二十五年以後，始有大宗貨品。

樂山絲價民十八至二十年爲高漲時期，二十二年以後，日趨下落，迨抗戰發生（二十六年）始略有起色，二十七八兩年，上漲頗烈，二十九與三十年雖稍形不振，但以其他物價飛漲，絲價亦不能不隨之上昇，及太平洋戰事發生（三十年冬），絲價復暴漲，迄三十二年春，尚在加速上漲中。

歷年粗絲價格，據表四三所示，二十二年至二十五年，趨勢下跌，每百兩絲平均價格，

由二九·五元，跌至二〇·七元，二十六年抗戰後年年上漲，由二十六年二二·四元，漲至三十二年二四三元，約增加十五倍。

歷年細絲價格漲落之趨勢，略與粗絲同，惟其價格均在粗絲之上，非通銷較粗絲高三成

○

最近十年樂山絲價（每百兩：國幣元）

年別	粗絲（大車絲）				細絲（揚返絲）			
	最高	最低	平均		最高	最低	平均	
廿二	三四·七	二六·五	二九·五					
廿三	二四·〇	二〇·七	二一·五					
廿四	二一·五	一七·〇	一九·三					
廿五	二一·五	一九·〇	二〇·七					
廿六	二六·五	一八·二	二二·四					
廿七	四〇·〇	三〇·〇	三五·〇					
廿八	九〇·〇	三〇·〇	六五·〇					
廿二					三〇·七	二四·九	二七·四	
廿三					三九·八	二九·一	三三·二	
廿四					五五·〇	四五·〇	五〇·〇	
廿五					一〇〇·〇	六〇·〇	八〇·〇	
廿六						一三九		

廿九年春	一七五·〇	一〇〇·〇	一四〇·〇	一五〇·〇	二七〇·〇
三十年春	五六〇·〇	二五〇·〇	三八〇·〇	三五〇·〇	八〇〇·〇
廿一年春	二，一〇〇·〇	七〇〇·〇	一，四〇〇·〇	一，一〇〇·〇	三，〇〇〇·〇
廿二年春	四，〇〇〇·〇	二，一〇〇·〇	三，〇〇〇·〇	三，五〇〇·〇	五，七〇〇·〇
廿三年春					
廿四年春					
廿五年春					
廿六年春					
廿七年春					
廿八年春					
廿九年春					
三十年春					
卅一年春					
卅二年春					

（7）成本與收益

本區蠶絲可分廠絲小車絲與大車絲三類，已見前述，三者因加工方法不同與技術之差異成本各異，因工具之優劣，與管理之科學化與否，其成本亦必相差甚遠。

此次所調查者，爲廠絲之生產成本，其項目本可分爲蘭本人工，燃料，用具折舊，投資利息，以及雜支等，惟因各廠多缺乏詳細記載，現僅分爲蘭本，製造費與其他三項。據表四四所示，蠶絲生產費用，最主要者，爲蘭本，約占總費用百分之七〇·三·至七〇·九，其他僅占百分之九至九·八。每市擔絲之生產總費用，二十九年春平均爲五，一六五·九七元，三十一年秋平均四九，九三三·二二元。每市擔絲之生產淨費用，二十九年春平均爲五，〇八三·一一元，三十一年秋平均爲四六，五二四·一二元，與前述細絲最高價格比較，二十九年春每市擔廠本七六三·一一元，三十一年秋每市担盈餘一四八五·八八元。

表44　廠絲之生產成本（單位：每市擔，國幣元）

項目	二十九年春絲		三十一年秋絲	
	費用	佔總費用之百分率	費用	佔總費用之百分率
原料	3,662.58	70.9	35,089.79	70.3
製造費	996.43	19.8	10,339.33	20.7
其他	506.96	9.8	4,504.10	9.0
總計	5,165.97	100.0	49,933.22	100.0

資料來源：29年爲四川絲業公司代普益公司繅絲之費用

31年爲樂山蠶絲實驗區代貿易委員會繅絲之費用

（8）捐稅

生絲因交易而發生之捐稅，計有營業稅、所得稅、過分利得稅、戰時消費稅與印花等。營業稅原爲地方稅，調由中央接收，現爲國稅之一，其征收稅率，原爲百分之三，現爲值百

抽三，營利事業所得稅，開征于二十六年一月，征課標準，原規定所得合資本額百分之五，即行起征，嗣提高至百分之十，其最高稅率，原爲百分之二十八年一月一日，征稅起點爲利得超過資本額百分之二十以上，微稅標準份利得稅，始於二十八年一月一日，征稅起點爲利得超過資本額百分之二十以上，微稅標準，採超額累進稅率，其最高稅率原爲百分之五十，嗣提高至百分之六十以上。上述三稅之征收機關，概爲財部直接稅處所轄之分支機構。戰時消費稅爲轉口稅取消後之稅名，稅率爲值百抽五，征收機關爲各地所設之海關，據樂山海關分卡統計，由三十一年九月至三十二年四月，由外地運入樂山之絲，其征收消費稅五七，六一四元。征收消費稅時之絲價，除根據商人自報之價格外，其與市場價格相差過鉅者，則由海關估價。估價標準，約較市價低三成。至於秤息，原爲值百抽二角五分，由商會征收，自營業稅等相繼征收以後，本縣絲市，已由公開市場，一變而爲私買私賣，秤息無形取消。秤息原爲商會經費來源之一，現既無法征收，其費用已改由各商號攤派矣。

（6）倉儲

絲爲貴重物品，最易潮濕，偶一儲藏不當，極易霉爛，招致重大損失。

從蠶絲運銷程序言，一時或長期擁有蠶絲者，爲蠶農，絲廠，囤户等。蠶農育蠶，其將鮮繭運至市場出售者，當然無絲可以儲藏，其未出售而將鮮繭製成絲者，多即攜往市場出售者，以絲量有限，多儲藏於箱或木櫃中；囤户所

量之絲雖較多，然亦多用木箱儲藏，置諸乾燥地方，以備絲價高漲時，相機拋出；絲廠因有大小之不同，存絲亦有多寡之分，規模大者，將所繅之絲，立時整理裝箱，箱爲木質，外加油漆，內襯油紙，絲置其中，嚴密封閉，再將木箱移置倉庫中，以備隨時提出出售，其有數十部絲車之絲廠，儲絲工具，多備有橱櫃，將絲散置其中，運往市場出售時，多用篾箱裝置，內襯皮紙置於有地板之普通房屋內。

販運商可分絲滾販與出口運銷商，已見前述。前者販運地點，不出本區範圍，多向原始市場收絲，運至集散市場出售，隨購隨售，數量甚小，其住所即爲儲絲之所；至於出口販運商，於收購地與運銷地均設有行號，在未起運前，概將絲裝箱封固，儲藏於其特置之屋房內，運達目的地後，復藏諸行號內，其無行號者，如成都與樂山，均有絲業行棧，可供儲藏之用，惜樂山之行棧，已於二十八年燬於敵機之轟炸。

四、綢

本區以大綢著名，歷年所產之綢，除一部份就地消費外，其餘概運銷各地。銷售市場，本省方面，以成都，重慶，萬縣，敍府，瀘州，自流井等地爲主，外省方面，雖遠及漢口，九江，宜昌，沙市及京滬一帶，但爲數甚微，蓋沿長江一帶，多爲杭綢之銷地，且曾侵入川省。抗戰以後，形勢大變，嘉綢雖不能運銷長江下游，但杭綢亦不能運至川省競銷，且後方各省所需之綢，以前仰賴上海供給者，現在則不能不來樂山採購，復因後方棉織品之供不應

求，與省外人士入川者購買力甚強之關係，本區綢之銷路，十分暢旺，據樂山海關統計，三十一年九月至三十二年四月，該關共征收綢之出口消費稅五、二二三、一四九元，按照每公斤綢估價一、四〇〇至二、四〇〇元（每尺綢約重一公斤）與從價征稅百分之十五）推算，八個月之中，約出口花素綢二萬二千至三萬七千疋，其未經海關者，尚未計算在內。

五、絲業金融

（一）金融機關

樂山現有金融機關，位於城區者，國家銀行方面，則有四川省銀行，樂山縣銀行與樂山中國農民銀行輔設之各縣金庫統計，樂山現有合作社三二四社，加入金庫爲社員者一六三社；丹稜現有合作社一〇九社，加入金庫爲社員者九〇社；眉山原有信用合作社二五二社，現有保合作社十所，生產合作社八社；青神現有信社一三二所，產銷合作社三；犍爲現有信社一一七社，生產社一，產銷社三，鄉鎮合作社六十餘社，現擬組織鄉鎮社十三，保合作社七二，消費社一，并研現有合作社八一社。

海，金城，重慶，美豐，成都，和成，濟康與大中等銀行；位於鄉鎮者，則爲各種合作社。

方面，則有四川省銀行，樂山縣銀行與樂山縣金庫；商業銀行方面，則有聚興誠，川康，上

（2）蠶農

蠶農育蠶所需之資金，除自有外，過去多向親戚友朋或當地富戶告貸，在物價高漲之現在，據云私人借貸，極感不易，幸自三十年起，本區已有蠶絲產銷合作社之組織，三十二年春，樂山中國農民銀行，爲發展農貸業務及配合蠶絲增產政策計，特聯合技術機關（樂山蠶絲實驗區）及行政機關（各縣縣政府），協同推進蠶絲產銷合作之組織，其辦法爲：組社事宜，由縣府合作指導員負責，蠶種桑苗供給及飼育加工技術指導，由實驗區負責，業務經營與資金協助，由農行或委托各縣合作金庫辦理，茲略述其組社與貸款概況：

（甲）組社

本區原有蠶絲產銷合作社五所，樂山二，青神三，青神三〇三十二年春共有產銷社十八社，分佈於樂山，青神，眉山，井研，夾江，洪雅與丹稜等七縣（表四五）。

至於社員資格，凡直接種桑養蠶而合於合作社法第十一條之資格，而無同法第十三條情事之農民，均得加入爲社員，但爲避免桑荒，並鼓勵社員種桑起見，暫定以自有桑葉或確有桑葉來源者始得加入。

表四五　三十二年春樂山區蠶絲產銷合作社社數及地址

縣名	社數	地址

樂山	三	一、開廟鄉二、牟子鄉三、通江鄉
青神	四	一、青陽橋二、漢陽中壩三、漢陽下壩四、瑞峯鄉
眉山	一	一、萬勝場
井研	五	一、竹園鄉二、富順鄉三、東林鄉四、城廂、高灘鄉
夾江	二	一、順河場二、甘江鋪
洪雅	二	一、史村二、青觀場
丹稜	一	一、城廂
合計	一八	

乙、貸款

子、種類及數額

合社向農行申請貸款之種類，根據中國農民銀行樂山區蠶絲產銷貸款暫行簡則，共分五種：

（一）生產貸款　購買蠶種工具與添置飼育設備等所需之資金屬之；

（二）桑苗貸款　購買桑苗與肥料等所需之資金屬之；

（三）加工貸款　加工時所需之工資，伙食，燃料與包裝等所需之資金屬之；

（四）運銷貸款　運費，棧租，捐稅，保險費以及預借貸價等所需之資金屬之；

（五）設備貸款　建築繭灶，絲廠，加工器具設備與共育蠶室修繕等所需之資金屬之。

貸款種類雖規定五種，但本年（三十二年）春季所貸出者，僅為生產加工運銷與設備等四種，貸款總額五，六一八，九八〇元，其中以運銷貸款為最多占總額百分之八〇，一或四，四九八，一七一．六〇元，生產貸款次之，占百分之一〇．九或六一三，五四〇元，加工貸款再次之，占百分之七．七或四三三，二六八．四〇元，設備貸款最少，僅占百分之一．三或七四，〇〇〇元（表四六）。

貸款地域分佈，青神貸款最多，占總額百分之四八．七，樂山次之，占百分之二二．七，次為井研百分之一八．七，洪雅百分之八．一，眉山與丹稜各占百分之九。

前述本區新舊蠶社，共有十八社，其中本年春季舉辦貸款者十三社，其餘五社，如井研之東林，高灘與城廂，夾江之甘江鋪與順河場等，均因甫經成立，組織較差，職員份子複雜，意見紛歧，以致貽誤時效，未能貸款。

表46　三十二年春樂山區蠶社貸款數額種類與社數

縣名	社數	貸款種類（元）			合計（元）
		生產貸款	加工貸款	運銷貸款	設備貸款	

樂山	3	75,000.00	146,935.90	1,029,046.10	28,000.00	1,279,000.00
青神	4	262,890.00	226,052.50	2,199,887.50	46,000.00	2,734,830.00
井研	2	91,500.00	63,280.00	894,720.00	—	1,049,500.00
洪雅	2	80,250.00	—	374,500.00	—	454,750.00
丹稜	1	51,300.00	—	—	—	51,300.00
眉山	1	52,600.00	—	—	—	52,600.00
合計	13	613,540.00	436,268.40	4,498,171.60	74,000.00	5,621,980.00

丑、期限

蠶社貸款期限，根據中國農民銀行樂山區蠶絲產銷貸款暫行簡則，分爲二種，關於生產，桑苗，加工與運銷貸款，最長兩個月，前二者在預付貸價時扣還，後二者於限期前出售產品時隨即扣還，不得移用；關於設備貸款，暫定兩年，分四期清償，第一三兩期各還十分之二，第二四兩期各還十分之三。

（3）絲廠

絲廠規模有大有小，其資金來源頗不一致，具有數部絲車之大車絲廠，除略備資本外，其繅絲所用之繭，多向鄰里半賒半現而來，亦有蠶農因其所收之繭甚少，不願攜往市場出售

，而就近賒與之者，復因其所繅之絲，隨時可向市場拋售，流動資金，即可周轉不息。

擁有數十部絲車之改良木車絲廠，多爲股東性質，有爲綢廠機户投資者，亦有專代他人繅絲者。如代人繅絲，除固定資本外，流動資金，均由委托者負擔；至於自營者，資本均相當雄厚，臨時資金不足，可向商業銀行透支或信借，三十二年春季起，中央爲發展實業並增產外銷生絲起見，本區絲廠，概可向四聯總處申請貸款，其手續爲廠商填好申請書，由樂山四聯分處簽轉四聯總處核准後，由樂山中國銀行貸放，截至調查時止，貸款絲廠已有數家，貸款約數百萬元。此種貸款，係屬初辦，弊端難免，據云此次申請貸款絲廠中，有非真正廠家而得借款者，頗引起各界不滿。

本區機械絲廠，僅有新鳳翔與華新二廠，前者三十二年春已向四聯總處申請借款，後者現由實驗區租用，其資金來源，係由貿易委員會供給，三十二年春，預計購繅絲之款，約六千餘萬元，已由該廠預支矣。

（4）絲繭商

甲、繭商。

繭商僅有繭滾販一種，其購繭之目的，在轉售絲廠，藉獲微利。因爲多係小本經營，復因鮮繭不能久儲，故其所販之繭，多爲轉手性質，其資金來源，除自備一部份外，或向蠶農賒購蠶繭或先付一部份現金，俟所販之繭出售後，再行付清，故其全融周轉，比較簡單。

七、絲商

本區蠶絲運銷商，可分絲礦販，國户與出口販運商三種。絲礦販爲多，然其營業性質，大致與蘭礦販同，即同爲零手性質，故其金融周轉情形，亦與蘭礦販略同，不贅。

購絲久藏之國户，多爲兼營性質，其營業資金之來源，有爲臨時脫售其他物品者，亦有將其已脫手之貸款，存入銀行，以備隨時調用者。

出口販運商之雲南幫與陝西幫，過去多在市場收購粗絲，再行改紡包裝，運銷緬甸，但自中緬交通阻斷後，上述兩幫絲商，亦一部份轉業外，尚有一部份與實驗區合作，收購鮮蘭，繅製貿易委員會所定購之外銷生絲，其資金來源係自有。

（5）製種機關

本區製造改良蠶種之機關有二：一爲江蘇女子蠶桑學校，一爲中央技專之蠶絲科。二機關均因經費不足，設備不充，僅能製造小量蠶種，中國農民銀行爲促進生產，改良品質計，特貸予鉅款，計女蠶校一百萬元，中央技專八十五萬元，或添置設備，或充作流動資金，據云三十二年春，該二機關製種量，較諸過去，增加頗多云。

（6）組織

本區絲廠組織，可分獨資，合夥與合作組織三種。前二種絲廠，自三十二年起，可向中

國銀行申請貸款，後一種綢廠，係根據工合法組織而成，其資金來源，係由中國銀行投資，既專業化以後，則改由中國農民銀行協助，三十二年春，已得中國農民銀行貸款者，計有通江鎮第一織綢生產工業合作社貸款二十八萬元，與懷蘇鎮第一織綢工業合作社貸款三十萬元。

第四節　結論

樂山位於上川南，爲蠶絲之中心產地，因其水陸交通便利，復以其爲產綢名區，各地所產之絲，多以之爲匯集分散市場。

川南產絲區域雖廣，然以樂山，青神，井研，夾江，峨眉，犍爲，眉山等七縣最爲發達。

本區育蠶農家，雖多寡不一，然其中最發達者，蠶戶約占農戶百分之八十。各家所育蠶兒，就土種言，多者四、五十箔，少者三、四箔；就改良種言，多者近百張，少者不及一張，平均每戶約三張。

育蠶時期，在改良種未引進以前，以春季爲最普遍，夏季倘能僅限於井研縣境之少數蠶戶，自二十六年引進改良種以後，各地始育秋蠶。

本區蠶種分土種與改良種二類，前者爲蠶農自己所留，倘育於春及二季，後者爲改良機

關發售，飼育於春秋二季，換言之，春季所育者爲土種與改良種，夏季完全爲土種，秋季純爲改良種。○

土種與改良種飼育之比例，除夏秋二季外，春季土種約占百分之九十五以上，改良種不及百分之五。○

改良種自二十六年推廣以來，已由該年春種三千張，秋種一萬九千餘張，增至三十一年春種二萬八千餘張，秋種一萬九千餘張。○

育蠶所用之飼料爲桑葉與柘葉，本地習慣，至於改良種，完全以桑葉爲飼料，其有以柘葉飼育者，係屬試驗性質。○根據初步試驗結果，凡蠶兒於全齡或壯蠶時期餵柘葉者，成繭均屬惡劣，故育蠶之飼料，仍以桑葉爲優，惟川南桑樹，遮去因緣價低落，蠶農有採桑改植其他農作物者，復困其只採不補，所遺留之桑樹亦多屆老年，產量不多，欲期蠶絲增產，首在謀桑樹之增加，據樂山蠶絲實驗區統計，最近四年（二十八至三十一年）由該區推廣之桑苗，嫁接苗僅占百分之四。○

蠶蘭分土蘭與改良蘭二類，前者有黃白，土紅，淡綠等色，後者純爲白色，前者繭折小，後者繭折大。○本區年產土蘭約三百餘萬公斤，改良蘭約四十餘萬公斤，合計約三百四十萬公斤以上（均以鮮蘭計）。○

本區年產生絲約四，二九五關擔其中細絲約占百分之三五，粗絲約占百分之六五。

絲之銷路，除本地綢廠與機戶消費外，其運銷國內者，以成都爲主，運銷國外者，在中緬交通未斷以前，多以緬甸之瓦城爲終點市場，迤滇緬交通阻斷以後，則由貿易委員會運銷英，美與蘇俄。

本區絲業金融，自本年起，始得國家銀行的協助，計中國農民銀行貸予蠶絲產銷合作社織綢工業合作社與製種機關之款共約一千萬元，中國銀行貸予蠶絲廠與綢廠之款共數百萬元。

本區絲業之特點

（1）育蠶飼料，除桑葉外，尚有柘葉；

（2）一般人民，對於育蠶興趣頗濃厚，「光棍蠶戶」增多；

（3）機械絲廠恢復舊觀，小車絲廠逐漸增加，惟改紡絲廠，因緬甸銷路已失，全部停工；

（4）絲織業逐年增多；

（5）土種提前催青之關係；

（6）須先領購蔴蠶農售蔴，概以鮮蔴應市，土蔴上市較早，改良蔴較遲，此因柘葉發芽較早，與的辦法，未能嚴厲執行，故廠商依照統制辦法請領購蔴證者極鮮；

（7）樂山絲市，因絲商逃避營業稅的關係，已由公開市場，一變而爲祕密市場，非熟悉市場情形者，無法買賣生絲；

（8）出口絲商，過去有滇陝二幫，但自滇緬交通斷絕後，上述二幫絲商除少數與樂山蠶絲實驗區合作，代貿易委員會辦理外銷生絲外，其餘均轉業；

（9）本地絲織業消費生絲情形，就數量言，自抗戰以來，有逐年增加之趨勢，就品質言，採用粗絲者漸減，採用細絲者日增；

（10）蠶桑技術指導與推廣機關爲婦女新運會樂山蠶絲實驗區，與其他各區田外銷物資增產委員會委托四川絲業公司兼辦者不同；

（11）本區蠶業本爲農工商分化經營者但自產銷合作社組織以即栽桑，育蠶，繅絲與販運，已由專營，逐漸轉爲兼營矣。

第三章　三台區

第一節　概述

三台爲古梁州域，明代改稱潼川府，清時設置三台縣，民元廢府存縣，爲川北主要產絲區域之一，其所轄之範圍，最重要者，計有三台、鹽亭、射洪、中江、綿陽、梓潼等六縣，位於涪江流域。

表47　四川三台鹽亭射洪中江綿陽梓潼等六縣之面積與戶數

縣名	土地面積（市畝）	耕地面積（市畝）	耕地占總面積百分率	戶口總數	農民戶數	農戶占總戶數之百分率
三台	4,099,320	2,049,660	50	175,130	136,366	77.9
鹽亭	1,855,005	908,952	49	62,358	58,522	93.8
射洪	2,099,040	1,553,290	74	70,237	67,437	96.0
中江	3,687,165	821,781	25	32,700	25,400	77.7
綿陽	2,175,000	1,631,250	75	82,832	78,465	94.7

祥潼	1,472,910	515,416	35	30,026	25,290	84.2
總計	15,388,440	7,480,461	48.6	453,283	391,480	86.4

資料來源：四川三台蠶絲之產銷研究與四川經濟參考資料

據第四七表所示，六鄉土地總面積，共有一五，三八八，四四〇市畝，其中耕地面積七，四八〇，四六一市畝，約佔百分之四八，六；六鄉總戶數共有四五三，二八三戶，其中農戶三九一，四八〇戶，約佔百分之八六，四。

表48　四川三台各月之平均温度與雨量

月份	温度C° （民國六年至十五年平均）	雨量(公厘) （光緒三十一年至民國十五年平均）
1	5.1	8
2	7.0	12
3	11.6	27
4	16.7	56
5	21.3	72
6	23.7	139

7	25.6		215
8	26.3		194
9	21.2		133
10	16.6		62
11	11.5		16
12	7.1		8
全年	—		942

資料來源：四三三台蠶絲產銷之研究

本區氣候，冬少嚴寒，夏乏炎熱，據表四八所示，全年氣溫，一月最低平均爲攝氏五．一度，最低時有降至零點以下六．一度者，但爲時甚暫，且屬罕有；最高溫度則在八月，平均爲攝氏二六．三度，最高時曾達三八．九度。

全年平均降雨量爲九四二公厘，降雨較多之月份，爲六，七，八，九，四個月，占全年降雨量百分之七二，其餘八個月，合占百分之二八。

本區全年作物生長季，約爲二五〇天，無霜期約二八〇天，歷年初霜日期，約在十二月上旬，末霜日期，約在二月下旬。

本區地勢崗巒起伏，山多田少，屬於邱陵地帶，海拔約在三四〇公尺左右。

本區交通運輸，陸路方面，三台、射洪、綿陽、梓潼、鹽亭、中江等六縣，均有公路連接，惟現在通行汽車者，僅有成綿（成都至綿陽），綿梓（綿陽至梓潼），綿台（綿陽至三台）與台射（三台至射洪），其他三台至鹽亭，與三台至中江，公路雖已築成，惜無汽車行駛，以供客貨運輸。目前主要運輸工具，多賴人力車，板車與人力挑負，河流則有涪江，由綿陽至三台，經射洪，遂寧而至重慶，夏季水漲時，船隻暢通，貨物運輸，至感便利，但至冬季水涸時，則仍賴陸路運輸。

本區土壤，最主要者，爲黃沙土與粘壤土。

本區土地分類，尚無精確調查，按當地農家所栽種之作物，計有十五種，其中除桑樹爲多年生外，餘均係一年生作物。在此十四種一年生作物中，屬於冬季者，爲大麥、小麥、豌豆、油菜籽、蠶豆及南麥等六種；屬於春季與夏季者，爲玉米、紅苕、水稻、棉花、花生、高粱及黃豆等七種；屬於春冬兩季者，則爲蔬菜。按作物之用途言，棉花與桑葉爲工藝作物，餘均爲食糧作物。

本區栽桑飼蠶，始於何時，史無可考，據三台蠶絲業概況；清光緒年間，有邑紳戴仁軒等三十餘人，集股九百釧於牛頭山下創設蠶業公社，培植桑株，提倡育蠶，是本區之提倡育蠶，由來已久。民國二十三年春，全國經濟委員會蠶絲改良委員會於三台設置蠶桑指導所，除在潼屬各縣送發改良蠶種外，並辦理區內蠶具消毒、共同催青、稚蠶共育、以及育蠶指導

上之一切事宜，此爲新法育蠶與引進改良蠶種之始。

二十五年七月，全國經濟委員會蠶絲改良委員會所設之本區蠶桑指導所，由四川省蠶桑改良場接辦，二十六年五月，該場復接收本區光華、農興、萬興等製種場，分別改爲鹽亭與萬安寺製種場，七月籌設三台製種場，十二月將移合製種場于四川省營蠶種製造股份有限公司，旋乃歸併於四川絲業公司。

本區蠶桑推廣指導，原屬於川北推廣區，二十七年二月到分爲三台與鹽亭兩獨立推廣區，三十一年四川省外銷物資增產委員會成立，復將其合併爲一個推廣區，包括三台、鹽亭、射洪與梓潼四縣，設辦事處於三台，辦理桑苗與改良蠶種推廣以及育蠶技術指導。

第三節　生產

一、桑

（一）品種

本區育蠶概以桑葉爲飼料。

桑樹品種，據栽桑專家趙鴻荃調查：三台方面，魯桑系較多，白桑系次之，山桑系較少；鹽亭方面，魯桑系最多，白桑系及山桑系次之。根據林木與作物生長情形之指示，三台河壩上山桑系之鷄毛帚桑，魯桑系之湖桑梨兒桑及白桑系之柳葉桑等，生長雖良好，但山地以葉片較少及厚葉之魯桑系如木斗青、青皮湖桑與白桑系如柳葉桑、柳葉磐桑等爲宜。

（2）繁殖方法與苗圃面積

本區桑樹繁殖方法，可分插條法、播實法與嫁接法三種。插條法爲本區蠶農習俗相沿之方法，但其技術不及川南，自二十八年春，四川省農業改進所蠶絲試驗場（即前蠶桑改良場）於三台設立分苗圃後，始採用播實法與嫁接法。該苗圃面積約八〇畝，三十二年度可供推廣之桑苗，共計三七四、四〇〇株，其中嫁接苗二二、二〇〇株，一年實生苗一〇〇、〇〇〇株，二年實生苗四三、二〇〇株，三年實生苗二〇、〇〇〇株。

（3）桑苗推廣

本區歷年推廣桑苗株數，據四川省外銷物資增產委員會統計，二十八年爲二、〇三〇、〇〇〇株，其中實生苗二百萬株（三台與亭鹽各半）嫁接苗三〇，〇〇〇株（三台二萬株鹽亭一萬株）；二十九年爲四三九、二九〇株，其中實生苗三九三、七〇四株（三台一九三、七〇四株，鹽亭二〇〇、〇〇〇株）嫁接苗四五、五八六株（三台二一、〇八六株，鹽亭二四、五〇〇株）；三十年爲實生苗一、三三〇、五〇〇株，三十一年爲七八〇、〇〇〇株，其中實生苗五二〇、〇〇〇株，嫁接苗二六〇、〇〇〇株。總計四年（二十八至三十一年）來共推廣桑苗四、五七九、七九〇株，其中實生苗佔百分之九十三，嫁接苗佔百分之七。

推廣桑苗方法，除無價發給外，其成活率在百分之九十以上者，並有獎勵辦法之規定。

年別	總計	實生苗	嫁接苗
28年	2,030,000	2,000,000	30,000
29年	439,290	393,704	45,586
30年	1,330,500	1,330,500	—
31年	780,000	520,000	260,000
計	4,579,790	4,244,204	335,586

（4）栽培

本區桑樹，大多散植于田邊地角，或溝畔路旁，其種在屋舍傍近者，亦屬不少，此外尚有與其他作物間種者，但整塊之大桑園，則甚罕見。

農家植桑，多半聽其自然生長，每年鮮有用人工修整與施肥者，僅于其他間種作物施肥時，順便及之，其在溝畔路旁者，幾完全不施肥料。

（5）產量

民國二十年以前，本區桑葉產量甚豐，嗣以江浙絲之改良，與人造絲日本絲之傾銷，絲價慘跌，蠶農栽桑飼蠶，多屬無利可圖，因此有將桑樹砍伐，改種其他作物者，復因其只砍不補，故產量日趨減少，據民國二十七年金陵大學農學院農業經濟系調查估計，本區（三台鹽亭射洪梓潼與綿陽等五縣）年產桑葉約六十萬市担。

桑樹產葉最盛年齡，約在二〇至二四年之間，平均每株產葉三十市斤以上，普通桑樹在二十五年以後，其生長力即開始下降，通常平均每株桑樹春季產葉約十八市斤。

（6）病虫害

桑樹病虫害，以桑木虱爲害最烈，鹽亭區歷年桑木蟲之爲害，每期損失，動輒數十萬元，民國二十八年，推廣區，用獎收辦法，摘除芭芽卵葉，共摘除一千餘萬斤，發給獎金八百餘元，惟以災區廣闊，時期短促，所收芭芽卵葉有限，未能澈底肅清，以致桑樹之生長，多呈枯萎朽敗狀態。

二、蠶種

（1）品種與製造

本區蠶種，亦分土種與改良種二類。前者飼育於春季，爲蠶戶自製，後者飼育於春秋二季，爲登記合法之種場製成。

蠶戶製種，對于種之優劣，亦知選擇。選擇方法：（一）苗量重，（二）蠶蛾健康，（三）將蠶卵釘於牆壁上經冬，直至第二年孵化期爲止，使受冷空氣侵襲，以消滅不良之蟻，惟本區年製土種若干，惜無統計可考。

本區專門製造改良蠶種之種場，計有三台、萬安寺與鹽亭三所，俱屬于四川絲業公司。萬安寺與鹽亭二種場，製種時期較早，始於二十六春，三台始于二十七年春。三十二年春，

除三台與鹽亭繼續製種外，萬安寺製種場，停止營業。

歷年所製之改良種，廿六、七兩年，僅有春種，而無秋種，二十八年以後，雖春種與秋種並製，但三十一年秋種忽告中斷者，係由于絲業不振。每年製種數量，二十九年以前，年有增加，由二十六年一萬餘張，增至十四萬餘張，增加十四倍以上；三十年以後，漸趨下降，二十九年為十四萬餘張，三十年降為十一萬餘張，三十一年更降為四萬餘張，僅及盛時三分之一。不過三十二年雖有一種場停業，然其餘二種場，春季製種，已達三萬六千餘張，再加上秋季製種量，其總數將超過上年製種量，諒無問題也。（表五〇）

表50　最近七年四川三台區改良蠶種製造張數與種別

（資料來源：蠶絲試驗場成立五週年紀念特輯與南充蠶種公司數年）

項別	春種	秋種	小計	春製	秋製	計	種計	合計
26年	—	—	—	27,439	23,428	50,867	—	50,867
27年	9,645	35,964	45,609	29,660	75,269	29,922	64,306	65,843
28年	15,195	19,279	34,474	29,922	64,306	18,216	65,843	25,300
29年	—	—	47,627	18,216	65,843	—	25,300	29,366
30年	—	—	25,300	—	25,300	19,694	29,366	19,682
31年	—	—	9,682	9,672	—	32年（春季）	32年（春季）	32年（春季）

萬安寺	春種	春製	——	13,562	17,523	18,960	——	——	——
		秋製	3,645	12,136	1,435	8,906	7,866	10,376	——
		計	3,645	25,698	18,958	27,866	7,866	10,376	——
	秋種		——	——	——	——	9,268	——	——
	小計		3,645	25,676	18.958	27,866	17,494	10,376	——
鹽亭	春種	春製	——	18,209	1,183	8,687	——	——	——
		秋製	6,549	21,688	20,335	12,829	——	——	——
		計	6,459	39,897	21,518	21,516	18,533	12,369	——
	秋種		——	——	24,088	32,358	16,022	——	6,960
	小計		6,549	39,897	45,606	53,874	34,555	12,369	6,960
總計	春種		10,194	116,462	86,085	83,856	74,026	48,045	9,672
	秋種		——	——	53,748	62,280	43,866	——	26,654
	合計		10,194	116,462	139,833	146,136	117,890	48,045	36,326

（2）改良種推廣

本區改良蠶種推廣，始於民國二十三年春全國經濟委員會蠶桑改良委員會於三台設置蠶桑指導所，無價分發改良蠶種于農民。原分爲三台與鹽亭二區，前者包括三台、射洪、梓潼三縣，後者包括鹽亭及南部一部份。自三十一年一月四川省蠶業推廣委員會歸併四川省外銷物資增產委員會後，遂將三台鹽亭二區，合併爲三台一區，計包括三台、射洪、鹽亭及梓潼等四縣。

最近六年改良種推廣數量，以二十九年十八萬餘張爲最多，三十年以後，日趨減少。就春秋二季言，最近四年（廿八至卅一年）平均，春季推廣改良種七〇九九九張，秋季爲七八一六〇張。秋季改良種推廣較多之原因，由于秋季爲改良種獨占時期，而春季係受土種抵制的影響。

表51　最近六年三台區改良蠶種推廣張數

年別	春季 三台區	春季 鹽亭區	春季 小計	秋季 三台區	秋季 鹽亭區	秋季 小計	總計
27年	—	—	—	14,605	29,952	44,558	44,558
28年	29,385	54,445	83,830	33,205	55,505	88,710	172,540
29年	28,017	50,971	78,988	54,627	50,023	104,650	183,638
30年	35,000	50,000	85,000	28,543	33,757	62,300	147,300
31年	36,158	—	36,158	56,982	—	56,982	93,140
32年	30,443	—	30,443	—	—	—	30,443

（甲）本區農戶約占農戶百分之七十，鹽亭約占百分之八十以上。

三、育蠶與指導

（一）育蠶

蠶戶育蠶，相當普遍，三台忠都土種與改良種混合飼養。飼育技術，除改良種有蠶業推廣機關，從事共同催青、舉辦雜蠶共育、以及指導給桑、除沙、上簇、蠶病預防等工作外，土種仍沿舊習慣飼育，即每箕內飼育，至後漸大，分入竹篾編成之長方形扁內，初期喂葉時，將桑葉切碎散鋪面上，蠶兒沿葉邊隨食隨爬，漸至葉上。普通農家喂葉時間不定，喂葉次數亦不均勻，通常每天喂葉五六次以至七八次不等。夜間多不喂之。農家遇有桑葉缺乏或葉價過高時，每多減少喂葉次數，藉以節省葉量，故飼養時間較長，諺云「勤蠶三十五，懶蠶四十二，四十八天見現錢。」通常七天至十天爲一眠，惟因氣候寒暖與喂葉數量多少而有不同，其中亢以第一齡與第五齡需要時間最長，據當地蠶農報告，通常自開始飼育至上簇爲止，共爲五齡，前後約需時四十天左右。

普通除沙，多用手提，農忙期間，人工缺乏，每隔數日，始除沙一次，初期蠶兒：積糞甸日而未除者，亦屬常事。

蠶兒至五齡後數日，即須上簇。製簇所用材料，多爲油菜籽梢，間亦有用麥梢或稻草者

○蠶屆上簇時間，多用手提，放置簇上，而後蠶遂吐絲結繭。繭子一經結成，約三五天後，即行採繭。

（乙）指導

本區之有蠶業指導，始於民國二十三年春全國經濟委員會蠶絲改良委員會設立蠶桑指導所於三台，二十五年七月四川省蠶桑改良場成立後，遂由該場接辦。二十七年七月四川省蠶業推廣委員會成立，本區蠶業指導，復改由蠶業推廣委員會接辦，三十一年一月該會裁撤，本區蠶桑指導工作，改由四川省外銷物資增產委員會辦理，三十二年春，該會將指導工作，委托四川絲業公司三台辦事處兼辦。

蠶桑指導，原分三台與鹽亭二區，三十一年以後，二者合併為一，統名三台區。區之下設指導所，二十九年以前，指導所年有增加，二十七年為十七所，二十九年增至二十六所；三十年以後，指導所逐年減少，三十二年春僅十一所，其中位於三台者二，塔子與秋林；位於鹽亭者七，雨河、柏梓、高燈、五龍、天仙、仁和與鹽亭城區；位於射洪與南部者各一，前者設於縣城，後者設於富驛。

表52

最近六年三台區蠶業指導所增減概況

區別	站數年別	27年	28年		29年	30年		31年	32年春
			春期	秋期		春期	秋期		

縣別	川公	鄰水	渠	岳池	廣安	武勝	合川	三台	綿陽	射洪	蓬溪	遂寧	南充	西充	蓬安	營山	閬中	南部	儀隴	巴中	通江	南江	平昌
普通指導所中心指導所	7	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
小計	7	7	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
普通指導所中心指導所小	10	10	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
小計	17	17	19	19	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
蠶業指導員會與四川蠶絲公司三台辦事處	9	9	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	24	24	26	26	24	24	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	11	11	12	12	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	10	10	12	12	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	24	24	25	25	24	24	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

資料來源：外銷物資增產委員會與四川蠶絲公司三台辦事處

四、鹽蔴

種類

本區鹽蔴，可分土蔴與改良蔴二類，前者種類比較複雜，就顏色言，有淡黃、淡紅、與土白之分；就形狀言則有束腰蔴、筆桿蔴、與歪鈎蔴之別，其蠶種爲多年飼育未經科學方法選擇之土種，後者單純爲白色，顆粒雖有大小之不同，大致全爲橢圓形，其蠶種爲華六與洽反正雜交種。○

品質

土蔴與改良蔴比較，品質互有優劣，據云：改良蔴蔴層厚與顏色純白爲其優點，而土蔴蔴層薄與顏色駁雜雖爲其劣點，但其絲之光澤優美，纖度細與韌性堅強，皆非改良蔴所及也。○

殺蛹與乾蔴

本區殺蛹與乾繭方法，蠶農與絲廠不同，蠶農殺蛹，多用沸水蒸煑，然後利用日光晒至半乾出售，至於絲廠殺蛹，多用炕灶，先將蛹炕死，再將繭烘乾，前一方法雖比較經濟便利，然有損絲之光澤，並增加繅絲工程上之困難，極有待于改善。

（4）產量

本區蠶繭產量，據四川三台蠶絲產銷之研究，改良繭與土繭合計，二十四年至二十七年之四年平均，約爲二萬一千四百公担（鮮繭），最近數年繭產量，據四川絲業公司三台辦事處孫經理估計，全區產土繭約占三分之二，改良繭約占三分之一，按照最近四年平均推廣改良種一四九、一五四張，每張產鮮繭八公斤推之，本區年產改良繭約一、一九三、二三〇公斤，土繭約二、三八六、四六〇公斤，合計爲三、五七九、六九〇公斤。

至產地分佈，鹽亭約占百分之三十二或一、一四五、五〇〇公斤，三台與射洪各約占百分之十六或五七二、七五〇公斤，梓潼約占百分之十四，綿陽約占百分之十，中江約占百分之八。

表53

最近四年三台區改良繭產量

單位：公斤

	三台	鹽亭	合計
二十八年	350,957	609,490	960,447
春	178,655	339,736	518,691
秋	172,002	269,754	441,756
二十九年	603,198	671,278	1,274,476
春	156,895	321,117	478,012
秋	446,303	350,161	796,464
三十年	483,518	583,532	1,067,050
春	106,750	249,000	355,750
秋	376,768	334,532	711,300
三十一年	652,873	——	652,873
春	194,168	——	194,168
秋	448,705	——	458,705

附註：1.表列數字係根據歷年發種量與每張種平均產量推算而得
2.本區原分三台與鹽亭二區自三十一年起併爲一區

五、蠶絲

（1）種類與品質

本區現有之蠶絲，可分大車絲，小車絲，廠絲與搖經絲四類。大車絲亦名土絲，係土造大車所製，絲質甚粗，繅製時，對於斷頭，概不接連；本區之有小車絲始於光緒中葉，初爲直繅，繼爲揚返，係仿照機械之製法，條份甚細，對於斷頭，概已接連；廠絲爲利用機械所繅製，發達最晚，始於宣統二年裨農廠之創設，廠絲條份甚最勻，品質最佳；至搖經絲，係採用土造大車絲用手絡法，以別絲之粗細，分爲頂，頭，二，三等，並除糙頭類節，絲之品質雖較大車絲優良，然尚不及廠絲。

（2）絲廠

本區現有絲廠，大致可分爲鉄機絲廠，小車絲廠，大車絲廠與搖經絲廠。就發展秩序言，最初爲大車絲廠，據三台縣志：從前縣人繅絲，皆用大車，其質甚粗，清光緒中葉，邑人陳宛溪，倡辦小車繅細絲，初爲脚踏，繼爲揚返，仿而行之者，相繼不絕；光緒三十二年，重慶絲商劉潤泉，赴潼設立改良絲廠，名直繅小車絲，後因損失虧折停頓，旋改組爲錦和絲廠，適革命軍興停業；民初，重慶天順祥來潼接辦，改爲錦綸，專造再繅絲。此後重慶廠家，紛紛赴潼設立絲廠，三台本地亦競爭設立，於是三台遂一躍而爲四川絲業中心，不過，新設立之絲廠雖如雨後春笋，然所用之繅絲工具，仍限於木車，至於本區之有鐵機絲廠，則始

於清宣統二年陳宛溪氏創辦之裨農絲廠。

民國十一、二年上海大燒絲棧，次年又值日本震災，潼絲得此時機，遂獲得美國銷場，三台絲商，無不獲利；民十三後，川中數經戰亂，絲廠絲商，墊款甚鉅，商人元氣大傷，停業之家，時有所聞；民十五，大絲廠僅存裨農，謙吉祥，天福，榮麗等數家，其他絲廠，每年僅在三台購繭而已；民十七，又遇川中幣制紊亂，大小廠號，損失共約一百萬元，於是停業者更多；民國二十年，九一八事變，潼絲銷場阻滯，絲廠陸續宣告破產，而停業者不下十餘家，隆和、懋源、吉泰、謙吉祥、德厚長與時昌等，皆其最著者也。○

大絲廠雖多倒閉，但養蠶爲本區農村主要副業之一，勢難因爲絲業一時不振，即一致不再飼育，故繅絲加工事業，仍有繼續存在之必要，代之而興者，爲小絲廠，以具有三、五部絲車者爲大多數，頗有由專業復返農村副業之趨勢。○

本區現有鉄機絲廠一，即四川絲業公司之第五廠，即位於萬安寺之前裨農廠，計有絲車二百八十部。○

本區小車絲廠除綿陽縣屬之魏城，約有十餘家，擁有絲車二三百部外，其餘概集中三台附近，據三台製絲業工會主席李培基報告，截至三十二年五月底止，向該登記之小車絲廠共計一、二五二家，繅絲車一三、四〇〇部，繅絲工人約二萬三千餘人。○絲廠組織規模之大小

，以有絲車四，六部者居多數，五十部以上者僅二十家左右。

小車絲廠分佈情形，三台方面以南路爲最多，東路次之，就鄉鎮言，中興鄉最多，秋林，古井壩，斷石鄉，觀音場與劉家營等次之；鹽停與射洪方面，位於三台邊境者，前者約有絲車一百五，六十部，後者約有絲車三，四百部，以其鄰近三台，故多加入三台繅絲業工會。

本區大車絲廠，在小車絲廠發達之區，幾已絕跡，其仍有以土法製絲者，首推梓潼，次爲綿陽，鹽亭方面，僅三五家而已。

以上所述之絲廠，均係利用蠶繭爲原料面製絲者，至搖經絲廠，則利用已製之絲爲原料，專紡經綫與絲綫，專紡經線者約三十戶，約有紡車一百四十餘部，工人約二百餘名；專紡絲線者約十戶，工人約三十名。

（3）產量

本區蠶絲產量，貿易委員會調查估計，民六至二十年間，每年平均產絲約一萬一千五百擔，二十一至二十五年平均約六千擔，二十六至二十八年平均約五千擔，二十九年爲六千擔，金陵大學：二十七年調查爲三千二百擔，其中土繭絲約占百分之八十，改良蠶絲約占百分之二十。廿八年至三十一平均產絲量，根據產繭量與繅折推算，改良絲約一千六百擔，（繅折以七百五十公斤計，）土繭絲約二千六百擔，（繅折以九百公斤計）二者合計約四千二百擔。

本區蠶絲分佈情形，以絲廠多集中三台，故蠶絲生產量，屬於三台者，約占十分之七，

八，屬於其他各縣者，僅占十之二，三。

本區蠶絲十之七八，爲小車絲，所謂廠絲與大車絲，僅十之二三；就絲之粗細言，前者已減至十之一二，後者增至十之八九。

第三節　運銷

一、桑葉

（1）市場之性質與組織

本區養蠶各鄉鎮，均有桑葉交易市場，往昔蠶戶育蠶均樹藝桑葉，以供育蠶之用，遇有短少時，則購進之，遇有剩餘時，則出售之，嗣以絲價跌落，有桑葉而不育蠶者有之，葉量不足反而多育者亦有之，據三台蠶絲產銷之研究：蠶戶購進桑葉數量，約佔飼養所用總數量百分之六〇，參與交易之人物，賣方多爲生產者，買方多爲消費者，雖間有商販與掮客加入，但不關重要。

（2）交易之種類和方法

桑葉買賣，分現貨與預售二種，前者於固定場所舉行之，看貨議價，隨時可以成交；後者係於蠶期前數月認定樹頭，估計葉量，由買方預付貸款，採葉工作，由買者自理，至於將來產量是否能如預期，賣方概不負責。現貨交易，間有商販或掮客參與其間，但預貨買賣，概爲直接交易。

（3）價格

三十二年春季桑葉價格，以桑葉受風霜之災，損失不小，因之價格波動頗大，各地葉價，每一斤（十七兩老秤）初售四，五元，最高時曾達十六，七元，四川絲業公司三台製種場，因自有桑葉不足，於四月初旬公開向市場收購，規定上等桑葉每公斤八元，中等六元。

二、蠶繭

（1）市場之性質與組織

本區蠶繭交易地點，各養蠶集中鄉鎮，均有市場，市場規模較大之區。四川絲業公司於蠶繭重要市場，均設有購繭莊，三十二年春季所設者，計有三台縣屬之城區，玉龍、秋林，塔子坡與新場；射洪縣屬之城區，玉亭縣屬之城區，復興、天仙、仁和與太和鎮；鹽亭縣屬之城區，柏梓、八角、龍樹與高燈；綿陽縣屬之魏城與南部縣屬之富驛等。

參加交易之份子，計有蠶農，繭滾販，絲廠與從中介紹之掮客。就三台城區繭市言，繭滾販與掮客頗居重要地位，每筆交易，苟無掮客從中竭力撮合，頗難成交，繭滾販係收購零星小量之繭，成筐出售，或由交通不便之區，運至集中市場出售，一則可使絲廠無收購零星蠶繭之煩，二則可以避免深入治安不甯之區，自行購繭之風險。本區土繭交易習慣，殺蛹後始行出售，實予繭滾販活動之大好機會。本年春季按照省府規定，改良繭應由絲公司獨家收購，土繭須向政府請領許可證後始可

向市場收購，但事實上，未領許可證者，不但照樣可以收購土繭，即改良繭亦可任意選購。

（2）交易之方法與手續　本區蠶繭交易，分直接交易與間接交易二類；前者由買賣雙方直接看貨議價，最顯著者，爲蠶農或繭販，將繭運至四川絲業公司於各地所設之購繭莊是，後者多由掮客（經紀人）先向賣方詢明價格後，再向買方議價，往返磋商，始能成交。經紀人酬勞金每千元交易，約付傭金二，三十元不等。

市場上交易之繭，除改良繭以鮮繭出售外，土繭概以乾繭應市。乾繭之買賣，除鮮繭有用衡制外，乾繭均以升斗量其多寡，惟議價時，並不以升斗計算，故本區繭之買賣方以其運來之繭，索一總價，買方爲明瞭其究竟計，始以升斗量之。此種交易方法，無以名之，可名之曰估堆買賣。量繭之升斗，係用竹篾編成，亦有木質者，每三小升爲一下鍋，以鮮繭權之，據云，約重二公斤，可繅絲四，五兩，五下鍋爲一斗。市場上買方，均自備升斗，進行交易時，不論成功與否，必先量其多寡，事之麻煩，無有逾於此者。

蠶繭買賣　大多在集市日期舉行，俗稱趕場，通常每三天一次，有在舊歷每月之單日集市者，有在雙日者，亦有以一、四、七、或二、五、八、或三、六、

九爲集市日期者。

（3）交易季節　在改良蠶種未引進本區以前，蠶繭交易時期，均在新繭登場以後之一、二月內，以後交易多不在市場上進行。自有改良種以後，秋季雖亦有蠶繭應市，但在民國二十九年以前，農民產有改良繭者，必須按照絲公司之定價，直接售與該公司。絲公司於各重要市鎮，均設收繭莊，先就地將鮮繭烘乾，然後運至絲廠繅絲。自二十九年以後改良繭之買賣已開放，但三十二年春復規定由四川絲業公司收購。

（4）繭蠶之移動

本區春秋兩季蠶户所生產之蠶繭，約有百分之八〇，攜往市場出售，其餘百分之二〇，則自行繅絲。市場繭子之來源，改良繭範圍較小，土繭範圍較廣，因前者係以鮮繭出售，蠶户與繭販，均不敢多延時間，只好在附近市場出售；後者係以乾繭出售，蛹與蛆俱已殺死，無出蛾或出蛆之顧慮，甲市場價格未合宜，可運至乙市場出售，乙市場如再不滿意，甚至可運至丙丁市場，不過仍以臨近市場爲原則，否則販賣費用，將因之增大，必感得不償失。

繭子的去路，不外運至加工製造之絲廠。本區絲廠集中之地點爲三台，故各地所產之繭，先集中於各產地市場，再由產地市場，陸續移至三台，蓋各絲廠於鮮繭上市時，多於各產

地設莊，收購鮮繭與乾繭，除乾繭暫時儲藏外，鮮繭須經過殺蛹與乾繭手續，始可儲存待繅，例如四川絲業公司於本區收購之繭，除一部份運至重慶磁器口繅絲，惟本區蠶繭之運至重慶，不自絲業公司始，據三台縣志，從前大車絲，多係飼蠶之家自繅，自小車絲出，則售繭者多，五，六月內，各城鎮均有繭市，渝商如肇興、天福、華康、几江，謙吉祥等，皆在縣境買繭運回重慶繅絲。○每年繭之出口，約在一萬包以上（每包重五十斤），合五千餘擔；復據四川經濟參考資料：民十五，渝商在三台所設之絲廠多停業，另向渝組織鉄機絲廠，每年僅在潼購繭而已。○

（5）價格

本區蠶繭，既有土繭與改良繭之分，二者價格，亦有區別，就品質言，改良繭較爲優良，其價格理應較高，但事實上有不盡然者，例如民國二十七年春平均價格，土繭每公斤爲六角，而改良僅爲五角五分，此因民國二十九年以前，四川繭業公司獨負繅製改良生絲之責，改良繭亦由其獨家收購，蠶戶不得自行烘繅或售與他人。○改良繭售價之規定，按照章則，在鮮繭未見新以前，政府應召集產區地方人士及絲公司，依據海外江浙及本省情況，酌定適中價格，然實際上似未能如此辦理，此優良繭價格之所以反較低廉也。○三十二年春省府初將改良繭價格，規定爲七十元，六十五元，六十元，五十五元與六十元五等，土繭分爲七十元，六十五元，六十元，五十五元與五十元五等，雖允許每公斤酌增至十元至二十元，但市場上

自由競購價格，改良繭每公斤爲一百四五十元，土繭亦在一百元左右，至於本年春季絲公司之所以仍能按照定價購得大量蠶繭者，係恃其售繭定種辦法，因秋季蠶農不能自已留種，不得不向該公司定購秋種也。

歷年本區繭價春季改良繭由二十六年每公斤五角，增至三十二年一百四十元，約增加二百八十倍，秋季改良繭由二十七年每公斤七角（二十七年以前本區尚未推廣秋種故無秋繭價格），增至三十一年五十五元，約增加八倍。土繭價格由二十六年每公斤四角五分，增至三十二年一百一十元，約增加二百五十倍。詳見下表：

表五四　最近七年三台改良繭土繭價格（每公斤，國幣元）

年別	改良繭 春季	改良繭 秋季	土繭（春季）
二十六年	〇・五〇	—	〇・四五
二十七年	〇・五五	〇・七〇	〇・六〇
二十八年	一・五〇	二・〇〇	一・一〇
二十九年	五・七〇	三・九〇	五・〇〇
三十年	五・〇〇	七・〇〇	五・〇〇

四川蠶絲產銷調查報告

三十一年	一七・〇〇	五五・〇〇	一八〇
三十二年	一四〇・〇〇	三・六〇	一五・〇〇
二十資料來源：四川絲業公司三台辦事處		二・〇〇	一一〇・〇〇
二十6）成本與收益		〇・六〇	一・一〇
本區每市擔鮮繭之平均生產費用，根據三台蠶絲產銷之研究，二十七年春爲四十九元五角，根據本處調查估計，三十二年春爲六千三百七十五元一角，五年之間，生產成本約增加一百二十九倍。			〇・六〇

各項費用所佔之百分比，二十七年以桑葉佔總費用百分之四〇・五居首位，次爲人工百分之三六・六，房屋折臼百分之一三・五，用具折臼及投資利息百分之七・三，蠶種百分之一・五，蠶簇百分之〇・六。

民國三十二年各項生產費用所佔之比例，總與二十七年無大出入，但據表五五所示，除房屋用具等前後兩時期相同外，其中桑葉由二十七年百分之四〇・五增至百分之六十六（三十二年），人工費用由二十七年百分之三六・三，減至百分之十一・一（三十二年），一增一減，相差頗巨之原因，恐由於葉價與工價上漲之比例，未能一致。茲略述估計三十二年春季鮮繭生產成本之方法。

每市擔鮮繭所需各項之平均數量，如桑葉之一四・〇二市擔，人工之五九・一日與菜籽

楷之七〇市斤等，概採用「三台蠶絲產銷之研究」二十七年所調查之數字，每市擔鮮繭之平均費用，桑葉與人工方面，係根據三十二年春季平均每市擔葉價三〇〇元，與每日工價十二元計算而得，至於房屋用具蠶種與蠶簇等費用，爲簡便計，概用二十七年各項費用所佔總費用之百分比。

本區本年春季每市擔鮮繭生產成本，既達六、三七五・一元，與當時改良繭平均每公斤一四〇元或每市擔七千元，與土繭平均每公斤一百一十元或每市擔五千五百元比較，前者每市擔約盈餘六二四・九元，而後者約虧本八七五・一元。

以上所述蠶繭之生產成本，係以總費用計，若按照二十七年每市擔鮮繭之平均副產物價值，佔總費用百分之五・六計算，三十二年春季每市擔鮮繭之淨費用，則爲六、〇〇〇・一元。農家育蠶之費用，若按現金與非現金分類，前者約占百分之二七・四，後者約占百分之七二・六，因爲育蠶工作，大半由家庭婦女充任，而桑葉亦以自有居多數，故本年春季育蠶仍屬有利可圖也。

表55　三台每市担鮮繭之生產成本

項目	每市擔鮮繭所需各項之平均數量	每市擔鮮繭之平均費用（元）		佔總費用之百分率	
		二十七年春	三十二年春	二十七年春	三十二年春

桑葉	14.02市擔	20.03	4,206.00	40.5	66.0
人工	95.10日	18.11	709.20	36.6	11.1
房屋	—	6.67	860.64	13.5	13.5
用具	—	3.60	465.38	7.3	7.3
蠶種	—	.76	95.63	1.5	1.5
蠶簇（菜籽稭）	70市擔	.33	38.25	0.6	0.6
總計		49.50	6,375.10	100.0	100.0

三、蠶絲

（一）市場之性質與組織

本區蠶絲交易場所，原始市場分佈於產區各鄉鎮，集散市場，則以三台縣城爲主。

原始市場之組織，比較簡單，參與交易之份子，賣方多爲蠶農與小絲廠，買方多爲小商販，居間介紹交易者，則有絲經紀。

三台市場出售蠶絲者，計有蠶農，小絲販與絲廠，購買蠶絲者，計有紡經廠，本地販運商，外來採購商，及外幫代購商。在川滬交通斷絕，滇緬路暢通時期，外商來潼設莊購買生絲運銷緬甸者，計有陝幫之天增公，雲幫之慶正裕，協和昌，茂恆，正記等；迨日寇侵緬，

中緬交通阻斷，陝雲二幫之絲商，俱已離去，現在所謂外來採購或代購商，係來自成都，南充或嘉定之臨時客商，或根本自已不來，僅委托本地住商，代爲購買而已，如范文光，陳文莊兩商號，代成都絲商或用戶採購生絲是。至於從中介紹交易之經紀人，人數頗多，人色不齊，上焉者，對於絲之買賣，銀貨俱負責任，所經手之絲，多爲大量者，絲質亦較優良；下焉者，其目的僅在撮合交易，取得佣金，所經手者，多爲零星交易。

三台絲商組織，計有絲紗業公會與製絲業工會，前者創立於民國十八年，由絲紗兩業合組而成，凡本區內經營絲紗之公司，經紀人，商販及商店等，均得加入爲會員。抗戰以前，三台商販運絲至上海售賣，以所得絲價購買洋紗運回，非特可以節省匯費，且可同時經營紗業，誠一舉而兩得也。製絲業工會創立於三十二年春，內分繅絲、理絲、樟綿、紡經四科。會員入會時，須納登記費二元。該會雖名爲工會，但據該會主席李培基之意見，除欲使經紀人須向該會登記外，並欲將現在蠶絲交易場所，遷入該會所在地，藉以保護賣方之利益，蓋現時加入該會之會員，以各地小絲廠爲主。所謂小絲廠，即鄉農具有三，五部絲車，以繅絲爲副業者。

（2）交易之方法與手續

本區所產之絲，多集中於三台縣城，除改良滴由絲業公司收集外，當地絲廠所繅之絲，多數售與當地商販或絲滾販，如小絲廠曾向買方預支貨價者，則其所產之絲，必盡先售與預

付貨款者。

三、台幫絲交易地點，集中於南街四時春茶社，每日交易時，買賣雙方以及經紀人等，均至該處打聽消息，採聽行情。進行交易時，買賣兩方，概不直接議價，由經紀人從中介紹，爲促成交易起見，經紀人不惜多方拉攏，或略牲一部份佣金，以遷就一方或兩方。

每筆絲之交易數量，多寡不一，由數十兩以至數擔，數十擔不等，數量小者，賣方多將絲攜至市場出售。

生絲交易，無標準品級可言，議價時，全憑經驗檢定。絲爲貴重物品，價值頗昂，小樣與大樣是否全符，關係至鉅，故凡以樣品議價者，須再驗全部貨品，始可收作最後決定。

目前交易，多爲現款現貨，先貨後款者，偶或有之，長者一月，短者一星期，前者見之於淡月，後者見之於旺月，延期付款之絲價，有較時價高二成者。

市場上議價之單位，普通概以一百兩計，所用衡器，仍爲老秤，每斤合天平十七兩。

（3）交易費用與捐稅

生絲每經過一次交易，當地肩客或絲經紀，必收取佣金一次，二十七年每百兩佣金三角，由買賣雙方分担；三十二年每百兩佣金增至四十元，買賣雙方各半。

每筆絲之交易，在半担以上者，須由絲紗業同業公會過秤，秤息每担二元，半担一元，

半担以下者免收。

牲畜營業稅從值征收百分之三，以五百元爲起征點，每經過一次交易征收一次營業稅。

本區營業稅局對於營業稅征收辦法，係依各縣商運銷外地絲之多寡，每年征收一次，至於本區市場上買方所應納之營業稅，概由買方於付款時扣除。

茲本市縣商對於營業稅之繳納稅率過重，前經呈請更改，迄於現在稅率仍（原百分之二十五）未見旺於六月下旬至九月中旬，其交易量約占全年交易總量百分之五十以上，惟所成交者多爲乘星期日十月底十二月間來市商淡，但常有大宗交易發生，又易致農商甚感困難，實爲此一時期之交易量占全年交易總量百分之十四（原百分之十五）左右，

程亦約三百二十里，概用人力挑運，運輸費用角二分，下水一角；板車運輸，每百華里八〇元，惟未限制重量；人力車運輸，每百華里九角，以上爲長途運價，根據三十二年三月三台縣政府工資評議委員會議決，每担每里四角；船運每市担每里一厘三毫，陸路力運每担每里八厘比較，約增加一倍左右。

三十三年五月運價已漲，運至成都之絲，每担運費，加快爲四元四角，普通爲三百五十元，每担每里約一元，每担每里約一元三角。

至於成都與南充兩地距離三台之路程雖略同（三百二十里）而普通運費之所以有高低之差者，因運絲至成都，可運回其他貨物，運至南充者，多爲回空，鮮有其他貨物，可供採購。

表五六　三台蠶絲運輸路線及運費

地點	路綫	距離（里）	需要時日	每担運費（元）
三台	南充	三百二十	六午	三十二年五月

鹽亭	公路或小道	一二〇	一天	一・〇〇	一三〇・〇〇
射洪	公路	六〇	半日	〇・五〇	六〇・〇〇
綿陽	潞水（下行）	一五〇	一天	〇・二〇	一六・〇〇
成都	公路或小道	三二〇	三至七天	二・八〇	三五〇・〇〇
南充	小路	三二〇	三至七天	三・〇〇	四二〇・〇〇

（6）生絲之移動

本區爲一純粹生產區域，而無消費市場，故所產之絲，先由各產地集中於綿陽或三台，然後再運銷於外地。

本區蠶絲集散市場，與運銷外地之路綫，今昔略有不同，本區於廢清咸同之間，生絲集散市場，以綿陽爲最盛，當時售絲購絲，必往綿陽，曾以綿絲得名；光緒中葉以後，因綿陽絲市，對客商交易欠誠實，絲商移潼，絲市亦隨之而遷移，綿陽與梓潼之絲，亦遂之集中三台矣，惟自成綿公路通車以後，梓綿之絲，十九遷銷成都，來潼者，約十分之一。

本區輸出之絲，抗戰以前，多直接運往上海，遠銷外洋者約占十分之七以上，內銷成都者約占十之二、三。民國十一、二年，爲潼絲極盛時代，因十一年上海火燒絲棧，次年又值日本震災，潼絲得此機會，遂獲得美國銷場，此兩年由潼出口之絲，達一萬担；十八、九年，運申絲量，年有三百六十餘箱，據三台蠶絲產銷之研究，三台絲商販，普通多售絲於三台

，成都及上海三地，民國二十六年三台八家商販，共購絲四八五。九一。四市担或百分之五六，在三台出售，一七一。二七市担或百分之三五，在上海出售，四三或上海，若照前述比例推算，二十六年本區蠶絲運銷上海者，約占百分之八二，運銷成都者僅占百分之十八。

抗戰以後，銷路改觀，據三台絲紗業公會主席報告，民國二十七年，雲南幫絲商來此購絲運銷緬甸者約一千七百餘担，南充絲織業收收五百餘担，直接寄往上海之絲約一百担；二十八年，因土絲貿易，實施管理，除運銷緬甸之絲，無處查考外，運銷省內各地者，計成都約一千担，樂山約三、四百担，重慶約三百担，南充約一百担；最近情形，據絲商報告，十之八、九，運銷成都，十之一、二運銷南充，運銷慕定者極少。

（七）價格

本區改良白絲，除由四川絲業公司討定購價收買外，別無其他價格，當視其品質而異。○目下所能調查者，僅能以土種黃絲為代表。○黃絲可分粗細兩種，前者為大造大車絲，後者為改良小車絲。○根據前述各種絲之產量，實以小車絲為主，故此次所調查之絲價，即以木車揚返絲為代表。○

三台蠶絲之價格，據絲紗業公會主席報告，在抗戰以前，悉市行情，以上海價格為主，

內銷情況次之，抗戰以後，則以成都為轉移。

本區木車揚返細絲價格，抗戰以前，每百兩盤旋於二十八元左右，七七事變後，價格曾一度低落，但不旋踵間，復上揚，惟漲風不熾，二十七年平均每百兩為三十六元，二十八年五月初，漲至四十六元，繼漲至一百二十元左右，二十九年春，漲風甚猛，四月間，曾漲至三百八十元之最高峯，但因銷路不暢，旋即回跌為二百二十元，嗣後徘徊於二百六十元，甚少變動，三十年五月，新絲登市，絲價由二百五十元，漲至三百元，七月為四百元，八月為六百元，九月曾達一千元大關，十月回跌為七百元，十一月為九百元，十二月復達一千元；卅一年一至四月，仍為一千元上下，五月跌至八百元，六月漲至二千六百元，七月微降，約二千三百元，八至十一月，約在三千元上下，十二月漲至三千三百元；三十二年一月為三千五百元，二月為四千元，三月漲至五千元，四月漲至六千元，四月下旬以後，復回跌為五千二百元。回跌之原因，風傳成都政局，似有暗潮，與川軍外調由中央軍填防之謠言，不無影響，惟依當時繭價推之，絲價仍有續漲趨勢。

表五七　最近八年三台木車揚返黃絲價格（每百兩國幣元）

	二十五年	二十六年	二十七年	二十八年	二十九年	三十年	卅一年	卅二年（一至五月）
攻勢	三五	三八	六四	一三〇	三八〇	一，〇〇〇	三，三〇〇	六，〇〇〇

四川蠶絲產銷調查報告

一八九

最低	二六	二三	二六	三七	二二〇	三〇〇
平均	二七	二九	三六	八八	二六〇	六〇〇

資料來源：三台絲紗業同業公會

（8）成本與收益

蠶絲之生產成本，常因絲廠規模之大小，工作效率之講求與否，以及製絲之種類等而異。前曾述及本區絲廠，計有機械絲廠，小車絲廠與大車絲廠之別，絲之種類，亦如之。惟其中以小車揚返絲最多，故本區生絲之成本調查，即以此種絲爲對象，據三台蠶絲產銷之研究，本區二十家小車絲廠，平均每家繅絲十一・〇二市擔，少者僅〇・二三市擔，多者達九五・一五市擔，每家工作人數，平均爲三五・三人，少者九人，多者一七二人，工作季之長短，各家不同。

繅絲主要費用，計有鮮繭，人工（包括經理家工與僱工）燃料，資本（包括自有與貸入），用具（包括利息折舊與修理）與房屋等六項。其中以鮮繭佔總費用百分之七七・九——八二・四居首位，人工則列第二位（百分之八二——十二・七），次爲燃料，資本，用具與房屋等。

每市擔絲之生產成本，二十七年爲五三八・九四元，三十二年春爲七一，四九三・五四元，約增加一百三十三倍

以上所述絲之生產成本，係指總費用言，惟繅絲廠除正產外，尚有副產物出產，普通絲廠之副產物，約有蘭筋，雙頭蘭，蘭皮與蘭水等五種。蘭筋爲繅絲剩餘之蘭渣及絲渣，係蘭之全部或一部份，不能繅製成絲者；雙頭蘭又名雙宮蘭，乃兩蠶合結之蘭，不能繅絲，僅能用製絲棉者；蠶蛹可用以佐餐以及飼猪，肥田等，蘭皮乃蘭之外衣，不能繅絲者；蘭水係繅絲後之沸水，可爲作物之肥料。此五種副產品收入，約占總費用百分之二。八，由蠶絲總費用減去副產品收入，方爲淨成本，故二十七年每市擔絲之淨費用爲五二三。七九元，三十二年四月上旬，三台每市擔絲價，曾高達七六，八〇〇元，與本年生絲生產成本比較，每市擔絲約盈餘六，六〇八。二八元，若按照四月下旬每市擔絲價跌至六萬四千元計算，則又屬虧本矣。

各種絲用之副分析

年別	二十七年	二十二年
副產品收入總額（元）	419.94	58,905.00
副產品收入占總費用百分比	68.69	5,769.80
蘭筋收入占副產品收入百分比	77.9	82.4
雙頭蘭收入占副產品收入百分比	12.7	8.1

華豐	三十二年	四、絲業金融	本區金融機關，就蠶絲集散市場之三台言，計有中央銀行，四川省銀行，縣銀行，縣合作金庫與美豐銀行等五家，分散於各鄉鎮者，計有信用合作社八十二所，鄉鎮社八所，保合作社九所與工業合作社縣聯社一所，單位合作社四十一所。	50.0	3,962.00
同	三十三年	㈠金融機關及業務	各種金融機關業務概況，上述中央省行，縣行，洽辦與美豐五家，存款餘額，計活存五千八百餘萬元，定期存款八十餘萬元，同業存款二百八十餘萬元；匯款方面，每月匯出約四百餘萬元，匯入約一千八百餘萬元，放款方面，信放約四百萬元，押	50.0	7,858.83
同	三十四年	三十二年所設之業用錄白三台縣金融機關及業務概況：上述中央銀行，四川省銀行，縣銀行，縣合作金庫與美豐銀行等五家，分散於各鄉鎮者，計有信用合作社八十二所，鄉鎮社八所，保合作社九所與工業合作社縣聯社一所，單位合作社四十一所。	50.0	671.95
同	三十五年	三十四年絲業金融	50.0	428.96
同	三十六年	三十五年所設之業用錄白三台縣金融機關及業務概況：上述中央銀行，四川省銀行，縣銀行，縣合作金庫與美豐銀行等五家，分散於各鄉鎮者，計有信用合作社八十二所，鄉鎮社八所，保合作社九所與工業合作社縣聯社一所，單位合作社四十一所。	50.0	71,493.54
同	三十七年	三十六年所設之業用錄白三台縣金融機關及業務概況：上述中央銀行，四川省銀行，縣銀行，縣合作金庫與美豐銀行等五家，分散於各鄉鎮者，計有信用合作社八十二所，鄉鎮社八所，保合作社九所與工業合作社縣聯社一所，單位合作社四十一所。	50.0	538.34
同	三十八年	三十七年所設之業用錄白三台縣金融機關及業務概況：上述中央銀行，四川省銀行，縣銀行，縣合作金庫與美豐銀行等五家，分散於各鄉鎮者，計有信用合作社八十二所，鄉鎮社八所，保合作社九所與工業合作社縣聯社一所，單位合作社四十一所。	50.0	4,59
同	三十九年	三十八年所設之業用錄白三台縣金融機關及業務概況：上述中央銀行，四川省銀行，縣銀行，縣合作金庫與美豐銀行等五家，分散於各鄉鎮者，計有信用合作社八十二所，鄉鎮社八所，保合作社九所與工業合作社縣聯社一所，單位合作社四十一所。	50.0	3,14
同	四十年	三十九年所設之業用錄白三台縣金融機關及業務概況：上述中央銀行，四川省銀行，縣銀行，縣合作金庫與美豐銀行等五家，分散於各鄉鎮者，計有信用合作社八十二所，鄉鎮社八所，保合作社九所與工業合作社縣聯社一所，單位合作社四十一所。	50.0	538.34
同	四十一年	四十年絲業金融	50.0	20.82
同	四十二年	㈠金融機關及業務	50.0	13.76
同	四十三年	四十二年絲業金融	50.0	4.59
同	四十四年	㈠金融機關及業務	50.0	3.14
同	四十五年	四十四年絲業金融	50.0	538.34

放二十餘萬元，貼放二百餘萬元。

合作社業務，計有信用放款一百九十餘萬元，小額放款二十八萬餘元。

上述各金融機關業務與絲業最有關係者，厥爲活期存款，因本年春季三台絲業公司存款於央行收購之款，即達二千餘萬元也。

本區放款月息，除農貸爲一分二厘外，其餘各種放款，多爲四分二至四分五，並有提高至月息七分五之議，且期限甚短，最長不得逾兩個月。

（乙）蠶農

育蠶所需之資金，最主要者，爲購買蠶種，桑葉，蠶具以及工資等。

本區蠶農，除自留蠶種，自有桑葉用具以及家工外，其須籌款購買改良種，補充飼料，添置用具資金之來源，（一）多半變賣其他農產品，或以其副業收入，以資週轉；（二）仰求於高利貸，據云，本年春季農民借款一百元，每場（三日一場）付息，有高至二十元者；（三）爲綿陽中國農民銀行已展開蠶絲產銷貸款，共組織魏城、沉抗、觀音閣、石板河、柏林河、觀太鄉等六個蠶絲產銷合作社，社員共計二十二三四人，前後向農行輔設之綿陽縣金庫貸款，共計四四一，三〇六元。

（丙）絲廠

本區絲廠可分機械絲廠，小車絲廠，大車絲廠，以及製絲紡經廠四類已如前述。四者資

金之來源，除機械絲廠（四川絲業公司三台第五廠）已由中國銀行貸予低利資金購買原料，與製絲紡經生產合作社，已向中國農民銀行取得貸款外，其餘廠商，有以合股輔設之三台縣合作金庫，有向當地商業銀行信借者，有向絲商短期賒欠者（紡織絲廠），惟一般小絲廠資金周轉之方法經營者，有爲絲紗業兼營者，有爲籌集少數資本即攜絲至市場出售，由售絲所得之款，再從事購繭繅絲，如是周而復始，資金賴以流通，並可得微利，即爲技工，無需雇用，家主繅絲之目的，固在獲利，但其最大之目的，則在獲得繅絲之副產品，一般絲廠所需之流動資本，自有者約占百分之五八．五，貸入者約占百分之四一．五〇皆極佳之肥料也。

普通絲廠資金之來源，除上述者外，尚有向絲商預支貸價者，據三台蠶絲產銷之研究，項預支貸價，並無利息。

丁、絲繭商

本區蠶繭，除由絲廠向蠶農直接購買者外，尚有一部份蠶繭，須經過繭滾販販賣，始到廠商之手。所謂繭滾販實即繭商，其資金來源，除自有一部份外，可向鄰里收購零星蠶繭，暫時賒欠，俟運至市場出售後，再行付清繭款。就三台繭市所見，最小繭滾販，僅有現款數

百元，每逢場期，即上市收購蠶戶攜來一斤或半斤之繭，集掖成裘，再轉售絲廠。廠商爲避免麻煩計，亦多願收購比較量多之繭，而不願意零星收集。

絲商資金之來源，據三台蠶絲產銷之研究，八家商販中，完全自有資本與貸入一部份資本者各四家。貸入資本最多之絲號約占其總資本百分之七五，此爲民國二十七年情形，自三十一年雲幫停止來潼辦絲以後，以及物價高漲之現在，絲商向外借款已不易。好在本地絲商，多兼營棉紗業，資金可以相互挪用，其資金不十分充足者，多一方進貨，一方即運往消費市場出售，臨時資金不敷時，可向銀行或其他商號融通，以資周轉。

第四節　結論

本區地勢多爲高低不平之丘陵地帶，宜於蠶桑，農民栽桑，概利用田埂，屋角與地邊隙地，或間種於其他作物內，桑園成塊者甚鮮，農民視蠶桑爲主要副業之一，雖值抗戰時期，糧價高漲，蠶桑與糧食生產，仍可並行不悖。

本區氣候溫和宜於育蠶，益以工資低廉，技術工人衆多，與小絲廠普設於廣大農村中，農民視繅絲爲主要副業之一，實農而兼工也。

本區桑樹，有病其未加剪定，任其自然生長者，此種桑樹形式，雖不便於管理採桑，然其每株樹之產葉量，實較其他任何剪定形式之桑樹爲多，蓋利用隙地植桑，實不得不希望每

株桑樹產葉量達到最多之境地也。

本區蠶農，因爲過去絲價曾一度慘跌，有將桑樹砍伐，改種其他作物者，以致現存桑樹，東零西落，且多爲逾齡者，故適宜本區氣候土壤與地勢之桑苗，亟待培育推廣。

本區最近四年（二十八至三十一年）推廣桑苗株數，據外銷物源增產委員會統計，雖達四百萬株以上，然其中所推廣者，實生苗佔百分之九十三，苗木極小，成活率亦不大，以本蠶區範圍之廣，僅於三台有一苗圃，實不足以應廣大的需要。

本區一般蠶農所用蠶種，多係自留，歷代相傳，不無愈趨愈劣，影響所及，致使繭層每多軟薄，損及絲之質量，即以品種最佳之歪嘴繭論，以其嘴端太尖，質量仍不及改良繭。

本區自民國二十三年春季引進改良蠶種以後，迄今已屆十年，人民對於改良蠶種之優點，雖久具堅定信仰，惜以推廣政策與推廣機構，屢經更易，除秋種爲改良種獨佔外，春季蠶農所育之蠶，土種仍占優勢。改良種未能替代土種之原因，由於民國二十九年以前，凡農民接受改良種者，其所產鮮繭，必須售與四川絲業公司，不得自行烘繅或售與他人。此種辦法，固爲當地繅絲廠及絲販所反對，即蠶農因不得自由售賣，亦不願接受改良種，其中尤以絲公司給價過低，與當地原有絲廠及絲販恐懼失業爲主因。

民國三十年與三十一年改良繭之買賣，雖已自由，然改良種由過去之無價配發，一變而爲定價出售，復因絲價一度上漲極緩，未能與其他物價並駕齊驅，養蠶既屬無利可圖，而[illegible]

製改良種之四川絲業公司，因政府對於蠶種補助辦法動搖，遂不願多製，將種場停四留五，以致改良種供不應求，釀成黑市種價。

自三十一年秋季絲價高漲以來，改良種本可大量推廣，惟限於種量不足，推廣數量反較以前減少，以致土種由漸減復趨增加，良可惜也。今後欲振興本區蠶業，應增製改良種，按照桑葉數量，售與各蠶戶飼育，藉以替代劣種。

查本區之有育蠶指導，始於民國二十三年，前後已歷十年之久，蠶農應已知育蠶之新方法，似無再設指導所繼續指導之必要，即使設立，理應遷移於未開發之區，使育蠶新方法，由點而線，由線而面，逐漸推廣於全區，但事實上，本區現有之指導機構，皆為久經設立之地，而非新發展者，似有改劃之必要。

又過去蠶絲指導機關所指導者，僅以改良種為限，其有兼育土種或完全飼育土種者，指導員概不加以指導。指導機關對於土種不指導之原因，似以為土種質劣，應在淘汰之列，殊不知土種亦有優良者，且久經飼育，已能適應環境，在改良種供不應求之現在，實有兼顧之價值，且農民育蠶失敗所犧牲之人力財力與物力，亦即國家之損失也。

本區蠶農售繭，除改良種以鮮繭出售外，土種概以乾繭應市。乾繭之第一步為殺蛹。殺蛹方法，普通係用蒸汽法。蒸過之繭，因吸收水份關係，往往光澤較差，致損價值，今後應設法制止，以烘繭法代之，或提倡出售鮮繭，而免聊合建築炕灶或代烘之麻煩。

採用蒸汽殺蛹之蘭，因爲乾濕不一，故市上蠶蘭交易只好採用量器，但以所用量器無一定標準，藉求劃一。

至於規定蘭價之應力求合理，與本年春季絲公司售蘭定種辦法之應取締，皆與真正蠶農之利益攸關也。

本區改良本爭小絲做分佈於農村，其缺點爲規模狹小，資本薄弱，產品不劃一，而其優點則爲利用農隙，調劑農家收益，與利用蠶蛹飼猪或肥田。爲補救缺點計，似以歸併原有小廠，聯合經營，設法擴大企業，充實營業資金，改善繅絲技術，延長繅絲時間，提高並劃一絲產品級，使農民能得實利，而無損於絲之品質。

第四章　南充區

第一節　概述

南充位於川北，居嘉陵江中游，爲川北蠶絲集散市場之一，亦爲生絲消費區域。

本區產絲範圍，在前四川蠶業推廣委員會時期（二十七年至三十年），係將本區劃分爲南充與西充二區，三十一年一月以後，四川省外銷物資增產委員會將二區合而爲一，以南充概括之，轄南充與西充二縣。

南西充二縣總面積爲三，六三六方公里，耕地面積占百分之七十五或二，七二七方公里；總户數爲一八一，六五一户，農民户數約佔百分之七八或一四一、八〇〇户。

表五九　南西充二縣之土地面積與户數

縣名	總面積（方公里）	耕地面積	耕地佔總面積%	總户數	農民户數	農户佔總户數%
南充	二、六三七	一、九七八	七五	一三七、五五一	一一〇、〇〇〇	八〇
西充	九九九	七四九	七五	四四、一〇〇	三一、八〇〇	七二
合計	三、六三六	二、七二七	七五	一八一、六五一	一四一、八〇〇	七八

四川蠶絲產銷調查報告　一九九

本區氣溫，以八月攝氏三四度爲最高，一月攝氏四度爲最低。四一八〇〇

本區全年降雨量爲八二六．二公厘，各月降雨量以五〇七、八三九月爲最多。上述四個月合計，爲五六四．六公厘，約占全年降雨量百分之六八。

各月之氣溫與雨量

（二十九年）

月份	氣溫C° 最高	氣溫C° 最低	雨量（公厘）
一月	12.8	4.0	1.6
二月	15.0	7.1	25.0
三月	16.5	9.7	25.3
四月	24.6	12.2	59.7
五月	28.2	17.2	202.3
六月	32.7	21.7	48.7
七月	33.7	24.7	135.9
八月	34.0	24.3	118.2
九月	27.2	20.4	108.2
十月	24.1	16.5	62.2
十一月	16.7	9.2	35.3
十二月	13.3	1.4	3.8
計	—	—	826.2

本區地勢，南充沿江流域兩岸，多屬冲積平原，其餘均爲山嶺重疊，丘陵起伏。

本區交通，陸路方面，除南充西通蓬溪、遂寧，東達岳池廣安，已通公路外，其餘各地，仍爲羊腸小道；水路方面，溯嘉陵江而上，可通廣安，順流而下，直達重慶，夏季洪水時

期，由南充至重慶，已通小汽船，冬季枯水時節，水位低淺，行船多感不便。

本區土壤，就南充言，計有砂質壤土，粘質壤土與赤砂土三類。土壤分佈情形，除沿江區爲最肥沃之砂質壤土外，其餘多爲粘質壤土與赤砂土，尤以赤砂土之分佈最爲廣闊。

本區土地利用，頗稱集約，田埂亦多利用栽種豆類，山地已利用者約在百分之六，七十以上，凡土地之可墾種者，已盡量利用。所栽培之農作物，計有稻，麥，高粱，玉米，豆類，油菜與紅苕等，其未開墾之荒地，亦多生長桑樹，桐子樹，柴草及竹等。

本區農家，除耕種田地外，農間時多經營副業。副業種類，男女不同，男子所經營者，多爲小販，抬滑杆，繅絲，造紙，編竹蓆及竹器等；女子之主要副業，則爲養豬，喂猪，紡紗，織布及打草鞋等。

本區主要特產，有蠶絲，牛羊皮，猪鬃，桐油，柑橘與冬菜等。

西充南充素稱川北產絲中心區域，而南充大多數農家，亦從事栽桑育蠶，且建造多數蚕房，用土法繅絲；民國三年，南充縣人盛克勤王行之兩氏，留學日本歸來，創辦果山蠶社於南充，實施栽桑育蠶及繅絲三部門工作，將土種蠶改爲柔花蠶，當時所植荊桑與湖桑，共約六萬株，製出之絲，純爲揚返；民六政府開辦乙種實業學校，聘盛王二氏担任教員，一時頗著成績，因之一般農民，亦樂於栽桑育蠶，而製絲廠亦逐漸增多，市場遂日趨繁

盛；民十六至十九年，爲本區絲業最發達之時期：民二十以後，因受日絲抵制，各絲商咸廓血本，絲廠相繼停業，農村經濟，大受打擊，尤以西充爲最，蓋該縣地狹民衆，山多田少，全境所產食糧，不足供人民半年之用，故該縣農人，每於田塍土埂，培植桑樹，利用農隙養蠶，藉資挹注全家一歲家計也。

民國二十五年，四川省當局，爲謀全川蠶業統一研究改良與推廣計，特設四川省蠶桑改良場於南充，假借前南充農工職業學校農蠶部及中壩桑園，開始栽桑育蠶，養蠶製種等工作，附設蠶桑講習班，招收學生，訓練技術，其目的雖在振興全川蠶絲業，然以其場址設在本區，故一切新設施，對於本區影響最大，蠶農受益亦最多，譬如二十五年春，該場於川北設置蠶桑指導所十所，其中位於本區者八所，計南充六所，西充二所。

西充製種場與南充製種場，先後成立於民國二十六年三月及七月。

二十九年三月，該場奉命改爲四川省蠶絲改良場，二十九年三月，設柞蠶試驗地於南充；三十年二月，該場在南充之雙桂，西充之興隆，創辦合作蠶種製造場，並在南充各鄉，試辦合作桑苗圃。

三十二年春，南充中國農民銀行，貸款南充雙桂鄉蠶業合作社二十六萬元，烘乾鮮蠶五千公斤，據云蠶農因得低利貸款，將蠶簡延期出售，延長之時間不及一月，而增加收益約三十萬元。

（1）桑品種

本區桑樹品種，南充一帶，以實生桑占多數，湖桑較少，嘉定桑幾未能見到；西充除城區有極少湖桑外，始完全爲實生桑。（註）實生桑亦名荊桑，多莖，枝幹條葉甚堅勁；湖桑屬於魯桑系，少莖，葉圓厚而多津，枝幹條葉甚豐腴，本區實生桑較多之原因，由於山地土地瘠薄所致，蓋實生桑可生長於瘠土，不若普通湖桑需地較肥也。

註　趙鴻荃著：四川省栽桑在自然界之採討

（2）繁殖

本區桑樹繁殖方法，計分播種，壓條，插條，與嫁接等五種。○種桑之法，采桑甚無論何種，以老而黑者爲佳，只須栽條之中段者，用清水將浮皮淘去陰乾，擇輕鬆帶潤之土，鋤細，掘成三尺許哇地，施以肥料，將種子和泥沙拌勻撒下，以草覆之，至第二年移植之。○壓條，插條與嫁接等五種桑之法，采桑甚無以淡肥，至二、三寸時，拔去稠密之苗，至第二年壓條者，法以桑樹齊地刈去，使其周圍發芽，長至二尺許，將條壓下，壓於土中，以待生根，至七、八月截斷，使離母體，而自行生長，至第二年移植。○埋條方法，係將土碎細，掘作寬尺許之溝，先施肥料，次將葳長四、五寸之桑條，平列

埋於土中，一芽向上，一芽向下，再以細泥掩蓋，以草覆之，便於澆水，除草，施肥。

本區蠶農栽植桑有插條者，法將主撅成哇，截成四、五寸之桑枝，先以同大之木引一穴，次將桑枝插入，以防皮之破裂，行列以四、五寸爲度，便於除草肥料。

嫁接法係將蓄成之苗，離地寸許，刈作斜形，又將其皮用手推鬆，始以接穗插入。接穗係以良桑之枝，以三芽爲度，削作馬耳形，將背面浮皮刮去，插下之時，須皮向骨，手術宜輕，捆好縛以稻草，掘土掩之，新芽長至尺許，施以肥料，若發有兩芽，可去其一，止留獨枝。

（3）推廣

本區原有桑樹頗多，過去因絲價衰落，養蠶無利可圖，農民有將桑樹砍伐改種其他農作物者，據南充龍門鄉蠶業推廣所報告，龍門鄉過去湖桑最多，爲南充首在謀桑葉之增加。增植被伐去，故欲振興本區蠶業，養桑樹之方法，除蠶農自動培育外，則賴政府之提倡。

本區自民國二十五年蠶桑改良場成立以來，即設有桑苗圃，面積一百畝，歷年所培育之桑苗，除無償配發本區外，並推廣其他各地，總計最近五年本區苗圃共推廣桑苗一四，四一六，八六四株，其中本區佔百分之四八或六百九十餘萬株。

（十）病虫害

南充桑樹病虫害，據二十六年四月調查，計有天牛，野蠶，桑尺蠖，桑毛虫，桑蛀虫與椿象等六種，湖桑平均每株有天牛〇・八六頭，野蠶一・一〇頭，桑尺蠖〇・九六頭桑毛虫〇・三八頭，桑蛀虫〇・三二頭，椿象〇・一二頭；荊桑平均每株有天牛〇・六八頭，野蠶〇・九八頭，桑尺蠖〇・九六頭，桑毛虫〇・三四頭，桑蛀虫〇・一四頭，椿象〇・二六頭。

天牛寄生於桑幹內，蛀食桑樹內部，幼小之桑樹僅有一頭存在，則可使全株死亡，南充附近大部份爲多年之中刈桑，雖經天牛寄生，不致全株死亡，而發育上之抑止，收葉量之減少，損失數量幾難估計；桑尺蠖之爲害最大，在桑葉萌芽之時，全條桑葉，僅有一尺蠖之存在，則一二日內，可將全部桑芽食盡；野蠶與桑毛虫二種，則食害桑樹枝條頂端之嫩葉，被害量極多；椿象吸食葉汁，以致桑葉萎縮；蛀虫蛀食幹部桑幹。（註）

此外尚有一種桑木蟲，爲害最烈，據各方報告，西充春蠶期，桑葉受桑木蟲之損失，約占全部百分之六三，閬中約百分之二四，蒼溪約百分之一九，射洪約百分之七六，鹽亭約百分之四九，三台約百分之四〇。南充西北部各場鎮，損失亦大，縣城附近，損失輕微，儀隴縣屬，亦有發現，惟爲害較輕耳。

註　周占梅：南充桑樹害虫調查及主要害虫防治法（建設通訊五卷三期）

桑木蟲每年發生一次，以成虫越冬，春芽將放時，即產卵於葉之反面，稚虫用吸收口吸取嫩芽中之液汁

（1）種類

本區現有蠶種，可分土種與改良種二類。土種分春蠶與夏蠶，前者原甚複雜，民國以來，經實業學校實業局與各絲廠極力提倡，近已悉易紫花種，夏蠶種係清末自江浙輸入，俗呼洋蠶，有諸桂白龍等種，蒭概白色，二化性，初化較春蠶先熟，只供種用，二化作蒭繅絲出售。

改良蠶種之引入本區，始於民國二十五年，飼育於春秋二季，蒭爲白色。

（2）製種

甲、原種

本區蠶種，土種方面，向由蠶農自己留種，而無專門製種機關，惟民國三十二年夏季農民所育之夏蠶，除蠶農自己留種外，尚有秘密大量製造之機關，發售數量約四五萬張，曾引南充蠶業界一時之相互攻奸，改良種方面，自二十五年起，本區始有製種場，其原種之來源，係由江蘇運來。自二十六年起，本區亦開始製造原種，負責製造者，爲蠶桑改良場，歷年所製之原種雖有春種與秋種之分，然均於春間製成。本年春季所製之種係供翌年春季或本年秋季各種場之用。秋季雖亦可製造原種，然以秋季桑葉，品質較差，故以不加培育爲宜。

據表六三所示，最近七年原種製造量，以民國二十九年二萬五千餘張爲最多，二十九

製造改良種之種場，計有南充西充等八場。南充製種場，成立最早，始於民國二十五年以前乙、改良種

表63

最近七年蠶絲改良場培育原種張數

（資料來源：蠶絲改良場）

	春	秋	合計
二十六年	2,009	684	2,693
二十七年	7,177	4,121	11,297
二十八年	12,000	10,239	22,239
二十九年	21,970	3,600	25,570
三十年	10,156	6,760	16,916
三十一年	2,650	6,310	8,690
三十二年	6,091	7,971	14,062

年以前之年年增加，二十九年以後，有年趨減少之傾向；又春種與秋種比較，三十一年以後，趨勢相反。

，次爲西充仁和與蠶桑改良場製造普通種部份，雙柱，興隆與南充職業中學之製種，均始於民國三十年。蠶桑改良場自三十一年以後，專製原種，不復製造普通種。

改良種分春用與秋用二類，春種可於上年春季或秋季製造，秋種概爲本年春季製造，換言之，本年春季可製本年秋用種與下年春用種，而本年秋季，僅製次年春用種。

本區歷年所製之改良種，以二十九年二十四萬餘張爲最多，其中春用種占百分之五六。二十九年以後，年趨減少，歷年所製之秋種，以二十九年十萬餘張爲最多，而秋種則以二十八年十五萬餘張爲最多；又春種與秋種比較，除二十五年未製秋種與三十二年春季未製次年春種外，其餘各年，秋種數量，均多於春種，最近六年（民二十六至三十一年）平均，年製春種六九、八一七張，秋種一一八、五五三張。

（丁）推廣

本區土種，因經過蠶農多年飼育，與農民自己留種，未能應用科學方法加以選擇，病菌甚多，因之影響絲繭之收成，故應以優良品種取而代之。現在政府所推廣之改良種，製種機關既經過政府之合法登記，所製之種，復經檢查合格者，故歷年農民育蠶之成績，以改良種為較優。

本區改良種推廣事宜，初由蠶桑改良場兼辦，繼設西南推廣委員會辦理，三十一年推委會結束後，改隸四川省外銷物資增產委員會，該會並將西南兩推廣區，自三十二年起外銷物資增產委員會復將本區推廣事業委托四川絲業公司兼辦。

本區推廣改良種，始於民國二十五年，最近七年推廣數量，以民國三十年二十一萬餘張為最多，二十五年一萬九千餘張為最少。最近六年（民二十六至三十一年）平均，推廣改良種一七二〇三張，其中春種約佔百分之四六，秋種佔百分之五四。

推廣區域，除民國三十年推廣少數蠶種於武勝與岳池二地外，其餘各年，概未越出西南充範圍，分佈區域，計有南充之世陽與雙桂等十四鄉鎮，與西充之興隆，高院等十五鄉鎮。

本區育蠶情形，據南充縣志：「凡養蠶者，清明前後，藏卵懷中，藉體溫孵卵，隨出蟻隨掃育之，其時桑芽始發，摘葉飼蟻，桑葉漸闊，蟻蠶亦漸長，歷四眠期蛻皮五次，底子成熟，蠶婦辨其形色，提放簇上作繭，繭成摘售之，或自蒸晒殺蛹繅絲，」此爲春季土種飼育之情況；至於本區農家所飼育之夏蠶，係普通二化性種，未施以人力，而爲自然孵化之蠶種，早者於五月三十一日孵化收蟻，遲者至六月八日，據蠶桑改良場試育結果，在發育經過上以及蠶繭品質上，均多有表現，其優點，在全齡期中雖氣溫高低無常，而各品種始終無病蠶發生。

（2）指導

春秋兩季改良種飼育方法，係由推廣區於各養蠶集中地點，分設蠶桑指導所，指導蠶農飼育。指導所設立數目，民國二十五年春，計有南充之興隆及城區等八所；二十六年秋季，則有南充之興隆及城區等八所；二十六年秋季，則有南充之城區，多寶、仙林、興隆、槐樹、仁和、雙鳳等十二所；二十七年春季，增爲十三所，秋季增爲二十所；二十八年春季共計二十三所，其中普通指導所十九所，中心指導所四所，秋季增爲二十四所，其中普通指導所二十所，中心指導所四所；二十九年減爲二十

三所（普通指導所十九中心指導所四西）；三十二年春復減爲十六所，計南充之西城、多寶、仙林、興隆、中和、槐樹、青獅、仁和、高院與保關等十所。

指導育蠶方法，計分共同催青，稚蠶共育與示範蠶戶。共同催青所用之方法，二十九年及三十年，西充係順溫，南充係平溫。

爲提倡共育稚蠶起見，曾於南充創辦共育桑園十六處，西充十三處，三十二年春季僅於高院續辦稚蠶共育，其餘各地，概未舉辦。

關於育蠶示範工作，二十七年，計有示範蠶戶八十八戶，（南充二四戶西充六四戶）育改良種三六一張；二十八年增爲一八二戶（南充一〇五戶西充七七戶），共育改良種五〇六張（南充二六九張西充二三七張）；二十九年減爲一二七戶（南充二九戶西充九八戶）共育改良種八二八張（南充四四張西充三八二張）；三十年以後無記載可考，據云，本年（三十二年春）未辦。

四、蠶蘭

（1）種類與品質

本區蠶蘭亦可分土種蘭與改良種蘭兩類，春季土種蘭與改良種蘭均有，夏季僅有土種蘭而無改良種蘭，秋季僅有改良種蘭而無土種蘭。

改良種繭全爲白色，春季土種繭，計分黃、白、粉紅與淡綠四種，以黃色居多數，夏季土種繭爲白色。

改良種繭與土種繭比較，據四川省蠶桑改良場報告，前者每斤（十六兩）能繅絲一兩八錢，每升四百二十顆，重二十二兩，能繅絲二兩四錢，後者每斤能繅絲一兩二錢，每升六百七十顆，重三十兩，能繅絲二兩二錢。

（2）殺蛹與乾繭

本區殺蛹乾繭方法，與三台同，即蠶農概取蒸晒法，凡以沸水殺蛹者，則將濕繭曝之於廣場中，利用日光吸收水氣；利用日光殺蛹者，迨蛹被殺死，繭已近乾矣。

一般絲廠與蠶絲生產合作社之有炕灶設備者，殺蛹與乾繭，則概利用炕灶。

（3）產量

西充與南充歷年產繭數量，根據本區歷年推廣蠶種數量與平均每年每張改良種產繭量推算，本區改良繭產量以三十年一百五十餘萬公斤爲最多，次爲二十九年一百二十餘萬公斤，二十八年一百餘萬公斤，三十一年九十餘萬公斤。最近四年平均爲一百二十餘萬公斤。

表86　最近四年南充區改良繭產量　單位：公斤

	南充	西充	合計
二十八年	409,509	675,531	1,085,040
春	203,085	395,528	598,613
秋	206,424	280,003	486,427
二十九年	490,621	737,536	1,228,157
春	281,592	343,630	625,222
秋	209,029	393,906	602,935
三十年	584,871	982,576	1,567,447
春	313,249	426,000	739,249
秋	271,622	556,576	828,198
三十一年	942,417	——	942,417
春	487,787	——	487,787
秋	454,630	——	454,630

附註：1.南充區本分爲南充與西充二區自三十一年起併爲一區

2.表列數字係根據歷年發種量與每張種平均產量推算而得

本區土蠶產量，據推廣區金主任估計，民國三十一年約一百萬公斤，三十二年約一百二十萬公斤，最近兩年平均約一百一十萬公斤。

總上所述，本區年產改良蘭與土蠶共約二百三十萬公斤。

五、蠶絲種類

（一）種類

本區蠶絲種類就時期言，可分春蠶絲，夏蠶絲與秋蠶絲三類；就繅絲手續言，可分直繅絲與揚返絲二類；就製絲所用之工具言，可分大車絲，小車絲與機械廠絲三類；就條份言，可分粗絲與細絲二類。上述五類分種之標準，意義雖甚明瞭，然其中尚有加以解釋者，即土絲與改良絲是，所謂土絲，應以大車絲為範圍，所謂改良絲，應以小車絲及機械絲（亦稱廠絲）為內容，然普通有以土蠶蘭所繅之絲為土絲，改良蠶蘭所繅之絲為改良絲者，惟土蘭之中，亦有質劣者，土蘭如以新法繅製，可得上等標準細絲，改良蘭之中，有優良者，改良蘭如以土法製造，仍為下等粗絲，故土絲與改良絲之分，應以繅絲工具為標準，不應以蠶種為依歸，至於粗絲與細絲之分，大略與土絲和改良絲同，即大車絲屬於粗絲類，小車絲與機械絲屬於細絲類；所謂直繅絲，係指蠶絲一次製成，不經再繅者，所謂揚返絲，即再繅絲。

（二）品質

本區蠶絲品質與等第，向無標準可言，就季別言，春蠶絲優於秋蠶絲，夏蠶絲最劣；就繅製方法言，改良絲較優，就繅製手續言，鉄機揚返最優，木車揚返次之，直繅絲較劣。

土絲之優點爲拉力強，光澤好，不起毛，劣點爲條份粗細不一致。改良絲之優點爲條份一致，劣點爲缺乏光澤，拉力弱。

南充絲市上尚有一種大車絲，僅將形狀，由過去蔴花把改爲炮花把，亦稱爲改良絲者則與前述之改良絲大異趣矣。

（3）絲廠

本區絲廠，民國十年以前，以大車絲廠爲主，現在西充蠶戶，幾乎家家可以自繅大車絲，即其明證，民國十年以後，小車絲廠與鉄機絲廠崛興，在民國十六年至十九年之最盛時期，城廂改良木車絲廠三十餘家，具有木車二千部以上，每年絲繅約一千三，四百擔，此外大規模之同德、六合、德合、永和各鉄車絲廠，每廠或有絲車五，六百部，或八，九百部千餘部不等，統計各廠每年所繅出口生絲，約五千餘箱。

民國二十年，因受日絲抵制，各絲廠均虧本，同德、六合、德合等，於二十年冬，相繼停業；民二十一年冬，前任商會主席奚致和爲謀恢復南充昔日絲業盛況，赴渝組織大華公司，所有鉄車絲廠，按絲車之多寡，由大華公司酌配營業資本；民國二十二年春，同德絲廠共有鉄機九百餘部，領得股本二十七萬餘元，德合絲廠鉄機四百部，撥得股款十二萬餘元，各

廠出品雖佳，惟以外銷不振，大華公司以虧累過鉅，遂於二十四年停業；民國二十五年，四川絲業公司組織成立，上述同德與六合二絲廠，加入絲業公司爲第二廠，德合加入絲業公司爲第四廠。

現在本區絲廠，除絲業公司之第二廠與第四廠共有鐵車一千五百部外，其餘各廠，概爲改良木車，據估計約有木車兩千部，西充城內外約有一千四百部，西南充兩縣蠶農所生產之蠶絲，可分土種絲與改良種絲述之。至於土造大車，現有若干，惜無統計可考。

（4）產量

本區歷年改良種絲產量，可根據前述歷年改良蘭產量，與平均每担改良絲產量推算，據表六十七所示，本區年產改良種絲以二十七與三十年各產二千一百餘担爲最多，二十九年一千九百餘担次之，再次爲二十八年一千六百餘担，三十一年一千三百餘担，三十年一千二百餘担，二十六年一千一百餘担，二十八年一千餘担，二十七年一千五百餘担爲最多，次爲三十年與三十一年各五百餘担，二十六年三百餘担。

改良種絲之生產，春季以二十七年一千餘担，秋季以三十年八百餘担爲最多，次爲二十九年七百餘担，二十八年六百餘担，與二十五年約二百餘担，二十七年與三十一年各五百餘担，二十六年三百餘担。

由上所述，可知歷年改良種絲產量，以春絲爲較多，秋絲次之。

表67　最近八年改良種蠶絲產量（單位：擔）

	二十五年	二十六年	二十七年	二十八年	二十九年	三十年	三十一年	三十二年
春	198	655	1,545	1,066	1,175	1,245	831	794
秋	34	379	584	623	778	868	539	……
計	232	1,034	2,129	1,698	1,953	2,113	1,370	794

本區歷年所產之改良種絲既如上述，土種絲產量，亦可根據前述土繭產量估計，三十年本區產土繭一百萬公斤，繅折以八百公斤計，則合土種絲一、二五〇担，三十一產土繭一百二十萬公斤則合土種絲一、五〇〇担。兩年平均，則爲一、三七五担。

總上所述，可知西南充年產改良絲約一千六百担（二十六至三十一年平均），土絲約一千三百担，二者合計，年產生絲約二千九百擔。

六、絲織品

西南充兩縣不但出絲，而且產綢，西充所產之綢，薄而且狹，僅能作爲衣服裏子用，惟西北各省，有將其焚化作爲迷信用者，即古人之所謂焚帛是也，貧富之分，即以焚綢之多寡爲斷，緬甸方面有用薄綢裹屍者，據云可避免穿山甲食死者屍首。

南充所產之綢，均可作爲衣服原料。綢之種類，可分平綢與花綢兩種，前者亦稱素綢，

即無花紋者，每疋長短不一，長者六丈六尺，短者五丈；花綢長者六丈二尺，短者五丈（均以市尺計）。

南充全縣所產之綢，據生絲研究所調查，民國三十年共產平綢八六、一一二疋（其中長頭六一、九四六疋，短頭二四、一六六疋），花綢六六、二一一疋，花平綢合計一五二、三二三疋。

織綢所需之生絲，三十年爲三、九五三市擔，其中土絲（粗絲）占百分之三〇或一、〇六八市擔。

南充織綢機戶，共計五三四家，其中位於城區者四四一家，位於鄉間者八三家。南充絲織業過去幾完全設廠於城區，自抗戰發生後，因避空襲，始有遷往鄉間者。

織綢工具，分木機，木龍頭機，與鉄龍頭（鉄龍頭）機三種。木機所織之綢爲平綢，凡機上而有龍頭者（木龍頭或鉄龍頭），均可織花綢。

南充全縣織綢機共計二、〇六四台，其中以木機占百分之六二居首位，木龍頭機次之，占百分之三〇，鉄龍頭機最少，僅占百分之八。

全縣絲織業工人三、二四三人，其中織工二、〇三五人，射工一、二〇八人。

以上所述，爲南充絲織業情形。西充方面，據生絲研究所孫所長估計，亦約有織綢機數千台，分佈於鄉村，每戶織機以一台居多數，二三台者極少，每年工作期間，僅兩三個月，原料就地採購，完全爲農家一種副業，與南充織戶之以織綢爲主業者不同（按生絲研究所於

表68　南充絲織業統計

（查調月二年二十三至月九年一十三）

1	城區（包括附近五里以內之機戶）	鄉間	合計
1.機　戶　數(戶)	441	83	534
2.織　機　數(台)	1,769	295	2,064
一、木　機	1,080	215	1,295
二、木龍頭機	636	78	714
三、鐵龍頭機	53	2	55
3.織　工　數(人)	2,816	427	3,243
一、織　工	1,745	290	2,035
二、幫　工	1,071	137	1,208
4.卅年產綢量(疋)	133,314	19,009	152,323
一、平　綢	73,038	13,074	86,112
甲、長　綢	50,967	10,979	61,946
乙、短　綢	22,071	2,095	24,166
二、花　綢	60,276	5,935	66,211
5.卅年銷絲量(市擔)	3,410	543	3,953
一、土　絲	2,471	414	2,885
二、廠　絲	939	129	1,068

資料來源：生絲研究所

一、桑葉

本區桑葉買賣，多數由生產者直接售與飼蠶之農家，摘葉工作，悉由買者自理。三十二年夏，有某合股飼育夏蠶者，包定南充縣政府經收處桑園一方，以不勝武裝強行摘葉之擾，除一方呈請軍警機關武裝看護外，同時將桑葉全行採摘，運至市上出售。

南充西橋有一桑葉固定市場，當筆者六月在南充調查時，每日均有桑葉上市，蓋此時春蠶雖已成過去事實。司秤者，為西橋保甲幹事均為育蠶之家，至於前述包定桑葉育蠶，中途改變市出售者，多為桑葉有餘之蠶農，購進者，尚有司秤者。運桑葉來方針，復運至市場出售者，則為不多見之事實。司秤者，為西橋保甲幹事均為育蠶之家，至於前述包定桑葉育蠶，中途改變

，六十元一斤之桑葉，實際上亦僅合十餘元一公斤，蓋在稱衡葉量時，僅將桑葉約略一推，等於估計而已。

二、蠶繭

本區蠶繭市場，散佈於養蠶各鄉鎮，集中之繭，均爲附近蠶農所生產，故蠶繭市場，多爲生產市場。參與市場交易之人物，有（1）市場之性質與組織與絲廠等，參與買賣雙方之間者，尚有（2）交易之方式和手續

本區蠶農收穫之繭，除有自行繅絲者外，一部直接售與工廠或車房，一部售與繭販，再由繭販售與繅絲廠。

蠶繭買賣，多於趕場時舉行之，但繅絲廠除在場期收繭外，有時亦派人至農家收買。

農家出售蠶繭，除改良繭以鮮繭應市外，土繭則以乾繭居多數，因爲乾繭殺蛹方法，係採取蒸晒法，繭之乾濕程度一致，故本區蠶繭銷售數量計算方法，亦與三台同，即通常以容積計，而非以重量計，因之蠶繭貿易時，買方需逐一估計繭之數量與品質，然後始能與賣方或中間人議價。

改良繭買賣，按照政府規定，由四川絲業公司統購，凡飼養改良種者，除自行繅絲或祕

密售與其他絲廠外，須將鮮繭售與絲公司，故其貿易過程，比較簡便，毋庸設莊收購。

（3）交易季節

本區蠶期既分春夏秋三季，故三季均有蠶繭應市，惟夏蠶以飼育較少之故，蠶農多將其自製土絲，待秋蠶完全爲改良種，因受嚴格統制，亦無自由市場，故蠶繭交易最盛之時期爲春季。春繭上市，約始於五月下旬，六月上旬爲交易最旺時期，嗣後則乾繭漸多，八月以後繭市雖告清淡，然能常年不絕，此因一部份富有蠶農，收藏乾繭，待價而沽，惟本年（三十二年）六月南充城區繭市，已告結束，據云，本年以政府規定繭價太低，蠶農不願出售，僅見市數日，以後即自行繅製粗絲出售，因當時絲價甚高，售絲比較售繭爲有利也。

秋繭上市，約始於九月中旬，下旬可告完畢。

（4）蠶繭之移動

各蠶區所產之繭，初由蠶農或蠶販運至附近繭市出售，繼則各絲廠將其在各繭市所收購之繭，運至廠地加工，例如四川絲業公司之第二與第四絲廠均位於南充城附近，而其購繭莊則分佈於南充之世陽、金寶、東壩、梵殿、飛龍、雙桂以及西充之西城、多寶、仙林、興隆、中和、槐樹、青獅、仁和、高院、保關等十六鄉鎮。三十一年春共收蠶繭三十萬公斤，其中改良繭占百分之七十五，土繭占百分之二五。一般絲廠，蠶繭之來源，除本縣出產外，

表69

南充絲公司所設之購繭莊及購繭量（三十一年春）

設莊地名	白繭（公斤）	黃繭（公斤）	合計（公斤）
南城	6,000	62,000	68,000
金寶陽	15,000	—	15,000
興桂殿	7,500	—	7,500
雙通龍	3,000	—	3,000
梵大壩	5,000	—	5,000
飛東城	1,000	—	1,000
西青獅	2,000	—	2,000
仁高和	10,000	—	10,000
中仙林	17,000	—	17,000
復興鳴	35,000	6,000	41,000
龍保關	29,000	5,500	34,500
鳴占山	25,000	—	25,000
保興隆	14,000	—	14,000
關山	6,000	—	6,000
隆	5,000	—	5,000
計	13,000	—	13,000
	6,000	—	6,000
	13,000	—	13,000
	14,000	—	14,000
	226,500	73,500	300,000

原以西充爲主，間中蒼溪次之，射洪，鹽亭，營山，南部等縣又次之，近年南充絲廠以西充小車絲廠，逐漸發達，就地繅絲者日多。近年南充絲廠繅繭之來源，乾繭以間中蒼溪爲主，巴州等縣次之，鮮繭多來自西南充及射洪，鹽亭等縣。

本區改良白蘭價格，三十年春每公斤爲六，秋季增至七元，秋季增至五十五元；三十二年春，按照政府規定，最高蘭價爲每公斤八十元，最低爲六十元，但市場上實際情形，除四川絲業公司按照規定價格收買外，自由市場價格，曾售至一百三十元。

土蘭價格，三十一年春每公斤約十六，七元，秋季增至二十三元，最低五十元，實際情形，以九十元爲最普通，最高價格曾達一百二十五元。

（6）成本與收益

本區蠶蘭生產成本，根據六十二家育蠶之結果，平均每市担鮮蘭，須飼桑葉十三市擔，需人工三四．三日，需改良種五張（係按每張改良種春季可產鮮蠶二十市斤估計），每市擔鮮蠶平均總費用，二十八年春爲六七．〇二元，其中以桑葉占總費用百分之七五．八爲最多，次爲人工百分之十三．二，農舍百分之五．九，蠶簇材料（菜子桿）百分之二．〇，農舍土地百分之〇．二。蠶種一項因民國二十九年以前，概爲無價配發，故二十八年蠶蘭生產成本中，未將是項費用列入。

民國三十二年春，每市擔鮮蘭之生產成本，根據當時桑葉以及工資種價等推算，約爲六五二元，與二十八年春季總費用六七．〇二元比較，約增加九十七倍。

以上所述爲每市擔鮮繭之總費用，至於淨成本，按照其占總費用百分之九七・五計算，二十八年春爲六五・三六元，三十二年春爲六，三六四元。

前曾述及三十二年春，政府規定改良鮮繭每公斤最高價格爲八十元，則每市担鮮繭僅值四千元，與淨成本六，三六四元比較，虧折二，三六四元，若按照自由市場每公斤一百三十元計，每市擔改良繭可盈餘一三六元。

表70　南充每市擔鮮繭之生產成本

項目	每市擔鮮繭所需各項之平均數量	每市擔鮮繭之平均費用（元） 二十八年春	三十二年春	佔總費用之百分率 二十七年春	三十二年春
桑葉	13市擔	50.83	5,200.00	75.8	79.7
人工	34.3日	8.86	480.00	13.2	7.3
農舍	—	3.92	372.00	5.9	5.7
土地	—	0.12	11.00	0.2	0.2
用器	—	1.94	185.00	2.9	2.8
菜子桿（蠶族）	—	1.35	128.00	2.0	2.0
蠶種	5張	—	150.00	—	2.3
計	—	67.02	6,525.00	100.0	100.0

附註：1.每市擔鮮繭平均所需之桑葉八工以及二十八年每市擔鮮繭之平均費用錄自潘鴻聲著：四川南充繭絲綢之生產與運銷

2.三十二年之生產成本係根據本年葉價工資種價推算而得

3.二十八年改良蠶種尚在無價配發時期，三十二年春種按照規定每張三十元計算

三、蠶絲

（1）甲、市場之性質與組織

本區絲市可分二種，一爲各產絲鄉鎮之初級市場，一爲南充城區之消費市場。前者售絲方面，多爲自繅粗絲之蠶農，收購方面，以絲滾販居多數，亦有在鄉機戶就近購絲者，介於買賣之間者，有經紀人與秤手。

南充城區絲市之組織，比較複雜，計有蠶農，絲廠，車房，綢廠，機戶，以及小絲滾販（俗名劇子，資本極少，所買不多，兩三日內絲價稍漲，即行售出，賺取微利），大絲滾販（俗名囤戶，資本雄厚，絲價低時，儘量收囤，待價高漲陸續售出，或一次售出），與出口販運商等。出口販運商，分外來莊客與本地商人。民國二五年，滇幫絲商有五家商號來順大批購買土絲，嗣因受改良繭之影響，與二十八年受土絲土繭管理委員會之限制，兼以絲價過高，用費過鉅，大都歇業；二十九年，尚有重慶植華與敍府茂恆分號（滇幫），派人住順購

絲，三十二年春季，外來客商絕跡。

至於本地出口販運商，在極盛時代，運申渝蓉各地出售者，凡二十餘家，嗣以絲業不振，家數漸減，抗戰以後，因交通困難，滬地無人經營，多運蓉銷售。

本市蠶絲交易，概假手於經紀人，各經紀人，於東南角絲市上，均有一固定地點，以便將出售之絲，公開展覽。絲經紀組織，有主腦經紀人與助手之分，每一主腦經紀人均有助手數人，前者有鑑別絲質之能力，與買賣雙方協議價格，後者僅供其指揮奔走而已，據云，南充絲市，約有主腦經紀十餘人。

參與蠶絲交易之人物，除上述者外，尚有稅收機關所派遣過秤及收稅之人員。

（乙）交易之方法和手續

南充蠶絲交易之方法和手續，每日交易時間，均在上午，夏季約在上午五時至八時，時間提早之原因：（一）早晨賣絲，不經日曝，份量不致減少；（二）絲市過後，繼之者爲綢市，係在同一地點；（三）絲商賣絲者可將售款貸出，或向市場購進其他貨物，均較便利；（四）一般經紀之生活費用，多賴佣金爲生，絲市提早，絲經紀有諒入爲出之便。

售絲者，每日早晨，多將絲運至絲市，委托絲經紀代售。交易時，買主親至市場，尋其欲購之絲，貨色合意，始向絲經紀議價，成交後，即由絲經紀之助手，攜至經收處與直接稅

局合組之辦公處過秤，填寫稅票，註明重量價格，以及所應納之捐稅等，銀貨兩交，均由經紀人經手。買賣南方，所應納之費用與損稅，亦由經紀人代收或代扣。

絲市之絲，凡吊起者爲已成交之絲，置諸桌上或木板上者，爲待售之絲。

以上所述，爲絲市所見之情形，不過實際上，市場上所見之絲，至於高等經紀人，多爲普通介紹人，例不上市，並且市場上所見之經紀人，多爲大車絲與直緝絲，不在絲市交易，所介紹之絲，多爲絲質比較優良，而且數量亦較鉅。

此外尚有南充四川絲業公司辦事處出售之絲，該公司售絲辦法，僅能按牌價購絲者僅能按牌價前去購買，而不可以減少價格，當南充綢廠與機户需要細絲甚殷時，該公司每日出售之絲，供不應求，須事先登記，並多方設法，始可購得，故該公司所繅之外銷絲，則必須售與復興公司，因其已預付貨價也。

方直接交易，不經過市場經紀人介紹之手續。

至於絲公司、交易季節

（3）交易季節

本區每年春絲上市，約始於六月上旬，全年交易，以七，八，九月爲最盛。此三個月交易量，約占全年總交易量十分之七。十月以後，絲市逐漸清淡，翌年尤少，所成交之絲，多爲囤户陸續出售者。至於夏蠶絲與秋蠶絲，一則因爲產量甚少，一則因爲受絲公司統制，對於絲市之影響均小。

（4）運輸

本區蠶絲運輸所用之工具，以人力挑負爲主，車運次之，船運者極少，例如閬中運銷南充之絲，雖通水路，然仍以由陸路運來者居多數，再如南充運銷成都之絲雖有公路可通，然以車輛缺乏，仍多利用人挑。

運輸費用，閬中至南充陸路約二百八十里，每担絲之挑力，三十一年八月爲一百二十元，三十二年六月漲至五百元，每担每里爲四角三分與一元八角；南充至成都約六百六十里，租用商行汽車運輸，整車需國幣三萬元，以五千斤計算，每担每里約一元六角，如零星運輸，則爲每担每里二元一角；由南充至成都之力運每担每里約三元。

（5）蠶絲之移動

近年來集中南充之絲，年約六千担，其中粗絲約占十之七，細絲約占十之三。絲之來源，揚返及直線細絲，以閬中爲主，儀隴次之，營山岡口又次之；至於萬縣絲，於本市絲價高昂時，始有絲來，以閬中所來之絲，多在每年正，二，三月本市缺絲之時。最近絲之來源，據蠶業推廣委員會金主任估計，西南充約占十之六，保寧約占十之三，潼川及其他各地合占十之一。

集中南充之絲，除就地消費外，抗戰以前，均以直接運經重慶，轉銷上海爲主，最盛時期（民十六至十九年），年在五千餘箱以上，二十年輸出一千一百五十九担，九一八事變後

，絲價狂跌，出口絲大爲減少，二十一年出口絲五百八十二担，二十二年各廠所繅之「二二」及「三二」絲，運往上海，仍以外銷不振，堆積經年，始行折本賤售，廿三四年，赤禍川北，內外均無銷路，兼以防區制層層剝削，售絲價值低落，折本歇業者，比比皆是，南充絲業至此，幾全消滅。

抗戰以後，川滬交通斷絕，過去運銷上海之絲，乃一變而爲省內消費，及運銷緬甸等地。本市蠶絲運銷緬甸，作始於民國二十三年，民國二十五年以後，雲南幫絲商來順大批預備粗絲。統計民國二十七年，滇幫在順運出之粗條絲五四〇担，在滇緬交通未斷以前，每年平均運去之絲，約五百担至八百担。

三十一年以後，順絲銷緬之去路已斷，此時順絲之銷路，除南充四川絲業公司之第二廠與第四廠所出之絲，一部份售與財部貿易委員會所屬之復興公司，運銷歐美外，其餘概銷本地及成，渝，樂山等地各綢廠與機房。

本市運銷成都之絲，據縣政府經收處管理絲市者杜君估計，年約在五百担以上，運去之絲，多爲粗絲，尤以夏蠶絲爲最，以夏蠶絲光彩鮮艷，爲織緞最佳之原料；年銷重慶之絲，年約在三百担左右，多供給各兵工廠製造手溜彈繩索之用。

（6）價格

本市絲價，戰前常以上海之市價爲轉移，影響絲價之主要因素，爲對輸入國貨幣之匯率

，與世界蠶絲之供求變動情形；抗戰以後，絲之銷路，內外銷並重，故其價格，受國外市場絲價之影響較小，例如二十八年秋季以後，南充絲價上漲之速，與漲價之高，爲其他各地所不及，即其例也。又南充城內外絲織業甚多，每屆新絲上市，即出手收購原料，預備開工，絲價往往陡漲，旋因絲市興旺，復略下跌，冬季一屆，又必回漲。最近八年中等土絲價格，以民國二十五年上半年售價爲最低，蓋此時適逢共產黨過境，百業凋零，每百關兩索價十五元，尚少人問津，過此以後，趨勢上漲；三十年冬，囤積之風大盛，絲爲極好之投機對象，以二十六年爲基期，是年十月之價比爲一三一七。七，同年十一月突漲至二，一八七。〇，較上月增百分之六六，其後仍步步上揚；三十一年十二月每百關兩售至二千五百餘元，價比爲一〇，四八五。一，卅二年五月更漲至四，九四四元，價比爲三〇，七二八。六。

[illegible]

月份	民廿五年	民廿六年	民廿七年	民廿八年	民廿九年	民三十年	民卅一年	民卅二年
一月	15.00	20.00	32.50	52.50	85.00	221.70	628.20	3,160.00

二　月	15.00	20.50	32.50	52.50	90.00	240.00	697.50	3,903.57
三　月	15.20	20.20	32.00	55.00	120.00	230.00	755.00	4,024.20
四　月	15.50	23.50	31.00	60.50	142.00	249.00	892.60	4,830.00
五　月	14.00	22.70	30.00	66.00	175.00	245.00	1,244.50	4,944.23
六　月	15.20	19.80	30.00	64.50	145.00	213.30	1,440.20	5,800.00
七　月	16.00	21.20	35.50	64.50	137.00	254.60	1,470.10	
八　月	16.00	24.20	37.00	68.00	154.00	237.50	1,575.30	
九　月	16.50	26.50	39.00	75.20	182.00	254.30	1,580.40	
十　月	17.20	27.00	45.00	75.00	190.00	311.50	2,220.40	
十一月	18.50	29.00	45.20	82.50	192.50	317.00	2,541.80	
十二月	19.00	29.50	47.00	84.50	200.00	525.80	2,472.30	
平　均	16.09	23.68	36.39	66.98	151.88	274.98	1,459.61	4,172.40

表71（續） 最近八年南充中等改良土絲價格指數 二十六年＝100

月份	民廿五年	廿六年	廿七年	廿八年	廿九年	三十年	卅一年	卅二年
二月	63.4	84.6	137.5	222.1	359.6	937,8	2,657.4	20,512.1
十二月	63.4	86.7	137.5	222.1	380.7	1,015.2	2,950.5	25,150.0
三月	64.3	84.6	135.3	232.6	507.6	972.9	3,193.7	30,187.5
四月	65.6	99.4	131.1	255.9	600.7	1,053.3	3,775.8	31,212.5
五月	59.2	96.0	126.9	279.2	740.3	1,306.4	5,264.4	36,250.0
六月	64.3	88.8	126.9	272.8	613.3	902.2	6,092.2	
七月	67.7	89.7	150.2	272.8	578.5	1,077.0	6,218.6	
八月	67.7	101.5	156.5	287.6	695.7	1,004.6	6,663.7	
九月	69.8	112.1	165.0	318.1	769.8	1,075.7	6,685.3	
十月	72.8	114.2	190.4	317.3	793.7	1,317.7	9,392.5	
十一月	78.3	122.7	191.2	350.8	814.3	2,187.0	10,752.1	
十二月	80.4	124.8	198.8	357.4	846.2	2,338.4	10,458.1	

（7）成本與收益

本區蠶絲生產成本，根據二十一家小車絲廠報告，民國二十八年每市担絲爲六四三・一〇元，其中以原料——蠶繭費用爲最大，計需乾繭四・六二市担或鮮繭一三・八六市擔，價值五〇一・七四元，占總成本百分之七八；次爲工資與薪金，計需人工二四四日，占總成本百分之十二・三或七七・三一元，再次爲燃料，需木柴五七市担，占總成本百分之四・七或三〇・四三元；以上三項合計，占總成本百分九五，其餘則爲資本利息，修理費用，用具與房屋建築費等合占百分之五。

生產每担絲之副產品價值爲四四・五六元，故二十八年每市担絲之淨成本爲六二〇・九八元，占總成本百分之九三・一，內中百分之九八・八爲現金，非現金僅占百分之三・二。

（參閱潘鴻聲：四川南充繭絲綢之生產與運銷）

民國三十二年春，因各種物價上漲，根據當時繭本人工以及燃料價格估計，每市擔絲之總費用，已漲至八八，一九三・〇〇元，與二十八年比較，約增加一百三十七倍。

每擔生絲之淨成本，三十二年春爲八二，一〇八・〇〇元，惟抗戰以後，因對外交通不便，蠶絲之副產品，如繭筋，即無銷路，故現時生絲淨成本所占總成本之百分比，當較二十八年爲高。

表72 南充小車絲之生產成本

	平均每市担絲所需之數量	每市担絲所需之費用(元)		占總費用之百分率	
		二十八年	三十二年	二十八年	三十二年
乾繭	4.62市担	501.74	69,300.00	78.0	78.6
人工	(合鮮繭13.86市担)	69.31	8,784.00	12.3	10.0
燃料(木柴)	244.00日	30.43	5,700.00	4.7	6.4
資本利息	57.00市担	5.81	794.00	0.9	0.9
修理費	—	9.87	1,411.00	1.6	1.6
管理費	—	3.74	529.00	0.6	0.6
用具	—	9.53	1,323.00	1.5	1.5
房屋建築費	—	2.67	352.00	0.4	0.4
總成本	—	643.10	88,193.00	100.0	100.0
副產品收入	—	44.56	6,825.00	6.9	6.9
淨成本	—	620.98	82,108.00	93.1	93.1

以上所述之生產成本，爲南充一般小車絲廠製絲之成本，至於本區機械絲廠製絲之成本

中，據生絲研究所分析結果，每擔絲之生產成本，民國三十年春爲七七九六・〇〇元，秋爲一五，六四二・〇〇元，三十一年春爲二四，五三八・〇〇元，秋爲五二・〇一一・〇〇元，折合市制，每市擔絲之淨成本，三十年春爲六，二三六・八〇元，秋爲一二，五一三・六〇元，三十一年春爲一九，六二八・八〇元，秋爲四一，六〇八・八〇元。

廠絲總成本所含之項目，計分原料費用，製造費用，工資與廠務費用四項。原料費中，包括繭價及莊繳，佔總成本百分之六〇至八〇，製造費用中，包含燃料，工廠物料，機器修理及東莊費，佔總費用百分之九至十三；工資包括煮繭，繅絲，複搖檢驗及選剝繭等工資，佔總費用百分之七至十二，廠務費用，包括薪津，工資，旅膳，購置，撫卹，郵電，招待，保險，特別辦公費，燈炭水，文具印刷，修繕稅捐，房地租各項折舊以及財務費用等，佔總費用百分之七至一五。

每擔絲所需之鮮繭，三十年春爲七二〇公斤，秋爲七三〇公斤；三十一年春爲七二〇公斤，秋爲七五〇公斤。折合市制，每市擔所需之鮮繭，三十年春爲十一・五二市擔，秋爲一一・六八市擔；三十一年春爲十一・五二市擔，秋爲十二・〇〇市擔，是本區每市擔廠絲所需之鮮繭，最少爲十二市擔，至於前述小車絲，則需一三・八六市擔，此因廠絲所用之原料，概爲改良繭，而小車絲所用者爲土繭。

表73　南充廠絲生產成本估計（資料來源：生絲研究所）

	每市担絲所需之費用(元)				佔總費用之百分比			
	民國三十年		民國三十一年		三十年		三十一年	
	春	秋	春	秋	春	秋	春	秋
直接原料費用	3,792.00	9,192.00	14,392.00	33,704.00	60.0	72.0	72	80
製造費用	816.80	1,116.80	1,726.40	2,792.00	13.0	9.0	9	6
直接工資	789.60	1,031.20	1,760.00	2,782.40	12.0	8.0	9	7
廠務費用	958.40	1,349.60	2,000.00	3,031.20	15.0	11.0	10	7
總成本	6,356.80	12,689.60	19,876.80	42,309.60	100.0	100.0	100	100
副產品	120.00	176.00	248.00	700.80				
淨成本	6,236.80	12,513.60	19,628.80	41,608.80				

成本與價格比較，除三十年秋季四川絲業公司之改良絲，略有虧折外，其餘各年，均有盈餘，例如三十二年春絲，根據一般小車絲廠之繅製成本，每市担絲爲八二，一〇八元，而同年六月份之市價，已達九二，八〇〇元，每市担絲盈餘一〇，六九二元，若按南充四川絲業公司當時之牌價十一萬餘元計算，則盈利更大，惟一般小車絲廠的出品，不若絲公司之出品優良。

表74　南充生絲成本與價格

單位：每市担，國幣元

年別		成本	價格	盈虧
二十八年		620.98	1,071.68（年平均）	450.70	—
三十年	春絲	6,236.80	7,760.00（絲公司售價）	1,523.20	—
	秋絲	12,513.60	12,000.00（絲公司售價）	—	513.60
三十二年春絲		82,108.00	92,800.00（六月份價）	10 692.00	—

（8）交易費用及捐稅

南充絲市交易費用及捐稅，計有經紀人之佣金，縣政府之特許捐與直接稅局之營業稅三

種。經紀人佣金，按照規定爲值百抽一・五，由買方負担，但實際上買方僅付百分之一，其餘特許捐百分之一・五與營業稅百分之三，概由賣方負担。

營業稅征稅標準以二十兩絲爲征稅起點，二十兩以下者免稅，此外尚有真正蠶農售絲免收營業稅之規定，即蠶農上市售絲，持有當地保甲長證明爲其自有之絲，並向直接稅局取得免稅憑證者，營業稅全免。此種辦法，雖屬可取，不意保甲長竟有協同絲商舞弊者，誠憾事也。

四、絲織品

（一）綢市

南充城內東南角，每日均有綢市，其交易地點即爲絲市地點，繼續蠶絲交易之後而營業。市場交易之綢，除有小量黑色巾帕綢外，其餘概爲白紡綢，分素綢與花綢二種，前者爲數最多，後者較少。

每晨各機戶多將其綢攜至綢市，由經紀人看守，任買主觀覽比較，討價還價，概由經紀人從中協議，成交後，絲織業公會並將買賣雙方之姓名與綢之等級價格等，詳細登記，以備查攷而免糾紛。

市場上普通所見之綢，其品質多爲中等以下者，優良之綢，須由經紀人介紹至綢廠或機戶處看貨議價，始可購得。

本地綢廠與機戶，大多將綢售與當地商販及外來採購商，然後再運至外埠銷售。

本市綢之銷路，據南充海關統計本年（三十二年）一至三月，共出口綢二八、四二三公斤，其中運往成都者占百分之四九，運銷重慶者占百分之三四．五，運銷其他各地者，共占百分之一六．五。

表75　南充綢之銷地及數量（單位：公斤）

地名	一月	二月	三月	合計	百分比
成都	2,149.60	3,478.00	8,384.00	14,011.60	49.0
重慶	3,773.00	4,538.30	1,437.50	9,748.80	34.5
其他各地	1,433.70	801.60	2,427.31	4,662.61	16.5
共計	7,356.30	8,817.90	12,248.81	28,423.01	100.0

（2）價格

南充綢廠與機戶林立，每年約出產長短花素綢十五萬疋，每日市場貿易，均有大量成交，故其價格之漲落，頗值得注意。

本區綢價，為明瞭其歷年變化起見，特選擇中等木機短幅素綢為代表，每疋價格，二十五年十二月為七元三角，二十六年十二月為九元六角，上漲甚微，惟自步入長期抗戰以後，

上漲即速，二十七年十二月爲二三元四角，二十八年十二月漲至四六・五五元，二十九年十二月爲一百一十餘元，三十年年底漲至三百九十餘元，三十一年底更漲至一千一百餘元，若以二十六年爲標準，二十七年底約增加二・八倍，二十八年底增加五・五倍，二十九年底增加十三倍，三十年底增加四六・六倍，三十一年底增加一三三・六倍。

表76　南充中等木機素綢平均價格單位：每疋，國幣元

月份	二十五年	二十六年	二十七年	二十八年	二十九年	三十年	三十一年
一月	6.20	7.50	11.00	24.75	48.30	115.00	494.54
二月	6.20	7.75	11.00	25.00	50.10	141.60	453.50
三月	6.20	8.00	11.45	27.80	67.25	159.25	640.83
四月	6.20	7.80	12.20	30.10	72.14	145.83	528.33
五月	6.25	7.80	11.70	34.20	75.85	129.30	685.23
六月	6.70	7.60	13.25	32.30	72.00	133.16	645.83
七月	7.20	8.20	14.00	31.20	83.42	174.66	725.42
八月	7.40	8.75	15.00	34.00	99.37	231.00	713.45
九月	7.40	8.90	21.50	24.85	101.00	232.84	807.75
十月	7.20	9.25	22.20	37.65	105.50	208.00	1,025.00
十一月	7.00	9.50	22.50	43.75	100.50	322.50	1,135.05
十二月	7.30	9.60	23.40	46.55	110.30	391.50	1,120.50

表76(續)　南充中等木機織綢每疋價格指數二十六年=100

	二十五年	二十六年	二十七年	二十八年	二十九年	三十年	三十一年
一月	73.9	89.4	131.1	295.1	575.8	1,371.1	5,896.2
二月	73.9	72.4	131.1	298.1	597.3	1,688.1	5,406.9
三月	73.9	95.4	136.5	331.4	801.8	1,898.7	7,640.3
四月	73.9	93.0	145.5	358.9	860.0	1,738.7	6,299.0
五月	74.5	93.0	139.5	407.7	904.3	1,541.6	8,196.7
六月	79.9	90.6	157.9	385.9	858.4	1,587.6	7,699.9
七月	85.8	97.8	166.9	371.9	994.6	2,082.4	8,648.8
八月	88.2	104.3	178.8	405.4	1,184.7	2,754.1	8,506.1
九月	88.2	106.1	256.3	415.5	1,204.2	2,775.9	9,630.4
十月	85.8	110.3	264.7	448.9	1,254.8	2,479.9	12,220.6
十一月	83.4	113.3	268.3	521.6	1,139.2	3,845.0	13,532.6
十二月	87.0	114.4	279.0	555.0	1,315.1	4,667.7	13,359.1

五、絲業金融

（1）金融機關

南充濱嘉陵江中流，爲川北之重鎮，交通便利，工商業發達，故金融機關林立，三十二年夏，計有國家銀行三，（中央、中國與中農），地方金融機關三，（四川省銀行，南充縣銀行與南充縣合作金庫），商業銀行七，（建設，復華、和成、重慶、工礦、美豐與川康平民銀行），錢莊四，（聚豐、福餘，永美原與豫立）。

各金融機關業務，除中國農民銀行，與金庫專業農貸外，其他各金融機關，多參與商業放款。

金融機關分佈於各鄉鎮者計有信社三七三所，生產社一七所，聯合社二所，保合作社二四所。各合作社向金庫貸款結餘額，計二七年二十餘萬元，二十八年三十餘萬元，二十九年四十餘萬元，三十年六十九萬餘元。

（2）金融市場

南充金融交易地點，在果一商場內，每日需要借貸資金之人士以及經紀人等，均來商場品茗，藉以採聽金融行情，惟平時交易不多，最繁忙之日期，則爲每月之比期日——初一與十五，比期原爲農曆，現已改用國曆。

每逢比期日，債權債務人以及經紀人等，咸來市場，相互交談，尤以經紀人最爲活動，

款項交割，利用現紗者甚少，大多數以票據相互抵銷。

每一比期交割款項約三千萬元左右，本年蠶繭上市時期，月息曾達大二分，即每千元月息二百元，普通亦在一角五分上下，惟六月十五日突跌至六分，據云一方面繭市忙期已過，各絲繭商購繭之款，復由農村流入市場，一方面因各方匯往南充之款亦到來。

本市利息之高低，據云為數家商業銀行所操縱，中央銀行有鑑及此，曾欲以三千萬元統制金融市場，此風一經傳出，將至比期，市場利息，不但未見壓低，反形高昂，只好於無形中放棄統制，銀風亦即隨之鬆弛，可見少數商業銀行，勢力之雄厚。

此外尚有領袖經紀人，勢力亦極大，於比期未屆以前，關於交割款項以及有餘或不足之情形，彼已瞭如指掌，有餘如何分配，不足如何籌措，亦均胸有成竹，故在比期將屆之前數日，市場利息，已由經紀人決定矣。

（四）蠶農

本區地瘠民貧，尤以西充為最，糧食生產不足自給，一年之生活費用，多賴育蠶之收入，以資周轉，即學生赴外讀書之膳宿學費，亦有以售蠶或售絲為主要來源者。蠶業關係農民生活之重要如此，故其盛衰，值得重視，惟過去農家多缺乏資金，週轉不靈，且借貸不易，農業生產難有發展，目前私人借貸，更屬困難，有錢者多用作囤積投機之用，蓋比較放款所得之利息優厚多矣。

政府注意本區蠶農經濟，始於二十六年春，以該年川北旱災奇重，農民衣食無着，無力從事生產，南充士紳商諸蠶桑改良所，倡議蠶桑貸款，以謀救濟，經四月十五日，四川省虛建設廳長蔣順興，貸款之議，遂告完成。貸款金額，核定為十二萬元，由省府撥建設廳公債交由四川絲業公司貸放，並由省府頒佈貸放辦法如下：

（一）貸款蠶農，先向當地蠶桑改良場指導所辦請登記，證明確屬無力養蠶，領得登記證後，並須覓得妥當保人，始能貸款。

（二）每戶蠶農領種一張，貸款不得超過二元，領種五張以上者，貸款以十元為限。

（三）貸款利率月息一分，貸款不滿半月者，照半月率計算。

（四）蠶農貸款本息，統限於成熟蠶簇，全數售經公司於簇價內扣還清楚。

（五）貸款蠶農之保人須有恆業，而較貸款蠶農殷實者，同時不得擔保二人以上之貸款保金，且負代承清償貸款之責任。

（六）貸款限於養蠶必需之用，不得藉故請貸轉放他人。

（七）貸款蠶農，倘因養蠶完全意外失敗，應即請指導員證明後，請由保證委員會代負責任轉商公司，酌展清償限期。

（八）保甲長不得強迫蠶農以其貸款移繳任何稅捐或債款。

（九）貸款蠶農請領貸款時，並應依式填寫借據，其不識字者，應請由指導員代填借據

。

（十）經辦貸款人員，單、公司指定之收繳員經手貸款於經理員，並考查其貸款是否合於規定；乙、指導員負核定是否蠶農應貸款經理員，負協助收繳改良繭，轉發貸款並收清貸款本息繳還公司之責。

經過上述嚴密辦法，貸出之款，共計五、四八九元，分配於二、二四七戶，每戶平均貸款二．四元。

二十六年春，貸款貸出不到半月，蠶繭大批登場，貸款到期，收回者共計五、二六九元，已清償之農戶二，〇九四戶，占貸款戶數百分之九三，其中未能收回貸款之原因：

（一）經理人員係義務職，責任心輕，且多係所請「鄉閭大先生」一類人物，對此事似不願多予注意；

（二）貸款經理員，未能依照規定辦法於收繭時核扣；

（三）應貸蠶農，多係飼育遲批蠶，因大眠中氣候惡劣，收成稍爲欠佳；

（四）指導經理收繭等各有關人員，未能善加所期，聯絡一致，要亦事業初創時勢所難免。

二十六秋期，蠶桑改良場，復向眾本局接洽，於南西充辦理貸款，各項原則雖經商定，嗣以抗戰發生，該局貸款不克兌出，不得已乃商得由川省農村合作委員會之同意，委托中國

農民銀行辦理貸款，共計貸出六二、七六三元。

上述二十六年蠶桑貸款方式，春期係以蠶農爲對象，秋期則以蠶農所組織之產銷合作社爲對象，組社工作，係由蠶桑改良場，會同四川省農村合作委員會組織之，於南西充兩縣蠶桑指導所所屬各鄉場，組織蠶絲產銷合作社五十二社，社員一九、〇七二人，共認股金四五、三〇四元，已繳股金一八，五三一元。

南充中國農民銀行，鑒於蠶桑之在川北，尤其在南西充閬中等縣經濟價值之大，特於三十二年春舉辦製種貸款七十萬元，產銷貸款二十六萬元，並計劃於本年秋季聯合技術機關，普遍組織蠶絲產銷合作社，舉辦實物貸放，惜四川絲業公司，詳認實物貸放與其所訂之售繭定種辦法有害，多方阻礙，致未能實行，惟該行負責主持南充區農貸，並不因之氣餒，更草擬詳細發展川北蠶絲貸款計劃，良可佩也。

（2）絲綢廠

本區絲廠資金之來源，除四川絲業公司，已得國家金融機關協助外，其他各廠，亟有向四聯總處申請之議，但以各廠商，不願具實填報調查表，故無法取得低利之資金，所幸本市資金之借貸，頗爲方便，一遇週轉不靈時，即可向金融市場借貸。其有信用欠佳者，多爲一方買繭，一方繅絲出售。過去滇幫絲商之預定生絲，與現時綢廠或機户之向絲廠定購預貨，在在皆予絲廠以便利。

本區綢廠與機戶資金之來源，尚未得國家金融機關低利貸款之協助，絲織業金融週轉之方法，多向金融市場或直接向蠶農購繭，轉售與絲廠。經營斯業者，需要資金不多，除自有資本外，有向鄰里暫欠，俟售繭後再行清還者。

絲商之中，資本小者，多在附市鄉場收絲，攜至南充出售，藉獲微利，資本雄厚者，始向外地輸入，或在本市收購大量生絲，運銷外地。絲商資金之週轉，絲市於彼有利時，則售絲，否則可向金融市場息借，進退均頗自如。

第四節　結論

本區多山，屬於邨陵地帶，山地利用，以栽桑爲宜，而氣候溫和，宜於育蠶。因爲蠶桑發展之歷史悠久，繅絲與絲織業亦因之逐漸發展。故本區桑之與蠶，蔚之與絲，絲之與綢，由農而工而商，由原料而成製品，已有一貫之關連，無待外求。此種優良環境，除樂山外，本區蠶絲業最發達之時期，爲民國十四年至十九年，民二十以後，日趨衰落，以二十五年爲最。抗戰以後，經政府積極提倡推廣，蠶桑改良場之設立，蠶桑學校之充實，生絲研究機關之添設，與夫金融機關之低利貸款，益之以後方紗花之不足，江浙絲綢無法內運，蠶桑

與絲綢業遂蒸蒸日上，中間雖經二十九與三十兩年糧價之過份高漲，與絲之出路減弱，稍受影響，然自三十年冬太平洋大戰發生以後，因英美與蘇俄向我定購大量生絲，絲價上漲極速，三十一，二兩年，經營蠶絲業者，有風起雲湧之勢，由蠶農以至絲繭商絲綢廠與夫繅絲織綢之工人，莫不喜形於色，慶獲厚利。惟利之所在，弊亦隨之發生。

先言育蠶，過去育蠶者，均爲有桑之家。有桑之家多業農，故曰蠶農。有桑而後育蠶，當力求蠶量與葉量適合，偶有不足，方求諸市場，以有餘補不足，完全爲一種調節性質，現在則不然，因爲絲繭之高漲，蠶農固以養蠶爲發猛財之捷經，即向不育蠶者，亦作投機性之經營，譬如軍警機關或公務人員等，亦有飼育大量改良種者，其桑葉來源，購諸市場者固不少，但亦有不講私德及公共秩序，實行武裝採葉而不付代價者，以致蠶量超過桑葉量，供求失其平衡，葉價高漲，桑農固得高利，而飼蠶中途犧牲，損失人力與財力，良可惜也。

本區過去雖有育夏蠶者，但數量不多，本年夏季咸以爲有利可圖，爭相飼育，曾目覩不合理之任意採摘桑葉，不知保護桑芽，影響所及，不但本年秋季無桑葉，即次年春季亦必減收。

本區蠶農對於桑樹，本少單獨施肥，自物價工資高漲以後，更無施肥之事實，譬如四川蠶絲改良場之桑園，未加中耕施肥，已有數年，其他可想而知，故在蠶絲業轉旺之時期，欲期蠶絲增產，最大之隱憂，似在於桑葉之供不應求與育蠶之無秩序。

次蘭言與絲，因爲絲價上派，各廠商競相購蘭，致市場蘭價與政府規定價格，發生差異，復因大部份蠶絲，不欲按照規定價格售蘭，多留蘭自繅粗絲，以致市場上所見之絲，粗絲多而細絲少，品質惡劣。

再次言網，因爲網之銷路暢旺，品質亦趨惡劣。

本市金融市場組織較爲完備，每一比期交易額約達三千萬元，利息最高時期爲大二分，平時亦在一角五分左右。金融市場交易清談與否，與蠶絲業結不解緣，一般擁有巨款之富户，於利息高揚時，則出入於金融市場，於利息下落時，則以絲網爲固積之對象，本市絲網價格常現波動不平之奇態，主要原因蓋此。本年夏季，本市網價曾一度超過消費市場價格，致網無法出口，即爲各商號競購囤積投機之結果。

此外尚有值得注意者：

（一）爲改良種黑市問題　本年秋季改良種，原暫定爲六十元一張，嗣有派價之說，而夏季黑市種價，據云已派到二百六十元一張，尚不易購得，黑市繅種之來源，最主要者，雖爲不育蠶而按照購蘭定種辦法將蘭售與絲公司之蘭販出售黑市繅種，然一般地方有力者與絲公司之循情等不無與有關係，考改良種於民二十九年以前，係無價配發，現由有價發售一變而爲售蘭定種，復以規定蘭價太低，蠶農不願按照定價出售，以致蠶種落於不育蠶者之手，而真正蠶農反無種，迫不得已，求諸黑市，或

堪注意也。惟絲[illegible]能統制者，僅限於秋種，因秋種須冷藏，非一般蠶農所能辦到，至於春季，因蠶農多留有土種，則需要改良種不如秋季之殷，亦有不作飼育改良種之想者，近年來，土種有壓倒改良種之勢，未始非統制改良種不得法之咎也。

（二）爲規定繭價問題　考政府本年春季所規定之繭價，實不敷成本，規定繭價之原則有三：一爲根據絲價，一爲根據過去數年之平均價格，一爲根據成本。戰時物價高漲，爲一般交戰國家之常態，採用過去數年，平均法決難實用，當以根據絲價與成本爲比較合理，據云本年春季繭價係根據美國絲價而決定，似未可非議，但所以不能適合實情者，最大原因，由於我國統制外匯價格，使國內物價與國外物價失去平衡，故此時規定繭價，似應以國內絲價與成本之增減爲準，俾與其他物價作平衡之趨勢，方比較合理。

（三）爲統制繭市貿易毫無結果問題　按照蠶絲統購統銷辦法，改良繭由絲公司統購，土繭由領有購繭證之廠商購買，事實上各廠商按照規定手續辦理者極少，有證者與無證者，競購於同一市場之上，毫無軒輊之分，與無統制辦法之時期同，實施不澈底，有損政府之威信，似應設法補救於將來，務期法出必行。

（四）爲委托四川絲業公司兼辦推廣指導問題　推廣指導主要工作，爲推廣優良桑繭與改良種於民間，並以育蠶新方法傳諸蠶農，藉以達到增產之目的。揆諸事理，推廣區域，應由點而線而面，但自委托絲公司兼辦以來，該公司設有購繭莊之處，始有推廣指導機關，是

推廣指導機構催集中於少數蠶桑已經發達之區，未能由點而線而面也，且推廣指導費用，仍攤入製絲生產成本中，由購絲者負擔。考該公司所產之絲以外銷爲主，外銷絲由財貿會復興公司購買，是推廣指導費用，實際上爲中央負擔。

委託絲公司兼辦推廣指導，發展蠶絲業之意，但因本年政府規定之隨價過低與該公司之購前定種辦法之苛刻，工農不但不能合作，而且更趨分離，頗有誤認絲公司假推廣指導之名，實行壓迫蠶農，達到其少作多利主義之實者。好在委託試辦之時間爲一年，一年以後，值得從事嚴格考核，作爲繼續委託與否之張本。

（五）爲繼續中國農民銀行舉辦實物貸放而絲公司獨持異議問題三十二年春中國農民銀行各應方之要求，擬舉辦蠶種實物貸放，貸放區域擬以南充，西充與閬中三縣爲範圍，迫金融機關（農行）行政機關（西南充及閬中縣政府）與技術機關要求中國農民銀行舉辦實物貸放而絲公司絕對反對實物貸放之用意，似以爲與其所訂之售繭定種辦法有害，據四川絲業公司重慶總公司三十二年第一號通函第八條「私人種場所製合格蠶種，或由本公司商洽議價接收或自行售賣，均無不可；由公司議價接收者，其冷藏浸酸配發等費，皆由本公司負擔，其自行售賣而請求等庫者，應先收冷藏浸酸配發等各項費用，其售賣區域，數量，價格，與絲公司

之蠶種，應一律遵守政府之規定辦法，不得自由行動」，是絲公司初無統制全部蠶種之用意○復觀實物貸放合作社借領蠶種須知最後一條規定：「合作社社員所製新繭及乾繭，應依照政府規定合法價格，售與政府指定之合作繅絲組織或絲廠，以作繅製外銷絲之原料，藉以增加外銷物資」，可見蠶種貸放，與政府規定由絲公司統購改良繭之辦法相符合，於絲公司實有利而無弊也○

第五章　合川區

第一節　概述

川東爲川省主要蠶絲產區之一，其所包括之範圍，有上川東與下川東之分，所謂上川東，係指重慶合川一帶，所謂下川東，則指萬縣梁山等縣，惟現在四川省外銷物資增產委員會所稱之川東蠶業推廣區，僅指上川東而言。

上川東主要產絲縣份，計有合川，銅梁，璧山，巴縣，江北等縣，其中尤以合川爲最，此次調查既以合川爲主，特以合川命題，概括上述五縣，藉以避免「川東」二字範圍太泛之嫌。

合，銅，璧，巴，江五縣總面積共約一一、四一二方公里，耕地面積七、一二八方公里，約占總面積百分之六二；總戶數爲二九八、一〇〇戶，農民戶數爲二一五、二〇〇戶，約占總戶數百分之七二。詳見下表：

表77　合川銅梁璧山巴縣及江北等五縣之土地面積及戶數

縣名	土地面積			戶數		
	總面積	耕地面積	耕地百分率	總戶數	農民戶數	農民佔總戶數百分率

合川	2,839	1,987	70	72,400	52,100	72
銅梁	1,978	1,189	60	69,800	50,800	73
璧山	811	568	70	39,400	28,400	72
巴縣	3,312	1,656	50	62,800	45,200	72
江北	2,472	1,730	70	53,700	38,700	72
總計	11,412	7,128	62	298,100	215,200	72

資料來源：張肖梅編著：四川經濟參考資料

本區氣溫以一月份爲最低，平均爲攝氏八・二度以八月份爲最高，平均約二七・九度。全年雨量，二十六至二十八年平均，爲八九三・五公厘，各月雨量分配，七月份最多，爲一九四・七公厘，一月份最少，僅二・一公厘，五至九月合計七四二・五公厘，佔全年降雨量百分之七六。

表78

合川之平均氣溫與雨量

月份	溫度 C° (民26至29年)	雨量(公厘) (民26至28年)
1	8.2	2.1
2	10.1	11.7
3	13.3	28.8
4	17.9	89.5
5	23.0	103.0
6	24.7	171.1
7	27.3	194.7
8	27.9	132.4
9	23.4	141.3
10	19.7	80.1
11	13.5	18.1
12	10.6	10.7
全年	——	893.5

本區交通最稱發達，水路方面，由重慶至合川，除木船外，汽船全年暢通；陸路方面，重慶至北碚，壁山，銅梁等縣，均有公路可通，江北縣之鉄路，尤爲運輸煤斤最佳之交通工具。

本區多山，具有標準之褶曲地形，背斜頂部，多半業已破壞，露出三疊紀之灰岩層，復受水蝕磨削，則爲保羅紀之硬砂岩，形成夾牆式之雙重山岳。川流多與褶曲平行，或流於向斜底部，或在側背之較軟岩層中，其適嶺而過者，則成峽谷，故河流多相交成垂直，全爲此區特有之現象。

合川農作物，計有水稻，玉米，高粱，小米，紅苕，洋芋，綠豆，豌豆，蠶豆，伏蕎，黃豆，花生，芝蘇，甘蔗，棉花，蔴，菸葉，大小麥，蕎麥，苕子，桑樹，桐樹與柑橘等二十六種，其中除桑樹桐樹與柑橘爲多年生作物外，餘均係一年生作物。

合川大河壩爲川省蠶桑事業最初改良之地，當前清光緒二十七八年間，有舉子張石卿，在該處創辦蠶桑公社，聘請教員，招收學生，復由江浙購入湖桑，分佈於太和寺（即壩上）三皇廟，長利寺一帶。

據巴縣縣志：巴人植桑育蠶，清代道咸以上，寂爲無聞，同治八年，歸安姚覲氏，倩兵川東，始教民育蠶；清之季世，省設勸業道，以督興實業，復以鼓勵民蠶爲首務，四鄉農民，亦莫不謀求桑種，爭自樹植，歷年所設之蠶事機關，計有（一）八省蠶桑公社，成立於光

繼末年，種桑於鵝項嶺，名曰八省桑園，每年以土法養蠶，頗着成績；（二）巴縣八省蠶桑傳習所，設立於宣統三年，初辦銅養失宜，蠶皆病死，繼任亦未收效，民國元年，屋舍爲駐軍所據停辦；（三）四川第三蠶病預防所，成立於民國元年，民四併入蠶務局；（四）民國四年三月蠶務局成立，民八併入實業所；（五）民國五年九月設置蠶務監察局；（六）民國二十二年全國經濟委員會蠶絲改良委員會特派指導專員陳葆青等，先後入川；二十三年，陳專員即赴蔡家鄉指導育蠶，秋季試育秋蠶，遂於是鄉成立蠶桑指導所；二十四年，除巴縣指導所繼續進行外，並於江北，璧山兩縣，各設指導所；民國二十五年七月，該場乃於川東北碚重置蠶桑推廣區，下設指導所十所，分配於江北，巴縣，璧山，合川及銅梁五縣，並設立北碚及巴縣（原名惠利農場）兩製種場；二十八年三月，該場在重慶南岸創辦川東柞蠶試驗地，試驗推廣川省柞蠶；二十七年以後，本區蠶桑推廣指導與蠶種製造方面，隸屬機關雖有變遷，然其事業迄未間斷。本區現在蠶桑推廣之種類，大別之，可分嘉定桑，油桑，藥桑，湖桑，荊桑，靠桑，荀桑與刺桑

第二節　生產

一、桑

（一）品種

八種，茲分述之：

（甲）嘉定桑　此桑爲白桑系統，由樂山輸入，多爲白皮種，紅皮種較少，紅皮花桑更少；桐桑爲樂山桑中之一種，俗呼爲桐桑，此種桑雨後易於乾燥，土沱一帶較多。

（乙）油桑　此桑亦來自嘉定，爲白桑系統，枝條較細，多直立，節之距離較密，葉柄較長，葉肉尚厚，葉面光滑，故有油桑之名，適於高刈，收獲量多。

（丙）藥桑　此桑爲魯桑系之早生桑，發育最早，製土種者多用之，俗云小蠶食葉後，可免得病，故名。

（四）湖桑　此桑爲魯桑系，係由江浙輸入，在川東一帶經多年之淘汰，所殘留之品種，不及本地桑種之佳。

（丁）荆桑　几由種子生出，未經接木之桑，皆謂之荆桑系統，在土沱一帶，又名之曰砧桑；因在冬季將枝斫去一部，又有名之曰草桑，在壁山一帶謂之爲康桑。

（戊）靠桑　農民見有形質佳良之桑樹，採取其枝條自行嫁接者，皆謂之靠桑。

（已）苟桑　凡桑堪甚多之桑樹，皆謂之苟桑。

（庚）刺桑　凡桑樹之葉片小枝條上有刺者，皆謂之爲刺桑，因不適於飼蠶，近少有生存者。

（2）繁殖　川東桑樹繁殖方法，與川北川南大概相同，插條之成績則不及川南之佳，

秋天落葉後，栽桑最爲適宜。

（3）推廣　本區蠶農所植之桑樹，除農民自已繁殖之桑苗外，尚有爲政府推廣機關無償配發者，民國二十八年川省外銷物資增產委員會統計，民國二十九年爲九十三萬株，其中實生苗八十萬株，嫁接苗一萬株；二東區共推廣桑苗八十一萬株，其中實生苗六十五萬株，嫁接苗四萬餘株，三十年爲六十九萬餘株，其中實生苗二百四十三萬餘株，嫁接苗八萬餘株。

本區現有桑苗二百五十五萬株，可供民國三十二年推廣之桑苗，有一年實生苗五十三萬六千株。

表七九　最近三年川東區推廣桑苗株數

種別	二十八年	二十九年	三十年	合計
實生苗	八〇〇、〇〇〇	九〇〇、〇〇〇	六五〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇
嫁接苗	一〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇	四〇、三〇〇	八〇、三〇〇
合計	八一〇、〇〇〇	九三〇、〇〇〇	六九〇、三〇〇	二、四三〇、三〇〇

（4）栽培　川東桑樹栽培較之川南川北稍集中，然整塊之桑園，除少數外，仍爲混作式之桑園，桑樹之栽植，多在山坡，凡土層一尺五寸之厚者，即可利用之（如小沔溪至橫梁渡一帶）。其栽培方法，稍形注意，施肥耕耘，亦係在農作施行時，順帶及之，頗少有單獨

行之者。

（5）整枝　川東桑樹每年雖有行夏伐者，然技術方面，不及樂山，在土沱大河壩小沔漢一帶，較之銅壁一帶爲講究，其養成法無一定之型式，其不加剪定者，亦復不少，當在白果坪調查時，據云，荆桑及嘉定桑多不行夏伐，但荆桑在冬季殘留基土一尺餘皆斫去，故有斫桑之名。

（6）發育生長　藥桑之發育最早，約在三月，於雨水前，即行萌芽，比普通荆桑約早十日左右，普通荆桑三月中旬已開葉一，二葉，至三月下旬（清明左右），果坪調查時，即霜降之前，落葉期則在冬至前後。已開至四五葉，硬化期約在九月底十月初，即霜降之前，落葉期則在冬至前後。

（7）分佈區域。江北縣土沱一帶之桑樹，以荆桑爲最多，湖桑及嘉定桑甚少；由土沱至新基灣三聖廟一帶，湖桑占多數，嘉定桑甚少，荆桑亦不多；過此至蔡家場（巴縣屬），則嘉定桑漸多，荆桑次之，湖桑則甚少，日本之改良鼠返亦有少許。

由土沱至夏興場，田畔山脚，多有桑樹蹤跡，多爲荆桑，湖桑次之，嘉定桑最少，此外尚有油桑，近幾年來，增加甚速；桐桑雖有，但爲數不多，藥桑亦間有之，老院子一帶，桑之品種與上同，白桑系較多，魯桑系次之，山桑系甚少。

由土沱至石壩場一帶，在瀘口場附近，以荆桑占多數，嘉定桑次之，湖桑亦有少許；至玉皇觀一帶，則以荆桑最多，油桑次之，普通之嘉定桑又次之，湖桑則甚少；靜觀場一帶，

湖桑及荆桑甚多，石壕場桑樹較少，情形與靜觀場同，此一帶則以白桑系占多數，魚桑次之，山桑又次之。

由土沱至北碚一帶，在白廟子附近，有荆桑少許，在北碚繁種場附近，以湖桑占絕對多數，嘉定桑則甚少，荆桑亦不多。

由北碚之狀元碑，亦有湖桑之蹤跡，此後至歌馬場而青木關一帶皆爲荆桑，桑樹雖不多；沿公路過去，則桑樹較少，至溫家油坊後，桑樹始漸多，在壁山城之北區，桑樹最多，湖桑次之，普通之嘉定桑又次之，尚有所謂藤桑者（即藥桑），爲數極微。此一帶白桑占最多數，魯桑系次之，山桑系甚少。

由壁山至安居途中，在張家花園附近，桑樹始漸多，至河邊鎮一帶，桑樹甚盛；桑之品種，以油桑占多數（約占二分之一），廣桑次之，湖桑甚少；至界碑以後，則又漸多，多爲荆桑，至虎峯鎮又漸少，近百子溝又多，桑之品種，以嘉定桑最多，湖桑次之，荆桑甚少；關溉距安居十里，荆桑最多，嘉定桑較少，湖桑又次之。此一帶白桑系占多數，魯桑系次之，山桑系則甚少。

由安居至大河壩途中，嘉定桑及荆桑，湖桑亦間有之；至揚子溝栽桑尚講究，湖桑亦不少，荆桑則爲數頗微；高樓附近及其河壩，嘉定桑與荆桑則相當的多，湖桑次之。此一帶白桑系最多，魯桑系次

之，山桑系則頗少。

大河壩於清光緒二十七八年間，即由江浙購入湖桑，分佈於太和寺，三皇廟，長利寺一帶，民十九以前，湖桑頗多，今則湖桑多半砍去，所剩餘者，皆爲荊桑，嘉定桑亦間有之，但爲數甚微；三皇廟湖桑雖砍去甚多，但仍有一部份存在於山間及田畔。該處荊桑及嘉定桑約占十之七，湖桑十之三；二層房子山地，湖桑及荊桑爲數尚多；大角廟一帶山地，殆全爲荊桑。此一帶魯桑系甚少。

由大河壩至合川途中五家堰一帶，荊桑較多，湖桑次之，嘉定桑甚少；尖山鎮一帶，桑樹甚多，山坡及田畔，皆有桑樹之蹤跡，荊桑約占十之五六，嘉定桑及湖桑約占十之四五；尖山至方溪鎮，則桑樹漸少，湖桑頗不易見，荊桑占絕對多數，嘉定桑亦甚少。此一帶魯桑系及白桑系似相等，山桑系則甚少。

由合川至小沔溪途中，雲門山至法樹庵之間，山腰處有湖桑甚多，荊桑甚少；金灘一帶，荊桑與湖桑各居半數，嘉定桑則甚少；白沙鎮及慈雲寺，湖桑頗多，荊桑次之，嘉定桑及火桑爲數甚少；在新園子一帶山地，湖桑多，荊桑次之，近山腳處，有火桑數十株；在橫梁子與貓兒岩之間，多爲湖桑，嘉定桑亦間有之；在福壽場一帶，因其爲製土種區域，早生桑如藥桑，火桑，荊桑則較多，湖桑次之，嘉定桑則較少，系統亦以魯桑系居多數，山桑系次之，白桑系則較多。此一帶魯桑系居多數，白桑系次之，山桑系

又次之。

總之川東一帶之交通與外省之聯絡，較川北川南爲便利，故桑樹之系統及品種，受人爲之影響較大，而呈較雜之現象。合川一帶，以魯桑系占多數，江，巴，銅，壁一帶，以白桑系爲多。桑之品種，計有嘉定桑，藥桑，湖桑，荊桑，靠桑，苟桑，刺桑等。普通荊桑爲早生桑，嘉定桑爲中生桑，湖桑之成熟則較晚，其青皮者爲較晚生之品種。用桑先用荊桑，次用嘉定桑，最後五齡時始用湖桑。惟川東之湖桑，以葉柄向上，葉片近平伸之品種較爲適宜，其葉片下垂者，生長不佳。

川東桑樹多與其他農作物混合栽培，與桑樹混作之主要作物，爲蠶豆，小豆，玉米，油菜，山芋等。

川東田畔植桑，其主權皆歸地主，佃戶則不能養蠶，近年秋蠶勃興，秋葉間有歸佃農採用者，故田畔桑樹之好壞，與佃戶痛癢無關，不加管理，影響桑葉之收獲則甚大也。

二、種

（1）種類

本區蠶種，過去僅有土種，分春蠶與夏蠶二類，前者爲一化性，後者爲二化性；自民國二十三年以後，始有改良種，飼育於春秋二季。四川絲業公司爲推廣改良種與保護桑樹計，於三十一年與三十二年，曾收購市上所售之夏季土種焚燬之。

（2）製種機關與製造數量

本區製造土種者，多在福壽場一帶，每年所製之數量，無統計可考；此外尚有農家自留之土種，則更無法統計矣。

位於本區製造改良種之種場，計有北碚，巴縣與涪濱三場，前二者屬於四川絲業公司，後一場屬於涪濱農場製種部。

北碚製種場，成立於民國二十六年春，巴縣場始於二十七年，涪濱場始於三十年。三場製種量，北碚場規模最大，巴縣次之，涪濱最小，最近四年平均，可製改良種一七八、一四二張，其中春種約占百分之四二、或七五、〇三八張，秋種約占百分之五八或一〇三、一〇四張。

表80　最近七年三東各種製造改良種張數

北碚			巴縣			涪濱			合計		
春種	秋種	春種	秋種	春種	秋種	春種	秋種	春種	秋種	春種	秋種
二十六年13,116	—	—	—	—	—	—	—	13,116	—	13,116	
二十七年41,112	30,134	36 425	56,000	—	—	—	—	77,757	86,134	163,671	
二十八年45,065	50,529	19,413	42,431	—	—	—	—	64,478	92,960	157,438	
二十九年52,332	66,767	11,800	60,293	—	—	—	—	64,132	127,060	191,192	

四川蠶絲產銷調查報告

年別	蠶戶數	桑園畝數	蠶種張數	繭產量	絲產量
十一年	73,043	75,754	14,963	21,110	4,000
十二年	6,000	10,000	94,006	106,264	200,270

（三）改良種推廣

（一）本區引入改良種，始於民國二十三年春全國經濟委員會派員於巴縣蔡家場設立蠶桑指導所，除二十三年之蔡家，同興，禮落三鄉外，並擴充至北碚高家鄉高峯區繼續推廣改良種，二十四年蠶所繼續辦理推廣改良種，二十五年，四川蠶桑改良場成立後，本區繼續推廣指導，改由改良場技輔辦，嗣後成立川東推廣區，即以上述五縣為範圍。最近五年推廣蠶種數量，除民國二十七年以二十八年十萬餘張為最多，並於壁山試育秋蠶，引起一般蠶農之注意；民

	春季	秋季	合計
民國二十七年	——	31,731	31,731
二十八年	41,723	61,524	103,247
二十九年	47,320	47,713	95,033
三十年	50,496	43,693	94,189
三十一年	43,900	48,480	92,380
三十二年	18,000	——	18,000

資料來源：四川省外銷物資增產委員會及四川絲業公司合川辦事處

國經濟委員會[illegible]自此以後，飼育秋蠶之範圍，遂逐漸推廣。○

本區農民栽桑育蠶，過去政府雖有提倡之者，然多由農民相互模仿，以致育蠶方法，鮮有改進，自民國二十三年春，全國經濟委員會蠶桑改良委員會派專隊葆青赴巴縣蔡家鄉指導育蠶，秋季試育秋蠶，遂於是鄉成立蠶桑指導所，爲本區農民直接受政府派人指導育蠶之嚆矢。○蠶桑指導機關，由巴縣蔡家鄉推至江北縣之土沱與壁山城內。○民國二十七年，推廣指導機構普及江北，巴縣，壁山，合川，銅梁等五縣；三十二年春，本區共設指導所七處，所址地點位於合川者爲大河壩，銅溪與永興，位於銅梁者爲安居與維新，位於潼南者爲野貓溪。○

本區提倡飼育改良種之初期，按照推廣指導機關規定辦法，凡領育改良種之蠶戶，不得混育土種及自繅土絲，否則須賠償種價，自民國二十九年新改良種由無償配發改爲照價出售後，此種限制，已無形取消。○

指導工作範圍，爲指導農民共同催青，稚蠶共育，止簇，採繭，豫防蠶病，並指導農民植桑，施肥及預防病虫害等。○

本區一般蠶户對於催青大都置於被中，於胚子生理，影響甚大，爲免除此項弊病起見，對於發送農民之改良蠶種，概行代爲催青。○催青方法，概用串掛，每架懸三級，每隔六小時互換位置一次，俾使感受均勻，至於催青温度，則化齊一，温度既不平均，且有礙呼吸，

採高溫急進法；民國三十一年，辦理共同催青者，計有銅溪，大河壩，永興，安居，土沱與野貓溪。三十二年爲銅溪，維新，安居，大河壩，永興，土沱與野貓溪。

關於上簇，本地蠶戶爲經濟時間計，概以菜子楷，蠶豆桿，蔴葵草等爲上簇材料，對蠶兒營蘭之難易，蘭形整齊與否，蠶簇通風良否，均不之顧，指導所爲改良陋習計，特用傘形簇及蜈蚣簇上簇。

指導雅蠶共育地點，三十一年，計有維新，安居，大河壩，土沱與野貓溪五地，三十二年春，除野貓溪停辦外，其餘四地仍繼續辦理。

蠶桑指導示範蠶戶，就合川言，示範蠶戶二十七年爲四六戶，共育改良蠶種一四三張，二十八年一三〇戶，育種四八〇張，二十九年一〇八戶，育種七五一張。

上述蠶桑指導工作，僅限於飼育改良蠶種之蠶戶，其未飼改良種而飼育土種者，概不指導。

四、蠶蘭

（1）種類與品質

本區蠶蘭亦分上蘭與改良蘭兩類。上蘭分春夏兩季，惟見在農民飼育夏蠶者甚少，夏蘭已不多見。改良蘭產於春秋兩季，均爲白色，土蘭則以肉紅色居多數。

繭之品質，改良繭優於土繭。土繭之中，春季優於夏季，蓋夏季天氣已熱，成熟時間較短故也。

（2）穀蛹與乾繭

本區蠶農售繭，向以鮮繭應市，故蠶農方面，尚無川北農民蒸煮蠶繭之惡習。本區殺蛹乾繭，概利用炕繭灶。此種設備，僅四川絲業公司於各地所設之購繭莊有之，其他各廠，因規模太小，多為一面購買鮮繭，一方面繅絲，鮮有將所購之繭，先殺蛹，而後炕乾，以便徐徐製絲者。

（3）產量

本區各縣產繭數量，江北縣最盛時，年產鮮繭四十餘萬斤，據全國經濟委員會蠶桑改良委員會四川蠶桑指導所工作報告，民國二十三年該縣收改良繭四、五〇〇斤，土種繭九〇、〇〇〇斤，合計九四、五〇〇斤；二十四年產改良繭四六、五〇〇斤，土種繭一一〇、〇〇〇斤，共計一五六、五〇〇斤，僅及盛時三分之一。

壁山縣極盛時代，年產繭四，五十萬斤，自民國二十三年於該縣試育秋蠶後，二十四年蠶繭產量，除土繭外，共收進改良繭一二、五八五斤。

巴縣於二十三年設立蠶桑指導所後，二十四年產改良繭四五、一〇一斤。詳見全國經濟委員會蠶絲改良委員會四川蠶桑指導所工作報告（中國蠶絲一卷十期）

銅梁，潼南及合川產蘭數量，據安居指導員湯如松報告，三十二年春，改良蘭與土蘭比例，銅梁約為三與七之比，合川約為一與九之比，潼南各居半數。按照改良蘭與土種蘭約二萬一千公斤，土種蘭約七萬公斤，潼南產改良蘭二萬一千公斤，土種蘭約二萬一千公斤，似乎估計過低。

川東區最近四年平均推廣改良種九六、二一二張，每張平均產蘭以五公斤計，每年可產改良蘭四八、〇〇〇公斤，土種蘭產量以二倍計，年約九六二、〇〇〇公斤，二者合計，年產鮮蘭約在一百四十萬公斤以上。

五、蠶絲

（一）種類

本區所產之絲，可分土絲與改良絲二類。土絲為舊式大車所繅製，因加工程度不同，有原莊土絲與搖經絲之別。所謂原莊土絲，即蠶農或車房用製蘭繅製之絲，係將原莊土絲，重紡一次，藉以增進絲之品質，改良裝配，運銷緬甸者。原莊土絲中復可分為定條與市條二類，定條為過去雲南商幫在合川定車所繅製，絲條顏色，均較為勻整，但自滇緬交通斷絕後，雲幫不再來本區辦絲，定條絲已絕跡，至於市條絲，即市場上所見之土絲。

改良絲為重慶磁器口四川絲業公司第一，三兩廠所繅之絲。

（2）品質

本區蠶絲之品質，改良絲概優於土絲，土絲之中，搖經絲較優，劣。

（3）絲廠

本區絲廠大致可分四類，一爲繅製原莊土絲之大型絲房，二爲繅製改良白絲之機械絲廠，四爲小型絲廠。本區機械絲廠有二，即位於磁器口四川絲業公司之第一與第三廠，前者具有絲車五五二部，後者有絲車三三六部；搖經絲廠有四，均位於合川，一在城區附近涼亭子，其餘三廠，俱在大河壩，四廠之中，除涼亭子一廠已毀壞外，大河壩三廠，尚有時開工；至於土絲製造，除蠶農自取外，於蠶蘭上市時，始有車房出現，然多爲臨時組合，鮮有固定廠址；合川小型絲廠，位於大河壩者一家，具有絲車四十餘部，位於合川城外涼亭子者有二，三家，每家各有絲車三五部，共約六十餘部。

本區繅絲，除磁器口絲廠爲女工外，其餘多爲男工。合川繅絲技術工人，多來自南充與三台。

各廠開工時間，除磁器口絲公司第一廠三十一年開工一九五天外，其餘各小廠，多於蘭上市時開工，下市時即停工。

（4）產量

本區蠶絲產量，可分二種，一爲本區蠶農所產之蠶繭可繅絲若干，一爲位于本區絲廠與蠶農共繅絲若干。二者不同之原因，由於蠶農所產之繭，有運至其他區域繅製者，例如絲商李樹臣，於三十二年春，曾將在合川所購之繭，運至南充加工，而本區絲廠所用之原料，亦有來自其他區域者，例如磁器口絲公司第一廠所用之繭，即有一部份由三台等地運來者。

本區蠶農所產之改良繭，最近四年平均約爲四八一、〇〇〇公斤，根據每擔絲需鮮繭七百公斤計，年可產改良絲約七百擔，前述本區年產土繭九六二、〇〇〇公斤，其繅折以八百公斤計，可繅絲一千二百擔，二者合計，年可產絲一千九百擔。

本區絲廠繅絲數量，民國三十一年重慶磁器口絲公司廠，僅有第一廠開工，計繅改良白絲三五三箱，重三五七擔，土繭絲四四箱，重四二擔，二者合計爲三百九十七箱，重三百九十九擔，至於其他各小廠產絲數量，因無紀錄可考，無從統計。

六，絲織業

本區絲織業，除重慶附近有新式絲綢廠外，其位於合川之絲織業，多爲家庭手工業，以織造綢帕爲主，專供遂信用，據廖則民君估計，合川城區附近，約有餞户十餘家，大河壩三十餘家，張家橋約有三，四十家，銅溪鎮約有三，五家，每家約有織機二三架，每架織機年約用絲一擔餘，故合川絲織業年約銷絲數十擔。

第三節　運銷

一、桑葉

本區桑葉雖有買賣，但無固定桑葉市場，蓋本區育蠶之家，多為自有飼料者，至於調節盈虧之方法，多為桑葉不足之家，向有餘者，直接議價購買，藉以補其不足。交易之方法有二：（一）為事先包定樹頭，先付桑款；（二）為臨時向有桑之家採購。

合川桑葉買賣所用衡器，為二十兩老秤，三十二年春季，每斤桑葉價格，由二元至五元，普通約為三元。

二、蠶繭

本區各蠶絲區域，均有繭市。此種市場，俱屬於生產市場。參與交易之份子，計有蠶農、繭販、絲廠、經紀人與抽取特許費之機關。蠶農銷售之繭，多為零星小量，繭販售出者，數量比較大；絲廠因為規模之大小不同，有隨收隨繅，亦有大量收買，先行殺蛹炕乾，然後始行繅製者，例如三十二年春，四川絲業公司在川東所設之購繭莊，計有大河壩、鋼溪鎮、胃沱、安居、土沱等七處，共收改良白繭及黃土繭二萬餘公斤，即屬於此類。

本區征收蠶繭特許費，多採包商制，即商人每季向公家繳納一定之繭子特許費後，將來特許費實收若干，皆與公家無涉。至於撮合交易以抽取佣金為目的之經紀人，人數之多寡不

定，亦有無經紀人者。

本區蠶繭交易，以春季爲最盛，夏季產量不多，秋季向由四川絲業公司統購，惟以官定價格較低，蠶農不願出售，多自行繅絲，故買賣，三十二年春，經政府規定價格，繭農以其定價過低，不數成本，多留繭自繅粗絲，故三十二年春季，亦破慣例收購土繭市爲期至促；又過去絲公司專購改良白繭，三十二年春季，亦破慣例收購土種繭。

其中。

奉區蠶農售繭，均以鮮繭應市，但爲求化蛹之繭，即將尚未化蛹之繭，採下出售，普通謂之毛腳繭，繭體重，而產絲量少。

蠶農及繭販將蠶繭運至市場上出售，概用人力挑負，附近小廠購繭繅絲，亦用人挑，惟絲業公司在合川銅梁等地所購之繭，則利用嘉陵江水道之便，用木船將乾繭運至磁器口絲廠加工。

蠶繭價格

每公斤，土種繭一角八分，民國二十三年，改良繭每公斤一角七分，三十二年春政府規定之繭價，已詳以前各章，不贅，惟市場上實際價格與定價不符，並四川絲業公司所購之繭價，雖可利用其售繭定種辦法，加以控制，而其他廠商則感收繭無方，缺不得不出高價就購，三十二年春，改良白繭每公斤爲八十元至一百一十元，土種繭每公斤，平均每兩約三元二角。

衡器矣，不過除改良白蘭向用衡器外，而土種各地仍習用老秤，有爲十六兩者，亦有爲二十兩者兩者，各地殊不一律。

有經紀人之市場如安居，其佣金爲每老斤（二十兩）二角，買賣雙方各半（三十二年春）。

三、蠶絲

（1）市場之性質與組織

本區蠶絲市場，計有合川之城內、大河壩、銅溪鎮與永興場；潼南之野貓溪與王家場，江北縣之土沱；巴縣之蔡家場；壁山縣之城區等，俱爲產地市場；其中以大河壩交易數量最大。

本區絲市大小雖異，然其組織則大略相同，即絲之來源，多爲蠶農，車房與小商販供給；購買者多爲出口販運商與本地絲織業，介於買賣之間者，則有經紀人與稅收機關。

合川城內絲市，位於柏樹街，爲政府所規定之絲業交易所，註經紀計有二十三人，以抽取佣金爲業；大河壩絲市，位於壽福殿，於逢場日始有交易，每三日一場，大河壩絲業公會，過去有會員百餘人，現僅四十餘人。

（2）交易之方法和習慣

合川絲之買賣必須經過經紀人之介紹，議價係以老秤爲準，而過秤則用市秤，付款則爲八二扣現，計值，然在實際過秤時，則以一〇五兩作爲一百兩，大河壩方面則稍異，係以一百一十兩作爲一百兩。此種新舊秤之折合辦法，蓋所以適合習俗，並使營農易於了解。

（3）交易季節

合川蠶絲交易，每年春絲見新於五月中旬，六至八月，交易最旺，約占全年交易量十之七，八，其餘各月，皆甚清淡，此爲土種絲，至於春秋二季之改良絲，因爲改良蔟由四川絲業公司統購，該公司製造之絲，多直接售與貿易委員會復興公司，運銷歐美，故本區市場上不見改良白絲。

（4）運輸

合川絲之運輸方法，因交通而異，大致通水道者，以木船運輸爲主，輸運丈之，陸路運輸工具，則以人挑爲主。

合川運絲至南充，每挑力資五百元左右，約四天可達，運至成都者，海挑約一千元，八日可達。至成都之路線，係經過潼南、遂寧、樂至、簡陽而達成都。

（5）蠶絲之移動

本區年產土種絲約一千二百擔左右，每年集中於各市場之情形，據廖則民君估計，大河

壩約四百擔，安居約三百擔，銅溪二百擔，胃沱，尖山，野貓溪與白羊各約五十擔，永興場王家場與高樓場各約三十擔，金沙鎮，涼亭子與張家橋各約二十擔。大河壩，安居與銅溪鎮集中蠶絲較多，故各絲廠於上述三地，均設有購絲莊。土種絲之移動，係先集中於產地小鄉場，蠶絲販再將其運至有客商之市場，如大河壩安居等市場，再由大絲販運至其他各地。

集中合川之絲，抗戰以前，大抵由重慶轉口運至上海，抗戰初期，川滬交通阻斷，本區之絲，多經宜賓、雲南、運銷緬甸，迨滇緬交通中斷後，本區之絲，遂由外銷，改爲內銷。現時內銷主要地點，爲南充與成都。過去運銷成都者約占十之六，南充十之四；現在二地各居半數，據合川海關統計，本區出口之絲，起運地點，概爲銅梁安居鎮，到達地點，概至成都，三十一年十至十二月，約出口絲八十擔，三十二年一至六月約三十擔，可知本區運銷外地之絲，真正經過海關繳納消費稅者甚少。

（6）價格

合川蠶絲價格，抗戰以前，視上海絲價爲轉移，抗戰以後，則視緬甸成都與南充價格爲標準，每百兩土絲價格，二十六年平均爲二三．一八元，二十七年增至二四．二八元，二十八年爲三三．六六元，三十二年五月新絲上市每百兩爲四千四百餘元，六月半左右增至六千元，七月初回跌爲四千七，八百元，與二十六年價格比較，約增加二百餘倍。以上所述，係指大車粗絲而言，因本市絲價之交易，以粗絲爲最多也。

（7）成本與收盈

本區蠶絲之生產成本與收益情形，據合川絲業公會主席李樹臣估計，三十二年春小車揚返絲每兩本七萬元，工繳燃料等二萬元，共約九萬元，按照七月絲價每關擔十一萬元計，每擔絲可盈餘二萬元。

（8）捐稅與交易費用

本區蠶絲交易費用，就合川城區言，計有營業稅，特許費，經紀佣金等。營業稅係從價稅，按值征收百分之三，征稅起點，按照稅則爲五百元，惟據絲市經紀人言，五十兩以上之絲方始納稅。合川城區絲市，過去頗繁盛，嗣以營業稅開征，僅實行於城區，而各鄉場概未同時舉辦，因之城區絲市，遂日趨衰落，現在市場交易之絲，多在免征點以下者，大相授受，不經過正式交易手續。絲業公會爲振興絲市計，曾與直接稅局商洽，擬將現行營業稅百分之三，改爲從量征稅，每百兩納營業稅六十元，約合從價值百抽一，惟尚無結果。

上述縣政府所征之特許費與絲業公會所收之秤息，概係從量稅，每百兩五十元。每筆交易成立後，所收佣金，按照公會規定，每百兩分攤。

城內經紀佣金，除秤息由買方負擔外，其餘概由賣方負擔。

到場之經紀人費用，

上述各種費用，

四川蠶絲產銷調查報告

大河壩方面之特許費，係由商人承包，民國三十二年之包額爲一萬元。

絲商將絲運至外地銷售，尚須繳納戰時消費稅，所得稅，與過份利得稅等，稅率除戰時消費稅多爲百分之五外，其餘則按所得之多寡而定。

四、絲業金融

（一）金融機關

合川縣現有之金融機關，位於城區者，計有中國、中農、交通、中央（籌備中）四川省銀行、合川縣銀行、以及巴川、川康、川鹽、江海、美豐、重慶、和成、協豐與亞西等十五家銀行，及縣合作金庫一所，位於各鄉鎮者，計有各種合作社，與縣銀行於大河壩，小沔溪、雲門鎮分設三個辦事處。

（二）蠶農

本縣合作金融機關——縣合作金庫，爲中國農民銀行所輔設，該行貸款係以各種合作社爲對象，然後再及於農民，故本區蠶農凡已加入合作社者，均享有低利貸款之權利。三十一年七月，位於大河壩之涪濱農場，向農行借款二十四萬元，以三年爲期，年利九厘。該場所經營之事業，計分蠶種、農藝、畜牧與農產品加工四部份，而蠶種製造，爲該場主要事業之一，因爲獲得低利借款，製造改良蠶種之能力增大，由三十年四千張，增至三十一年一萬六千張。

本區絲廠最大者爲四川絲業公司第一與第三廠，該公司購買資金，除自有外，則向四行借款二萬餘公斤，約值二百餘萬元。其他絲廠規模均甚小，多爲集合小量資本，一方購買繅絲，一方即向市場拋售，信用佳者，可向各商業金融機關貸款，亦可向私人通融，俟絲價於彼有利時，再行拋售。

（4）絲商

三十二年春因政府規定蘭價較低，蠶農不願出售鮮蘭，多自繅粗絲，故本年從事於蠶蘭買賣之商販甚少。蘭販之資本皆頗小，除自有一部份外，多向鄰里賒購，俟轉售後，再行償還，亦有數人合股向蠶農購蘭，將蠶蘭運至市場出售後，再行販運至市場出售，所購之絲，少則數十兩，多則數百兩，所需之資本，多爲自有；至于大商販，在過去雲幫絲商來此購絲時，其辦法爲將絲金係由總公司匯來，現時經營內銷絲商人所兼營，其經營者甚少，多爲其他商運至南充或成都等地出售後，再由該地販運綢緞及雜貨等而歸。由此可知經營絲業之資金，係由經營其他商業之資金移用，惟合川商業銀行，多兼營副業，其方式爲將吸收之現金，投資於其所設之公司或商號，經營商業，故合川大絲商資金之來源，除轉移兼營事業之資金外，則以商業銀行方式，吸收存款，以資周轉。

四川蠶絲產銷調查報告

第四節　結論

本區對外交通，最稱便利，桑葉品種複雜，江浙之湖桑與嘉定桑，到處均有；再就改良蠶種言，外來新品種，亦先在本區試育，然後推及其他各地。由此言之，本區蠶業之發達，宜在川省其他各區之上，然而事實上未能如理想之繁盛者，因爲本區與大都市之重慶爲鄰，工商業發達，農民耕田之餘，可以從事之各種副業甚多，並且各縣更有其他各種特產，例如璧山之織造土布，銅梁縣之造紙，合川縣之桐油與柑橘，以及江北縣之礦業等，皆其最著者也。