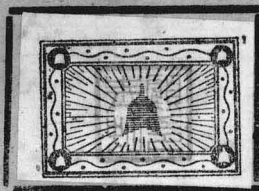


黔省柞蚕问题

黔省柞蠶問題一冊

中華民國三十一年九月初版

版權所有



翻印必究

每部戰時售價國幣四元

著 作 者 顧 青 虹

發 行 人 華 問 渠

印 刷 所 文 通 書 局

貴陽西郊華家山七號

發 行 所 文 通 書 局

貴陽中華路五一二號

黔省柞蠶問題目次

- 一・黔省柞蠶業之由來
- 二・柞蠶絲之銷路及用途
- 三・黔省柞蠶區域
- 四・黔省柞蠶業生產概況
- 五・黔省柞蠶業衰落之原因
- 六・過去改良失敗之理由
- 七・目下柞蠶業應須研究之問題
 - 甲、柞蠶業行政機構之研究
 - 乙、柞蠶業技術問題之研究
 - A. 病害問題
 - B. 化性問題
 - C. 飼料問題
 - D. 葉質軟硬問題
 - F. 飼育法改善問題

E. 解舒問題

G. 柞蠶繭設廠繅絲問題

八・結論

- 一、本省之桑蠶絲業，
- 二、本省之柞蠶絲業，
- 三、本省之蠶絲業，
- 四、本省之蠶絲業，
- 五、本省之蠶絲業，
- 六、本省之蠶絲業，
- 七、本省之蠶絲業，
- 八、本省之蠶絲業，
- 九、本省之蠶絲業，
- 十、本省之蠶絲業，
- 十一、本省之蠶絲業，
- 十二、本省之蠶絲業，
- 十三、本省之蠶絲業，
- 十四、本省之蠶絲業，
- 十五、本省之蠶絲業，
- 十六、本省之蠶絲業，
- 十七、本省之蠶絲業，
- 十八、本省之蠶絲業，
- 十九、本省之蠶絲業，
- 二十、本省之蠶絲業，
- 二十一、本省之蠶絲業，
- 二十二、本省之蠶絲業，
- 二十三、本省之蠶絲業，
- 二十四、本省之蠶絲業，
- 二十五、本省之蠶絲業，
- 二十六、本省之蠶絲業，
- 二十七、本省之蠶絲業，
- 二十八、本省之蠶絲業，
- 二十九、本省之蠶絲業，
- 三十、本省之蠶絲業，
- 三十一、本省之蠶絲業，
- 三十二、本省之蠶絲業，
- 三十三、本省之蠶絲業，
- 三十四、本省之蠶絲業，
- 三十五、本省之蠶絲業，
- 三十六、本省之蠶絲業，
- 三十七、本省之蠶絲業，
- 三十八、本省之蠶絲業，
- 三十九、本省之蠶絲業，
- 四十、本省之蠶絲業，
- 四十一、本省之蠶絲業，
- 四十二、本省之蠶絲業，
- 四十三、本省之蠶絲業，
- 四十四、本省之蠶絲業，
- 四十五、本省之蠶絲業，
- 四十六、本省之蠶絲業，
- 四十七、本省之蠶絲業，
- 四十八、本省之蠶絲業，
- 四十九、本省之蠶絲業，
- 五十、本省之蠶絲業，
- 五十一、本省之蠶絲業，
- 五十二、本省之蠶絲業，
- 五十三、本省之蠶絲業，
- 五十四、本省之蠶絲業，
- 五十五、本省之蠶絲業，
- 五十六、本省之蠶絲業，
- 五十七、本省之蠶絲業，
- 五十八、本省之蠶絲業，
- 五十九、本省之蠶絲業，
- 六十、本省之蠶絲業，
- 六十一、本省之蠶絲業，
- 六十二、本省之蠶絲業，
- 六十三、本省之蠶絲業，
- 六十四、本省之蠶絲業，
- 六十五、本省之蠶絲業，
- 六十六、本省之蠶絲業，
- 六十七、本省之蠶絲業，
- 六十八、本省之蠶絲業，
- 六十九、本省之蠶絲業，
- 七十、本省之蠶絲業，
- 七十一、本省之蠶絲業，
- 七十二、本省之蠶絲業，
- 七十三、本省之蠶絲業，
- 七十四、本省之蠶絲業，
- 七十五、本省之蠶絲業，
- 七十六、本省之蠶絲業，
- 七十七、本省之蠶絲業，
- 七十八、本省之蠶絲業，
- 七十九、本省之蠶絲業，
- 八十、本省之蠶絲業，
- 八十一、本省之蠶絲業，
- 八十二、本省之蠶絲業，
- 八十三、本省之蠶絲業，
- 八十四、本省之蠶絲業，
- 八十五、本省之蠶絲業，
- 八十六、本省之蠶絲業，
- 八十七、本省之蠶絲業，
- 八十八、本省之蠶絲業，
- 八十九、本省之蠶絲業，
- 九十、本省之蠶絲業，
- 九十一、本省之蠶絲業，
- 九十二、本省之蠶絲業，
- 九十三、本省之蠶絲業，
- 九十四、本省之蠶絲業，
- 九十五、本省之蠶絲業，
- 九十六、本省之蠶絲業，
- 九十七、本省之蠶絲業，
- 九十八、本省之蠶絲業，
- 九十九、本省之蠶絲業，
- 一百、本省之蠶絲業，

黔省柞蠶問題之研究

顧青虹

一、黔省柞蠶之由來

貴州柞蠶業，自清乾隆七年由遂義太守陳公玉璽提倡而始。陳太守於乾隆三年爲守遂義，見該地多柞樹，引起養蠶致富之意，於四年冬遣人往山東。購山蠶種，兼聘蠶師，路經沅湘途中，蛹出繭成，六年冬再遣人購種並聘織師同來，幸在歲前到，蛹未出，遽放於郡治之西側小邱，始獲春繭，當即分發至附近農民，作秋蠶種飼育之，惟因當時農民不知飼育方法，十不收一，明年又不諳烘繭之道，蠶未繭皆病發，竟至斷種，復遣人購種親臨指導，條諭村里，教以放養山蠶及提織之法，並令互相傳授，供給種繭，給以工資，經緯之具，民樂從之，至八年秋大獲，民間所得柞繭達八萬粒，未經數年絲綢業大盛，行銷遠近，遂綢之名竟爭價於吳綾蜀綿，遂奠定遂義富饒之基礎，爲黔省柞蠶業之始基。

至宣統年間，柞蠶業曾一度被當局注意，據余銑氏說（2）「宣統三年貴州勸業道王公，扎辦山蠶講習所於遂義

府署南之勸工廠，通飭各屬資送生徒來就學云。7 致於當時事業發達程度，固少更詳細記載可考，而當局重視柞蠶業之一點藉此證實。

桐梓縣在道光年間，用柞蠶絲所織之「桐綢」販賣至漢口蘇州每年不下十萬疋，由河南四川運繭來貨綢而去，通商有十萬金。③

都勻在清季昆明王仲瑜太守，曾提倡飼育山蠶，設種試辦，惟蠶繭均借材選義，值昂，且道遠不可多求，乃資送生徒至遵講習之。④

定番柞蠶事業，已有百年之歷史。每年可銷繭百餘萬粒，絲產品遠銷於雲南廣西諸省，「定番綢」曾聞名於一時。惟近幾十年間，日漸衰落以至中斷。但自二十八年成立農業推廣實驗縣辦事處後，在該縣第五區甲戎地方組織柞蠶事業改良會，指導農民飼育柞蠶以期發展。⑤

民國二十七年自吳公蒞黔主政後，重視後方生產建設，鑒於黔省柞蠶事業之重要，即飭建設廳積極提倡，力圖恢復舊觀，趨於農業改進所柞蠶室中附設柞蠶試驗地於遵義老蒲場從事研究純系選擇，病蟲害預防，飼育法等各種問題，旋即聯合遵義縣政府合辦柞蠶指導員訓練班，注重訓練技術人材。⑥

二十八年五月，成立貴州絲織廠於遵義，專繅柞蠶絲，以資提倡農村副業，資本金由五萬增至四十萬元。二十九年廣畧事擴充分繅絲，製綢，織綢三部，製綢部曾在遵義苟江水，中坪湄潭，三處設立分場繁殖繭繭，規模宏大盛極一時。⑦

二、柞蠶絲之銷路及用途

柞蠶絲之需要國家，第一日本，其次美國，法國英國等。

日本輸入我國柞蠶絲自日俄戰爭後始，經世界大戰後，日本絹綢華價倍增，柞蠶絲之輸入日本者，每年達一千萬元以上，其中十分之六安東產，十分之三芝罘產，十分之一藍平產。輸入之柞蠶絲，經過福井，濃尾，京郡，及其他蠶業地工廠之製造，製成織物，向美洲南洋羣島，印度，阿非利加，及歐美等國家輸出，現在製成品之輸出額，每年達二千萬元以上。至於其用途，日常作為襪底，圍巾，圍巾，婦人用傘類洋服料，領帶，婦人用帶等。

美國所用之柞蠶絲均由上海輸入，作為製造天鵝絨材料，室內裝飾品，男女夏季衣料，圍巾，襪底等，最近作為飛機之翼材者亦不少。

法國輸入柞蠶絲量，比較美國少，大抵爲絹綢製成品，其用途與美國相彷彿，不外作爲男女夏季衣料，窗簾，檯毯等。

義國比法國更少，大抵用爲刺繡，壁布，婦人衣料，領帶，電線包布，家具用布等。

在其他歐美各國除以上用途外，常與其它纖維交織，故其使用量日廣，最近有用作火藥包飛機氣球，電線包皮等。⑧

三、黔省柞蠶區域

黔省柞蠶業以黔北爲最盛，遵義，湄潭，正安，綏陽，仁懷，桐梓，思南，惠水，鳳岡，鹽安，施秉，貴定，黃平，后平，婺川，等十餘縣，尤以遵義之三岔河，苟江水爲最發達，自三岔河至團溪一帶蠶株連綿範圍極爲廣大。⑨

四、黔省柞蠶業生產概況

關於黔省柞蠶繭絲之生產量及價值素無統計，確數難知，現在足資參考之數字不外二大來源，一估計數，二憑一部分成績及一時之價格推算數，今將其概況述之如

下：

據周述康氏之記述⑤遵義柞蠶業自陳太守提倡放養，逐漸發展，每年收入，曾達七八百萬兩，民元以來一落千丈，至民二四年遵義每年僅數萬之收益而已。據何輯五氏之記述；遵義桐梓一帶所產之柞蠶絲現在每年所產僅二百餘擔。吳榮垣氏之記述：（9）遵義之柞蠶業以嘉道年間產絲最為旺盛，絲綢出產價值年達七八萬元，至民國元年至十年間，每年出產價值亦有五百萬元之多，惟自民國十一年以後產量遞減，年產柞蠶十萬元而已。據丁道謙氏（10）之講述：貴州柞蠶產縣有八，年產 31,923 斤，以正安遵義兩縣所產為多，遵義年產，7,240 斤，正安18,750 斤。據皮作璽氏之統計（11）民國二十五年出產不過一二萬元，自設立黔北柞蠶指導區試行推廣以來，計二十八年辦到蠶種凡五縣推廣養戶共六百七十四戶，共收柞繭二千八百萬粒，價值約二十二萬七千六百餘元。二十九年（12）黔農改進所與貴州絲織廠合作，辦理指導推廣事宜，區域與上年相同，惟指導人員稍事擴充飼育蠶數大見增加，惜最年天時不正，外來種繭，求盡優良，成績頗受影響，然桐，正，綏，湄，遵，五縣產量仍達三十萬元云。

據三十年黔省建設廳調查全省柞絲產量共計 16,900

斤	縣名	產量(斤)	縣名	產量	縣名	產量
黃平	100	桐梓	850	仁懷	600	
遵義	6000	正安	1650	黔川	51	
鳳岡	250	湄潭	2500	綏陽	300	
后坪	100					

以上數字，其正確程度固可勿論，而柞蠶絲之生產量及其價值相當可觀。

五、黔省柞蠶業衰落之原因

柞蠶業，根據一母翼多額之資本勞力，二不必肥沃之土地，雖荒山瘠地之區皆可植蠶，三價高量輕便於山區農民之搬運等三大原則而觀達之，黔北柞蠶業之有今日之盛況者，亦因具備以上之條件所致，但其衰落原因有下列數端。

1. 鴉片流行 鴉片流行之後，一方面固因吸食者日衆民性愈懶，而同時鴉片苗之栽培，簡單，量輕價高，買賣容易，獲利之厚，百倍於柞蠶業，民趨向之，此即成爲柞蠶業民初以來荒廢之一大原因。

2. 蠶種不易： 土種無結果，已成農民之成見，據當地有經驗之蠶戶云，山東種成績最優，河南種次之，土種最劣，山東種固因得之非易無法可養，目下蠶戶飼育之

蠶種大多仰給於河南，但自民初以來，因兵災匪亂，交通時生阻礙，綢商絕跡，種繭搬運困難，蠶戶雖具有蠶之熱誠，無奈無法經營，此原因之一。

3. 蠶病蔓延：柞蠶之收穫極不穩定，數年之間必遭一次猛烈之病害，竟可將數年間之所獲，一旦損失殆盡。凡蠶戶遭一次慘敗者，均裹足不前，此亦原因也。

六、過去改良失敗之理由

自吳公蒞黔主政後，鑒於黔省柞蠶事業之重要，先後設立柞蠶試驗地，黔北柞蠶指導區，及組織貴州絲織廠等，期恢復舊觀而裕農民，但三載以來，未能得百什之成績，距離預期之目的尚遠，考查其故不外下列數端。

1. 觀念之錯誤：柞蠶為半野棲之昆蟲，理想上其生活自生自長，任其自然亦能結繭，但事實上最易受環境之影響，如氣候之劇變，鳥獸昆蟲病毒等之傷害，時時刻刻均可支配其生命，影響其成績，並無法控制，不如飼育家蠶之處處可用人為之方法調節保護。換言之家蠶之成蠶率在百分之二十時已不能作蠶收論，但在柞蠶方面，其結繭率僅有百分二十者已認為極大之僥倖。據田中義庸氏之實驗（8）飼育在網罩下者，亦能有百分之四十六之結繭率上

。堤玄氏 (14) 之研究 L 柞蠶之病毒率最多者在百分之六十以上，普通亦在百分之三十左右，加之，放育時鳥獸害蟲等之爲害，有百分之三十結繭率者已屬豐收。據作者 (15) 二十九年度柞蠶飼育試驗成績，飼育在走廊下者，結繭率爲百分之四七。飼育在林地而罩在竹籠內者，結繭率爲百分之二十六。可見理想距離事實尚遠。

柞蠶繭以目下之境況論，尙無利用機械設廠繅絲之必要，甚言之無可能，吾人固不言經營上之盈虧，就技術之立場言：

2. 柞蠶繭解舒不良：柞蠶繭繅絲非常困難，據湯川秀夫氏之研究 (16) L 全繭量中能繅成絲者祇占百分之六十，百分之四十爲屑物量云。據張道時氏 (17) 之成績 L 湯繅後之蛹網繭，尙可製與絲同量之絲棉。其可繅絲率比湯川氏還少。吾人設立之瀘縣中央試驗所對於本問題已費二十五年以上之光陰，鉅額之金錢，至今尙未發見簡易而經濟之方法，柞蠶繭解舒不良程度如此，此問題不解決，柞蠶業工廠化之前途尙難樂觀。

B 產量不足：黔省產繭區域僅有十餘縣，又因種繭均屬一化，產量既較二化性少，而大部分供諸繅蠶土絲土綢，其真能供給絲廠用之數量極微。最近據楊建華氏 (18)

(之總述)「遵義貴州絲織廠現有繅絲車四十架，每日能繅絲四五十兩，惜因原料不够供給，故未能全開工，在業務上每月大畧要虧一點本」云。又據貴州企業公司現況報告(19)述及「產量尚待設法增加，種繭亦須設法改良，目前在質與量兩方面，均難適合機械生產之要求」。是見現在之產繭量尚不能供輪繅絲車四十架之用，其距離工廠化之程度可不言而喻。

C 收穫之不穩定：農諺云一年優，二年收，三年丟，種繭須三年一換之舉，非獨黔省如此，各處皆然，幾成爲全國柞蠶區域之習俗，其收穫之不穩定，比家蠶更甚，產量而逐年不同，價格之變動亦大，試觀遼寧各地之收穫量，即知其大概

		寬甸	岫岩	蓋平
種繭	繭	4,000粒	6,000	5,500
豐收	收	80,000	100,000	150,000
十年間豐收年數		二回	四回	二回
中收	收	50,000	60,000 80,000	100,000
十年間中收年數		六回	四回	五回
歉收	收	20,000	40,000 30,000	40,000

十年間蠶收年數	二回	二回	三回
平 均	50,000	75,000	80,000

經營絲廠者，無法預算其需要資金，遂於業務上感受極大之困難，貴州絲織廠所以不能在預定計劃中進行者，其故亦在此。吾人不得不認為由於主持者當初之意志祇凝集於野生之一點，全未顧及以上所述之困難，言觀念之錯誤亦不為過。

2. 環境認識不充分：環境能支配動植物之生長，尤其動物受環境之影響更甚，不明當地之環境，不能言飼育，在道光十七年鄭子尹氏（1）已述應付環境之方法，在林地方面述：「相地之法，泥為上，狹沙次之，紅沙夾石地為下」又云：「蠶最畏霧，著之甚者死，不甚亦斑，不能作繭，故有煙瘴之處斷不可蠶」、在飼料方面，言之更詳「凡今年飼蠶之林，明年必不飼，謂之歇樹，不歇樹，則葉不茂，蠶亦瘠，新種之樹四五年始蠶，間年歇而蠶之，則三飼蠶之林，其樹必近十年，則已高，移下難，即伐之留其根，次年之葉飼子蠶，二三年皆可食壯蠶，亦間年一飼，已高仍伐之，一種可十餘伐云」。在余銑氏所著之山蠶講義中，其應變環境之方法更加透徹，蠶忌節中述：地宜避高場，恐吸霧而多病也，樹避焦葉恐食蠶愈瘠也。

審變節中云遇陰雨淺寒可於四周生火，風送火煙亦足傳熱云。以上作者均為本地名士，熟悉環境，故其所述應付方法，確具卓見，當時蠶業之發達諒此故耳。

但考查最近在黔省柞蠶業方面服務之蠶業專家，對於黔省氣候風土人情等均屬初次經歷毫無印象，以江浙環境，飼育家蠶之經驗來對付柞蠶，其失敗無疑。

3. 缺乏柞蠶業之基礎學識及經驗：現在之言業蠶者莫不以日本之試驗成績為準繩，換言之，我國蠶絲業之成效，完全受日人研究之餘惠，自蠶種，技術，以至繅絲機械等均效法日本。無怪日人以「中國蠶絲業日本化」之一言宣傳於國際市場藉以自豪也。

柞蠶業原為我國山東之特產，日本在 1911 年着手調查我之柞蠶業 (21) 至 1923 在遼寧萬泰嶺設立柞蠶試驗場 (16)，至於其本國之柞蠶試驗地至 1929 年方始成立 (3) 其研究柞蠶之歷史不及二十年，現在祇就我國民間及古書上記載之幾個技術，經驗問題加以科學之研究尚未達，創作時代，故研究成績以及試驗報告等寥寥無幾，足資參考者更少，況柞蠶業根本與家蠶不同，不能完全利用家蠶之方法，是故所謂專家者既不能應用其已得之學識，又缺少他人之成績作依據，以事業做試驗，如何望其有成績

乎？

4.人事問題：人事問題亦為阻礙事業發展之一原因，可分兩層，一、當局對於專家之估計太高，期望成績心太切，而柞蠶業上之困難問題多，專家之學識經驗淺，決難於短時間窺見成效，因此不免使當局失望，引起人事上之變動。二、專家自身缺少砥礪之精神，而反具猜忌心理，事業機關中滿充人事糾紛空氣，欲望其解決問題則難矣。

七、目前柞蠶業應須研究之問題

研究問題可分兩項：一、關於柞蠶業行政機構方面，二、關於技術方面。

甲、柞蠶業行政機構之研究：我國一事業之興衰，與人事之關係大，政策之關係小，黔省之柞蠶業陳太守玉璧之提倡而發達，家蠶業由徐階平氏之發起（22）而有基礎，中途雖經勸業道王公（2）及黃樂之，劉顯世（3）等主政者之勸告，獎勵復興一時，但國後繼乏人，由興而衰，由衰而絕，現在僅留一點痕跡，除作供追獎外，產額甚微，此由於事業之重要性完全隨當局個人之意志而轉移，國家對事業無整個之圖策，省方亦無固定之方針，所致或之局面。生物學專家許元龍教授說：「日本蠶業之發達，

與其說是應用科學方法之結果，不如說蠶業行政機構之健全與專家埋頭苦幹所得來的成績」。吾人憑過去國內之經驗及國外之事跡，欲謀整個事業永久之發達：

第一須確定柞蠶業之永久性方針；省參政會由本省人民所組織，對於本省境內之行政或事業方面負有建議之責，對於本省境內事業之重要性，認識更為深切，應代表柞蠶區民衆向省政府當局建議確定黔省柞蠶事業之固定方針，希望事業之興衰存亡不因主持者意志之如何而受影響。

第二健全柞蠶業行政機構：省政府之下，應設置蠶桑局，蠶桑局中分家蠶柞蠶兩部分，在蠶桑區域內之縣境內設置分處，家蠶柞蠶兼有之縣區內，當然一局兼管兩項事業，在柞蠶縣區內，單由柞蠶部分主持之，以目下之情形論，在遵義應設置柞蠶試驗場一所，在柞蠶業發達之縣區內，設立縣區柞蠶試驗地，湄潭，正安，仁懷，綏陽各一所，婺川，鳳岡，思南，一所，貴定，惠水一所。縣區試驗地中附設乾繭場所，作為處理及收買柞繭場所。柞蠶試驗場應注意礎基方面之研究，原理之探討，如培育原種，病原菌之探尋，病蟲害預防法之研究，柞蠶繭實用解剖上之發見等。縣區試驗地之工作，將試驗場培育之原種