

國立中央圖書館台灣分館



3 1111 003624275

338

U7

山東棉花概況

中國紡織建設公司青島分公司印
中華民國三十六年八月

國立臺灣圖書館典藏
由國家圖書館數位化

山東棉花概況

目錄

第一章

山東棉花之沿革

第二章

產地及產額

第三章

聚產市場及其供應狀況

第四章

山東棉花之品種

第五章

應盡量採購山東棉花

第六章

紡織工廠之棉花自購問題

第七章

山東棉花需要改良各點之研究

第一節 撈水撈雜規定之現狀及其改良之意見

(一)

水份

(二)

夾雜物

(三)

棉產政策之重要

第八章

山東棉花鑑別法

登記號碼	10444
類碼	3381 / 11.7.5
39年	4月
來源	山東棉花公司
價格	

山東棉花概況

第一章 山東棉花之沿革

山東省之栽棉歷史，較南方產棉區稍遲，始自清初，經康熙，乾隆兩朝獎勵後，至光緒時棉田始漸增加，但以氣候寒冷，灌溉不便，雨量不足等原因，其發展甚為遲緩，至光緒三十年（民國紀元前八年）始移植美棉，氣候風土甚宜栽培，土質多為砂壤性，而乏粘性，然頗肥沃，以黃河流域為最佳區域。

光緒三十年，工商局採購大量美棉種，配發農民，可謂山東省移植美棉之嚆矢，但因土地尚不適宜，且農民不諳栽植方法，結果失敗。

民國七年時，北京農商部購得脫力司 (Trece) 及金字棉 (Kings improved) 之種子，分發山東，山東省政府乃於臨清設第一試驗所，開始選育脫力司棉。

民國十年天津全國棉業整理籌備所，於山東設棉場三處，籌發獎金，獎勵脫力司及金字棉之栽培。民國十一，十二，十三年，山東省實業廳亦採購美種配發農民，民國十五年設山東省立棉作育種場於齊東，試栽美棉，同時研究改良中棉，民國十七年，農礦廳置合作指導委員會專司獎勵栽植新種，規定棉業改良計劃，民國二十四年於濟南設棉花攪水攪雜取締所，並於各主要產地

設置分所，後農礦廳又自北平陸續購到大量美種分發各縣，同時民間亦呼應而起頗多努力，外商方面亦響應政府之獎勵政策，大事活躍，日商和順泰首以貳拾萬元之資金，自美國採購金字棉種，翌年又自朝鮮木浦試驗所購到同樣棉種，分贈張店以北僻遠之產棉區，及膠濟線張店至高密間之棉農，與棉農訂立合同特約收賣，除種子外，並配發除蟲藥，同時指導栽培方法，供給肥料並貸與資金，其償還方法，則於各栽培區內廣設分號，按照訂約畝數將棉花分爲一二三等按照時價收購後，由價款內扣還前次借款，其有攪水攪雜者則施以嚴格之檢查，對於他種棉花及未曾訂約之棉花則拒絕收購，收妥之棉花運往設於滄口之軋花廠，軋出之花售與青島之紗廠，因品質優良，頗得好評，棉田及產量亦因之驟然增多。

因前述方法完善，棉商職員又能自我犧牲久居鄉間實地指導，棉戶亦多願改種美棉，故能於短期內，收到良好之成績，筆者當時亦在濟南，襄助此項事業。

民國六年青島開設紡紗工廠，數年內增至數處，因之山東棉之需要量亦隨之驟增，其後青島各紗廠與棉商共同成立山東棉花改進協會自朝鮮選購優良種子，以張店爲中心，向各產地無價分配，其方法則於張店以美棉種交換中棉種，所產之棉花，於張店檢查水分後按特約收買方法購收。

後華新紗廠亦倣照和順泰之辦法，自朝鮮及上海採購美種，分配高密及濱縣一帶農民，其成

續亦頗可觀。

山東棉花改良協會，以高密爲中心，無價分配棉種，積極獎勵擬便棉田增至十萬畝，並有推廣至三百萬畝之計劃。

山東棉與青島紡織工廠，關係既深，濟南及張店則爲青島紗廠用棉之供給市場，天津則發展爲棉花之輸出港口，兩地在華北之關係正與江南之漢口與上海相似。

魯北區之棉戶，當初豫備發美棉種子時，因該時，花子輸日頗盛，魯北區多利用小清河航運，以黃台橋爲聚散之地，棉商均在該處採購花子。

因花子卽綠色粒大之美棉種子較中棉價格尙高，故有少數棉戶，竟將特予配發之棉種轉手售賣，依然栽植中棉種，後經於配發美棉種子時，先行訂約予以高價期貨之規定，並實地指導栽植方法，幾經苦心之努力，棉戶亦漸覺栽植美棉之利益始有今日之盛況。

以下就山東省政府有關棉業之各機關簡略述之。

河北省設有『河北省棉產改進會』爲該省唯一之掌管棉業政策者，辦理試驗及推廣兩項業務，山東省則由棉業統制委員會辦理之『棉產改進會』（戰後成立之華北棉產改進會與棉統會所屬者根本不同）。辦理共試驗機關爲棉業試驗所與省府設立之合作社指導處之聯繫合作。

河北省以農業技術之生產政策爲重點，合作事業從之，山東省則重視合作社事業，使之與試

驗機關相聯繫，兩省分担推廣業務。

棉花之品質水分之檢查機關，河北省由商品檢驗局檢查，山東省則有商品檢驗局之輸出檢查之外並有山東省棉花攪水攪雜取締所之檢查。

山東省立齊東棉作改良場

民國十五年十月，山東省農礦廳於齊東設立棉作育種場，專管脫力司及中棉種之育種改良及配發優良種子等事業。

民國十九年改稱爲山東省立第二棉業試驗場，更於民國二十四年改稱山東省立棉作改良場。試驗所有四處，其面積共有二百七十三畝。

場長之下設總務，技術，推廣三股，該場送出之優良種有脫力司三十六號及脫力司五十七號，該試驗場之事業，不僅限於試驗及研究，並以育成之優良種，經營示範棉田，以謀增產，更由合作社指導處所屬各合作社，將種子配發農民並指導栽培技術，調查棉產等事業。

示範棉田即等於採種圃並模範棉田，委託農民栽培，齊東及鄒平兩縣約有示範棉田二百八十畝，委託之條件，除對成績優秀者予以獎金及牌匾外，並將其所產棉花，按照市價提高二成予以收購，後於民國二十五年釐定『特約示範棉田辦法』於惠民及邱縣設特約示範棉田三十處，將其

棉田之半數作爲示範區配發優良種子，且指導栽植，每畝並發肥料費二元，其他半數則爲普通區以資比較其栽培成績。

山東省合作指導處

民國十七年山東省農礦廳組織合作事業委員會，着手合作事業，後於民國二十年農礦廳改稱實業廳，更於民國二十年改稱爲建設廳，合作事業委員會亦同時改組爲合作指導處，爲全省合作事業之主管機關，頗多活躍。

本省既以上述棉花之推廣機關之棉產改進所未經設置，則由前記試驗場選出優良品種後交由合作社配發鄉村。

各單位合作社之上設有縣聯合會，縣聯合會向省合作指導處相聯繫，省合作指導處，屬於建設廳第一科，山東省之合作社按照農作物之種類有棉業合作社，蠶業合作社，菸業合作社，漁業合作社，大豆合作社，花生合作社，依照其經營事業之區別則有信用合作社，供給合作社，運銷合作社，消費合作社等多種，其最發達者爲棉業合作社，民國二十五年之統計省內各種合作社之總數共六千六百八十七社，其中棉業合作社佔三千九百三十三社，尤以鄒平縣及齊東縣之棉業合作社最爲活躍。

第二章 產地及產量

(一) 產地

省內產棉區分爲魯西區、魯北區、魯東區、魯南區。

A 魯西區

黃河以北津浦綫以西之地區，有臨清、夏津、高唐、清平、恩縣、館陶、堂邑等產棉區。

B 魯北區

黃河以北津浦綫以東，黃河下流及小清河沿岸地域，包含齊東、鄒平、武定（惠民），濱縣，蒲台，利津，博興，高苑，廣饒等產棉，大部產棉集中張店而由膠濟綫運至青島。

C 魯東區

膠濟綫東段，高密爲唯一之聚散市場。

D 魯南區

黃河以南之地區，曹縣、鉅野、單縣、荷澤等產棉地。

(A) 魯西區產量最多，臨清昔日卽爲最大之聚散地。

魯西區產量最多，臨清昔日卽爲最之聚散地自運河以航運經德縣而運至天津者亦不在

少數，陸運則經清平，高唐（或夏津）有達濟南之公路，以馬車裝運，汽車則六小可達濟南。

運河對岸之清河，油房，威縣，冀縣，或南宮等河北省之產棉，亦多集中此地，故爲魯西棉之第一市場，集中此地之棉稱爲臨清棉，纖維稍短，強力，色白，夾雜物較少。

普通夾雜之退化美棉約有一成左右。纖維長約 $13^{\circ}/16$ 至 $17^{\circ}/18$ 之程度，可紡 20 支，以對岸之清河棉產爲最佳，高唐地區近來幾全部栽美棉，特以土地適於栽培，較臨清產纖維稍長，色澤稍次但有光澤，雖有夾雜之退化美棉但多爲 $13^{\circ}/16$ 程度此地所產之棉純粹，優良者長有 $15^{\circ}/16$ 或在以上可紡 32 支，市場稱之爲高唐美棉或『高唐脫力斯』纖維之長在魯一區內可爲第一，高唐設有棉花栽種圃，該處所產之棉花純粹斯子棉纖維長 $11^{\circ}/16$ 爲全省產棉之第一位，夏津原產長纖維色澤白之良品，近因種子多退化，更有攪加粗絨之惡習故品質良莠不齊，清平產棉纖維短者，約爲 $3^{\circ}/40$ 。

(B) 魯北區

所謂濱州棉頗爲人所稱贊，張店爲其市場，此外棗園寺，周村等亦有少數上市，惟多半皆自張店運往青島，以應該地紡織工廠之需要，黃河河口附近之濰化，利津，亦有一部自舟運經海路運往天津。

本地區原適於栽棉故該地所產之中棉(粗絨)較其他地區所產者纖維長且強韌。

民國初期經積極獎勵移植美棉而奏效後，產量驟然增加，品質亦大改良，為32支之最佳原料，頗博棉花市之好評，尤以齊東，鄒平，高密，及田鎮附近所產者纖維長達一寸以上為紡5支之優等品，本地區所產之粗絨因土地之關係，纖維較他區所產者細。若攪入美棉加水後，不熟諳者頗難辨別，經乾燥後始可發現，故屢易蒙受損失，除交貨時應十分留意外，平素對本區之產棉亦應詳細研究。

a 齊東，鄒平，田鎮等地產棉長約一寸11"/16可紡42支。

b 濱縣，蒲台，北鎮，惠民，商河等產棉長約15"/16至1可紡36支至32支。

c 高苑，博興，廣饒，利津等地產棉長約7/8"至15/16"可紡32支或23支。

(C) 魯東區

魯東區以高密為唯一之生棉市場，本可包括於魯北區無庸特別劃分，惟以產棉優良，接近青島，將來之發展亦頗有望，為青島紡織工廠最關心之地區，故特劃分為一區，本區戰前經華新紗廠及濟南之花行等獎勵栽植切實指導與農民徹底合作始有今日之基礎，後又因山東棉花改良協會之獎勵政策奏效，故產量驟增。

現在本地區仍在發展之過程中，民國二十五年上市棉花不過二萬五千担，而二十六年

度則驟然增加竟達四萬五千担，據言產量頗易增至十萬担。

棉花改良協會曾擬定計畫推展棉田三百萬畝，本區內所產之棉纖維長達一寸以上與齊東，鄒平產同為山東棉之優良品。

(D) 魯南區

魯南區棉花產量甚少，以栽植中棉種為主，美棉約佔三成，產棉除供本區之需用外則南下運往隴海沿綫，幾無運至濟南、青島者，今後如能積極獎植美棉，棉田之擴張頗有希望。

以上所述之各地產棉係以所產之最優者為標準，惟因時節，或花店之關係亦有較少之棉花運出，或因價格關係而加撙，退化美棉或粗絨故前列標準不能固定。

山東省棉花生產量

年 度	栽植面積 (畝)	皮棉棉量 (担)	備 註
民國七年度	二〇六二〇六二	七〇〇七七	
民國八年度	三〇二八〇〇〇	八九四〇五八	

民國九年度	四八●三三〇	二六●〇七〇	因天旱播種遲誤減收
民國十年度	二●三三三●一九〇	三〇四●〇七七	
民國十一年度	三●五三四●七〇〇	一●〇〇五●三三〇	
民國十二年度	三●六七七●二七〇	一●二八●三六六	棉花價騰昂氣候和調豐收
民國十三年度		九〇〇●〇〇〇	
民國十四年度		九〇〇●〇〇〇	
民國十五年度	三●〇〇〇●〇〇〇	五二〇●〇〇〇	候不調氣
民國十六年度	三●〇〇〇●〇〇〇	七〇九●七五五	
民國十七年度	三●〇〇〇●〇〇〇	六二〇●四一三	
民國十八年度	三●二三〇●〇〇〇	一●二〇三●〇八〇	
民國十九年度	六●五四〇●二七六	二●二七〇●六五八	標金暴漲棉花亦騰昂豐收
民國二十年度	六●九七四●〇九四	二●一五四●八八二	棉價下落

民國二十一年度	六〇八四〇一六六	一〇七九〇八五九	
民國二十二年度	五〇八四〇八六〇	一〇三八九〇八五九	黃河發水減收
民國二十三年度	五〇六三七〇六五	一〇三六〇一三四	
民國二十四年度	五〇四九三〇〇〇	一〇三三四〇〇〇	
民國二十五年度		一〇四〇七〇〇〇	
民國二十六年度	五〇五七四〇六七	一〇六三四〇三六〇	

山東省棉田約佔全耕田之百分之五

民國二十五年發表 五箇年平均

	棉田面積(畝)	百分率	皮棉生產量(擔)	百分率	每畝平均收穫量(斤)
山東省	五〇二二〇四二	一一・五〇%	一〇三五三・九六四	二二・六二%	二六
全中國	四四〇四九三・三八一	一〇〇%	一〇〇六四四・九八八	一〇〇%	二四

自民國二十一年至民國二十四年止四年間之平均統計如左

地 區	生 產 量【擔】	對全省量產之百分比	美棉栽植比例
魯 西 區	六二〇〇〇〇	五七%	五九%
魯 北 區	三四〇〇〇〇	三一%	六二%
魯 東 區	一一〇〇〇〇	二%	一〇〇%
魯 南 區	一〇〇〇〇〇	一〇%	〇%

比後魯西區增加栽植美種，現在約佔其總產量之90%

第三章 聚散市場及其供應狀況

山東棉花之主要聚散地爲濟南，張店，高密，青島亦有由海路運來之蘇北棉，河南棉及少數陝西棉。

(A) 濟南

濟南爲山東省最古之棉花市場，現有花行，打包公司及銀行所設之鋼骨水泥磚造之棉花倉庫數處，設備相當完善，可存木榨包約二十萬包，戰前有花行二十二家，其中以中國銀行經營之中國棉歷記擁有豐富資本。

中國棉花打包公司有鉄榨機兩架，舊式機每包重三百斤，每小時打包能力爲二十包，新式機每包三百七十五斤(五〇〇磅)每小時能力爲四十包，金融機關銀行則對本行倉庫內或花行倉庫內所存之棉花，予以通融，中外保險公司亦曾進出此地，民國二十五年度濟南之上市棉花達一百五十萬担，約佔全省產量百分之八十四。

(體積 一一立方尺)

新式打包機

(重量 五〇〇磅)

山東省棉花生產量與濟南上市數量(單位 担)

年次	山東省產棉量	濟南上市量	百分比 %
民國二十一年度	一●七六九●三九四	一●〇五四●九四七	五九●六一
民國二十二年度	一●四六八●九三一	一●〇七三●九三九	七三●一一
民國二十三年度	一●三三四●〇五三	一●一七一●四二一	八七●八八
民國二十四年度	一●四〇七●二二五	一●二〇九●四八七	七八●八四
民國二十五年度	一●七九〇●三三七	一●五二〇●一五七	八四●九一

濟南棉花月別上市數量(單位担)

濟南棉業公會調查

月別	年	
	度	別
一月	一〇七・四四五	一〇〇・三九二
二月	九・二九一	四一・八二四
三月	五〇・一三二	八二・三六一
四月	九五・二三二	八三・一四七
五月	五九・六七三	一〇八・〇六九
六月	一九・八二四	六六・五七四
七月	二〇・四〇一	三七・二〇〇
八月	三二・八七二	二八・二六一
國民廿一年度		九五・三三四
國民廿二年度		二四・〇六一
國民廿三年度		二七・八三五
國民廿四年度		二三五・七六一
國民廿五年度		五五五・〇六八
國民廿六年度		一一三・六〇八
自廿一年度至廿五年合計		二・二二二
百分比		九・三六
合計		三・三五
國民廿一年度		一九八・六〇一
國民廿二年度		三七・五〇六
國民廿三年度		八一・六四二
國民廿四年度		四四五・三八八
國民廿五年度		四八一・五七九
國民廿六年度		四〇八・八七四
合計		一〇九・二四二
國民廿一年度		六六・五二一
國民廿二年度		一七七・八二四
國民廿三年度		一七九・八五〇
國民廿四年度		四七・八四一
國民廿五年度		四六・八二一
國民廿六年度		四九・八八一
合計		二一四・六六一
國民廿一年度		三二・二二四
國民廿二年度		四六・三三一
國民廿三年度		六八・八五〇
國民廿四年度		九八・〇〇一
國民廿五年度		八〇・三七五
國民廿六年度		六四・八一五
合計		二一八・四六一
國民廿一年度		一八・一五七
國民廿二年度		一八・一五七
國民廿三年度		一八・一五七
國民廿四年度		一八・一五七
國民廿五年度		一八・一五七
國民廿六年度		一八・一五七
合計		一〇八・〇六九
國民廿一年度		一〇八・〇六九
國民廿二年度		一〇八・〇六九
國民廿三年度		一〇八・〇六九
國民廿四年度		一〇八・〇六九
國民廿五年度		一〇八・〇六九
國民廿六年度		一〇八・〇六九
合計		六四・五七四
國民廿一年度		六四・五七四
國民廿二年度		六四・五七四
國民廿三年度		六四・五七四
國民廿四年度		六四・五七四
國民廿五年度		六四・五七四
國民廿六年度		六四・五七四
合計		三六五・三三〇
國民廿一年度		三六五・三三〇
國民廿二年度		三六五・三三〇
國民廿三年度		三六五・三三〇
國民廿四年度		三六五・三三〇
國民廿五年度		三六五・三三〇
國民廿六年度		三六五・三三〇
合計		二四六・九八六
國民廿一年度		二四六・九八六
國民廿二年度		二四六・九八六
國民廿三年度		二四六・九八六
國民廿四年度		二四六・九八六
國民廿五年度		二四六・九八六
國民廿六年度		二四六・九八六
合計		一七二・二二五
國民廿一年度		一七二・二二五
國民廿二年度		一七二・二二五
國民廿三年度		一七二・二二五
國民廿四年度		一七二・二二五
國民廿五年度		一七二・二二五
國民廿六年度		一七二・二二五
合計		二七・五三四
國民廿一年度		二七・五三四
國民廿二年度		二七・五三四
國民廿三年度		二七・五三四
國民廿四年度		二七・五三四
國民廿五年度		二七・五三四
國民廿六年度		二七・五三四
合計		四・一六
國民廿一年度		四・一六
國民廿二年度		四・一六
國民廿三年度		四・一六
國民廿四年度		四・一六
國民廿五年度		四・一六
國民廿六年度		四・一六
合計		二・九〇
國民廿一年度		二・九〇
國民廿二年度		二・九〇
國民廿三年度		二・九〇
國民廿四年度		二・九〇
國民廿五年度		二・九〇
國民廿六年度		二・九〇
合計		二・二二二
國民廿一年度		二・二二二
國民廿二年度		二・二二二
國民廿三年度		二・二二二
國民廿四年度		二・二二二
國民廿五年度		二・二二二
國民廿六年度		二・二二二

九月	一五〇四五	一〇八・一〇五	六一・四七七	二八・一五七	七六・六五〇	—	三八九・八一三	六・五七七
十月	一七六・八九二	一八五・五九一	一五四・〇〇七	一三一・五三九	三〇八・二四一	—	九五六・二七〇	一六・二二
十一月	一七六・八九四	一六四・二四四	二五八・三二〇	一七七・八六六	二七四・六二三	—	一〇五三・八二七	一七・七七
十二月	一八九・八三七	六六・一七一	二五一・二六九	二二〇・九四九	二二六・一三〇	—	九五四・三五六	一五・七六
共計	一〇〇五・九四七	一〇七五・九三九	一・二七二・四二一	一・〇一九・四七七	一・五二〇・一五七	六二七・六八一	五・九三〇・九五二	一〇〇・〇〇〇

十，十一，十三，三個月為上市最盛期，尤以十一月為最多，舊歷正月以後漸漸減少。

濟南市場上市棉花，大部為魯西區產，其外魯北區之一部，及河北省之吳橋棉，寧津棉，亦自津浦線運濟，河南之彰德棉久與濟南市場有深切關係，其他京漢沿線之臨洛關，磁縣，趙縣，元氏，亦有相等數量運至濟南市場上市，自彰德以馬車運往濟南，需時八日至十日，民國十五年時曾有靈寶棉，渭南棉及小數山西上市。

魯西區之臨清，高唐，夏津，濟平等地之棉，多以馬車小車戰汽車運至濟南並冠以各地地名如稱之曰臨清棉，高唐美棉等行交易。

魯西區除濟南之外，鐵路沿線之德縣，禹城及平原，最近亦有棉花上市，禹城平原經遠地以

馬車運到後由鐵路運往濟南，尚無棉花市場之任何設備，只有期望將來，德縣則爲魯西區及河北省運河沿岸各地所運之棉花集中此地，花行及倉庫尙不齊備，亦無金融機關，僅爲轉運及經過地點，將來亦可成爲市場。但以舟運北可直達天津利用鐵路則可經過青島及上海，且可利用運河以節省目偏僻魯區至鐵路沿線間之運費等優越條件，設若花行倉庫能完成完美之市場設備時，則將來之棉花市場，頗爲有望之地點。

濟南之花行

民國前數年花販自魯西區運往濟南供市內之需要，惟當時既無倉庫之設備又無斡旋交易之機關，頗感不便，民國前三年魯西堂邑之花販王協三，於濟南經二路緯八路設阜成信花行（後改稱復成信）以供各地來濟之小販利用，供給食宿代客買賣收取佣錢，此爲花行之濫觴，天津則爲代辦土產之貨棧，轉變而成，其成立之由來與濟南大不相同。

王協三除供應濟南一帶之需用外，並自以馬車遠運烟台，又當時之膠濟鐵路自青島僅通濰縣，故又以馬車遠運至濰縣，改由火車運往青島更輸往大阪，較此之前則有自天津運往大阪者，山東棉（粗絨）之輸出日本以此爲嚆矢。以濟南張店，高密爲市場之山東棉花其品質可概分爲下列數種。

粹粹脫力司系，鄒平，齊東，高密等地所產及高唐採種圓棉，色白纖維長約一寸或 $1\frac{1}{16}$ 支純紡 $2\frac{1}{2}$ 支者。

(2) A級

脫力司及金字棉之優良品，山東東部各地產，色白微有紅頭纖維，長 $15\frac{1}{16}$ 至一寸，可紡32支或 $32\frac{1}{2}$ 支者

(3) B級

金字棉系統產於東部及北部，纖維長 $7\frac{1}{8}$ 或更長可紡32支或 $23\frac{1}{2}$ 支。

(4) C級

以脫力司系金字棉系統為主，摻有一成左右之退化美棉或粗絨，產於魯西之臨清，夏津，高唐等地，稍帶黑色微有紅頭及葉屑。纖維長約 $7\frac{1}{8}$ 至 $13\frac{1}{16}$ 可紡20支或 $23\frac{1}{2}$ 緯紗

(5) D級

摻有二成退化美種或粗絨，清平，恩縣，夏津附近產，纖維約 $3\frac{1}{4}$ 可紡16支。

(6) E級

摻有三成退化美種，或粗絨，威縣，南宮等地產纖維長 $11\frac{1}{16}$ 可紡10支至12支。

濟南除前述之棉外尚有良質之重陽棉上市，於南宮附近地區，纖維長約一寸純白為其特徵，

產量不多，屬於A級攪雜及攪水較少，又臨清地方軋花業頗有進步，該地所軋成之皮棉甚佳，對岸清河地方來此之棉花普通稱之爲臨清棉，纖維屬於A級，魯北區之田鎮棉（高苑青城間）產量雖少，但與齊東高密同屬AA級。

集中於濟南之棉花，既冠以產地之地名，再按與其交易之棉商字號，判斷棉質之優劣及攪水攪雜之多寡。於濟南市場採買時實應留意。

(B) 張店

魯北區所產之棉花除一部份由小清河舟運濟南外，悉由陸運集中此地，故魯北區中張店爲最大之聚散市場，亦爲次於濟南之重要市場，棉花行亦由濟南進入此地，設有倉庫，有木搾机十數架，並曾計畫建設鉄搾打包工廠。

張店上市棉花，全數運至青島，供該地紡織用，民國二十五年上市達二四七，〇〇〇担，二十六年達四四三，〇〇〇担，魯北區之產量年年增加，相信頗易增至五十萬担，將來之發展甚大，爲最有希望之市場。亦爲青島紡織工廠最注重之市場，對此地區之增產計畫，及配發新種子當爲首要，張店之外周村於民國二十五年上貨一萬担，民國二十六年上貨三萬担，其他膠濟沿綫亦有二三處有棉上市，惟數不多。

(C) 高密

高密爲魯東區唯一之聚散市場，民國二十五年上市產萬五千担，民國二十六年增至四萬五千五担，爲最新最有望之市場，應迅速設立倉庫等設備並擬定增產計畫積極進行。

山東棉花之供應狀況

民國二十五年山東棉花之供應狀況如下表，自濟南，張店，高密及周村等地共出貨一百二十九萬七千二百担，再加上期滾存十七萬五千担共爲一百四十七萬二千五百担，其用途則爲

上海
（自青島海運

一〇，〇〇〇担

）自濟南以津浦鐵路陸運

二八七，八〇〇〇担

輸往日本（紡織用細絨及紅棉）

四二，〇〇〇担

青島紡織工廠用

九二三，〇〇〇担

濟南紡織工廠用

一六〇，〇〇〇担

滾入次期存貨

四九，七〇〇担

美棉，印棉及漢口棉，天津棉，江北棉等目海路運至青島，專供青島紡織工廠用。

民國二十六年山東棉，濟南，張店，高密，及周村共出貨一百八十二萬三千担，加前期滾存之五萬零一百担，共爲一百八十七萬三千百担，其用途如左。

（自濟南以津浦綫陸運

上海

）自青島海運

輸往日本（紡織用細絨及粗絨）

青島紡織工啟用

濟南紡織工啟用

輸往海州

滾入次期

共計

二五九，〇〇〇擔

七六，〇〇〇擔

八七，〇〇〇擔

一，二一八，〇〇〇擔

一七五，〇〇〇擔

五，〇〇〇擔

五三，一〇〇擔

一，八七三，一〇〇擔

山東棉花供應一覽表（根據東洋棉花青島支店調查）

(一)自民國二十四年八月一年間 (單位 担)

供		給		需		用
(1) 山東棉		一〇二九七・五〇〇	(1) 輸出		三三九・八〇〇	
計 開			計 開			
濟南	一〇一〇一・五〇〇		日本	四二〇・〇〇〇		
張店	二四七・〇〇〇		上海(海運)	一〇〇・〇〇〇		
高密	二五〇・〇〇〇		”(陸運)	二六七・八〇〇		
周村	一〇〇〇〇		(2) 紡織消耗		一・三六九・〇〇〇	
(2) 市場前期滾存		一七五・〇〇〇	計 開			
(3) 輸入		三〇六・四〇〇	青島紗廠用山東棉			
計 開				九三三・〇〇〇		

供		給		需		用
美棉	二八〇〇			青島紗廠用其他棉	三〇K・〇〇〇	
印棉	一四・四〇〇			濟南紗廠用山東棉		
漢口棉	九六・七〇〇				一K・〇〇〇〇	
天津棉	三四・一〇〇					
靈寶棉	一五・五・三〇〇					
海州棉（江北棉）	三・〇〇〇					
供洽總數	一・七六・九〇〇			需用總數	一・七六・八〇〇	
				滾入次期市場存貨	五〇・一〇〇	

中華民國二十六年八月拾壹個月（單位 担）

供		給		需		用
(1) 山東棉		一〇八三〇〇〇	(1) 輸出		四七〇〇〇	
計 開			計 開			
濟南	一〇三五〇〇〇		日本	八七〇〇〇		
張店	四四三〇〇〇		海州	五〇〇〇		
高密	四五〇〇〇		上海（海運）	七六〇〇〇		
周村	三〇〇〇〇		”（陸運）	二五九〇〇〇		
(2) 市場前期滾存	五〇一〇〇	(2) 紡織消耗			一〇六六〇〇〇	
(3) 輸入	二八五〇三〇〇	計 開				
計 開						

供給

需

美棉 四〇一〇〇

青島紗廠用山東棉

漢口棉 一四〇二〇〇

一〇二八〇〇〇

天津棉 九〇四〇〇

青島紗廠用其他棉

靈寶棉 一三三二〇〇

二八五〇〇〇

海州棉 一四〇四〇〇

濟南紗廠用山東棉

一七五〇〇〇

供給總數

二〇二五〇〇〇

需用總數

二〇一〇五〇〇〇

八月底市場存貨

五三〇四〇〇



第四章 山東棉花之種類

山東省所植之棉花，可概分為中棉及陸地棉（美棉）兩種，美棉移植種類頗多，但多因土地不甚適宜而放棄，今僅存下列早熟性之三種。

(A) 美棉種

(1) 脫力司：脫力司或稱脫字棉 (Ticc)

(11) 金字棉：又稱金氏棉 (King's improved)

(111) 斯字棉 (Stonville)

(一) 脫力司

民國八年政府指定為獎勵棉種，努力推廣，結果今日全省之美棉種大多屬於此種，或屬此系統，產於美國北部屬短纖維類，早熟，遊條少，旁條長，莖節較長，花桃小，種子大，有四室至五室，其純粹者，纖維長達一寸至一寸以上，可紡 32 支——42 支，軋花率為 28%——33%

本種自移植山東以來，政府，民間及外人等獎勵機關未能聯繫一致，各自推行，棉種不一，且棉戶又將配發之棉種或子棉出售，則自軋花店購買種子播種，遂使優良種子因之混雜，或雜交於棉田，故最近純粹優良者最少，雜種逐見增加，純度低下，市場將其低下特甚者，按退化美棉

降格交易，然脫力司一名早為一般棉農及棉商所熟諳，已成爲長纖維棉花（長絨花）之代名詞。

(二) 金字棉

金字棉之推廣僅次於脫力司，高密地區及魯北區最多，魯西區亦有一部栽植。

產於美國最北部屬短纖維類，極爲早熟，遊條少，旁條細，莖節短，花爲乳白色，種子及花桃均小，有四室，纖維長15.16至1.1寸，可獨自紡出23支良品即可紡32支，軋花率爲32%+34%。本種初經日人棉商輸入，對棉種之改良及增產渠等頗爲努力，始有今日之普遍，各地棉花合作社中尤爲齊東，鄒平兩地特別活躍成績著著故生產最優良之棉花。

山東省於民國六年日商和順泰依東洋拓殖會社及隆和公司之援助，自美國及次年自朝鮮木浦試驗所運來本種，配發魯北地區獎勵棉植，當時職員均常住鄉間，與農民共同起居經苦心之努力，新種始有今日之普遍，筆者當時供職濟南隆和公司，故知之頗詳。

此後魯北區又經青島紡織同業會及中日棉商繼續推廣努力獎勵，魯北之種棉始有今日之盛。金字棉經上述之過程始漸普遍，惟自輸入之初迄今時間頗久，多有與他種混雜或退化，其純度之低下，較脫力司尤甚，故急應輸入新種配發農民。

(三) 斯字棉

本品於民國二十二年年初經輸入，於齊東之省立棉業試驗所試種，結果頗佳繼又於各地試種，

其成績亦頗良好。乃於民國二十五年大量輸入獎勵栽植。

本品輸入較晚故栽植面積較少，但品種頗佳，氣候土質尤為適宜，為將來最有望之一種，專家甚有稱脫力司及金子棉已成過去品種。

本種亦早熟，花大色白，花桃亦大，屬中纖維種，樹形較矮頗繁茂，五桃或六桃即可得棉花一磅，纖維長達1.1寸至1.15/16寸，較脫力司尤佳可，2支以上之原料雖遊條多為其缺點，但三種之中，以此種為最佳之種子，軋花率為32%至35%

(B) 中 棉

中棉自清朝時省內各地已普遍栽植，後以美種輸入，除魯南區及魯西區之一部尚有少數栽植外，大部皆為美棉，故今後中棉難有發展之希望。

中棉種類据農民言多至七十餘種，其名稱之由來多以品種為區別，即以形態，莖色，棉絮之大小，色澤，纖維之長短，粗軟，及種子之形狀，栽培地等為之命名，故同種異名者或因產地不同名稱互異者頗多。

此種棉花多作衣料用輸往日本，紡織用時條20支以下可以攪用外餘皆不適，故省略之另於輸出章簡略述之。

此外濟南附近，有德人輸入德國棉或稱德字棉，民初曾有少量上市品種可與脫力司等相

今則早與他種混雜，純粹之德字棉早已絕跡。

第五章 盡量採購山東棉

日本紡織業能於過去短期內，長足發展，其原因固多，但莫過於採購原棉方法之良善，紗廠擁有豐富之資金，銀行亦願於通融，普通均存有半年至少亦存有三個月之棉花，故無需急於採購，且每隔三月棉價必有較大之變動，紗廠盡可於較賤時期，自己之有利條件下採購棉花，以增加存購棉俾使單價減低。

現在青島各紗廠去年所用之棉花，百分之九十七為美棉及其他外棉，而自購當地之本國產棉，僅佔百分之三，外棉仍佔全國輸入量之首位，且現在美棉之來源並不正常，品質亦極雜亂，同時美匯又逐日高漲，故極應盡量設法採購國產棉花。民國二十六年張店出貨四四三，〇〇〇擔，高密出貨四五，〇〇〇擔，均為最適於青島紗廠所用之原棉，目前兩地為共軍所據，任何計劃盡屬空談，有待於將來，惟濟南附近各地業經國軍次第收復津浦綫亦將打通，魯西地區產棉既可上市，民國二十五年運銷於濟南棉花達一百八十二萬餘擔應有希望。

採購山東棉之急要

目前最要者應盡量採購山東棉利用其特長盡量減少外棉之輸入，其特長則：

(一) 色澤純白

(二) 價格低廉

(三) 市場較近

纖維雖長度不足，則以外棉補充，青島紗廠爲山東棉所獨佔之有利地位，若紡六支其原料則可移來靈寶棉以代替美棉，應以山東棉爲主，盡量存貯大量國棉以外爲輔佐原料實爲急。

同質之棉布或綿紗，其白色自當爲人喜悅，故出品若時黃時白買主則以最劣之出品估價，損失頗大，山東棉之特徵即爲色澤純白，爲使用出品貨質保持平衡計，最好不混用葉屑較多色澤較劣之外棉。則山東棉於任何時期均有貯存之必要，以提高出品之價格，民國初年某紗廠曾熱心研究山東棉花首先使用，該時其他各廠均在依賴外棉中時當時僅在16支之原料中混入20%至30%但其成品之顏色較白頗得市場之好評，售價高原料低，利益頗大故已成市場之標準品長期不變。

當時山東棉概係運銷於濟南亦有自河北省吳橋產及魯北區之濱州產，二者均爲中棉種之粗絨，吳橋地區因地質關係纖維短細，強韌，濱縣地區因地質適宜，棉質較吳橋產爲佳，運維較吳橋長而粗頗強韌，色純白爲其特徵，筆者當時在濟見以濱州產棉雖較他地所產之粗絨，纖維長且質

亦較優，而與其他粗絨同樣辦理，實屬可惜，其實此為最好之紡織原料，故冠以『濱州棉』之名稱，運往青島紗廠，試紡結果甚佳，為60支之最好原料，迄今已二十餘年，每思往事感慨無量。

民國二十五年度及二十六年度青島紗廠所用。棉花種類大別如下，美棉輸入極少，代之者為靈寶棉十五萬担左右，當時60支之原料為靈寶棉80%美棉20%。

如美棉之輸入杜絕，靈寶棉能繼續採購時，該棉單獨即可紡60支，換言之，即僅有國產棉亦可工作，最近運銷之靈寶棉已較從前品質降低，應即計畫此優良品品質之改良，並於高密魯北地區推廣棉田，同時將退化之美棉種子，換發新種，是為當前之急務。

青島各紗廠使用之原棉

自民國二十四年九月	自民國二十五年九月
至民國二十五年八月	至民國二十六年八月
山東棉	山東棉
九三〇〇〇担	一〇二八〇〇〇担
其他	其他
三〇六〇〇〇担	二六五〇〇〇担

滾入市場次期存貨		四〇〇担	滾入市場次期存貨	三〇〇担
其他			其他	
美棉	二・八〇〇担	美棉	四・一〇〇担	
印棉	一四・四〇〇担	漢口棉	二四・二〇〇担	
漢口棉	九六・七〇〇担	天津棉	九・四〇〇担	
天津棉	三四・二〇〇担	靈寶棉	一三三・二〇〇担	
靈寶棉	一五五・三〇〇担	蘇北棉	一四・四〇〇担	
蘇北棉	三・〇〇〇担			

目前應急於考慮計畫者，則為高唐，鄒平，齊東，及田鎮地區棉花之增產及其改良，及推廣高密地區之棉田換發新種等至急且要。

第六章 紗廠之棉花採購問題

(一) 原始市場

(1) 農民

(2) 軋花店，花販

(3) 軋花工作

(4) 合作社

(二) 終點市場

(1) 花行

(三) 親赴各國內市場採購

(1) 收賣地點及機購

(2) 收買 棉花

(四) 海外輸出

棉農與最後消費者紗織工廠間，存有花販，軋花店，花店花行等階段，渠等皆與山東棉品質之改良，有重大關係。

就目前山東棉業界之現況言之最後消費者，至少亦應進入終點市場，自己收買，就此問題將研究之所得分述於下，農民將所產之棉花，自運銷於原始市場後，再集中於濟南，張店等終點市場，而移交棉商，土產商或紗廠止，所歷經之交易市場之構造，及構成市場之要素等如何？及其品質之改良發生何等關係？如何可使品質統一，其機構因何而成？茲各將其原因分述於後。

山東偏僻地區之商業交易，迄今仍帶有半封建色彩，任何交易時，皆須由中人從中斡旋之必要，中人寄生於所有之交易，使斡旋成交收取佣金，促成中人發達之原因，則為度量衡及弊制不統一之關係。

河北省稱中人為牙行或經紀，牙稅本為課征中人之營業稅，移則轉成征課交易者之交易稅，河北省所謂牙稅者實際即為交易稅。

山東省並無獨立之牙行，全為花店花行之兼營經紀業務，故山東省則為課征花店（花行）之營業稅。

山東省構成棉花市場之中心者即為花行花店，存在於棉戶與棉商或紗廠之間，又以軋花工作完全委任於個人經營營利為主之小規模之軋花店，攪水攪雜等不正行為悉出於此處，每日自農民

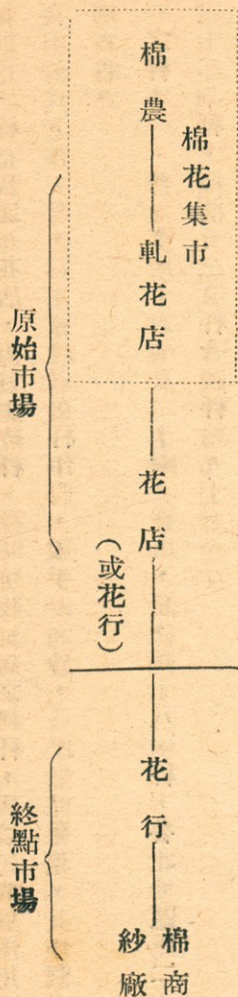
收買大量之棉花，未經嚴密分級即行軋花，纖維長短混雜，品質勢難統一。

(一) 原始市場

原始市場棉花交易之中心為定期集市，但農民亦有直接售與花店或軋花店者。

定期集市普遍風行各地，按陰歷推算每隔五日或十日例每逢一，五或二或七等日集市於一定之地點，集市有糧食市，青菜市，牲口市，棉花市之分，棉花市有為集市之一部者，於產棉地區在出棉時期亦有單獨之臨時棉花集市。

農民所產之棉花 普通向以子花於集市售與花販或軋花店，經軋花店軋花後售與花店，再經花店打包後運往終點市場委託花行販賣。



以下就棉農，軋花店，花販，花店，花行略述如後。

(1) 農民

農民大多將所產之棉花向以子花售往集市，惟產量較多之棉戶，亦有設有軋花機者，自己軋花後，直接售與花店。

棉花期各地棉花皆運來花店，由買主持秤，按時價收買謂之過秤，因農民尚無慣用市秤即台秤，反喜用舊式老秤交易，買主雖時以舊秤作假，因手段高妙，農民無能發覺，其作假之方法甚多此處則省略之。

各地之秤不一，普通多用十六兩及二十兩者高唐，夏津為十八兩秤，魯北地區為二十四兩半，亦有三十二兩秤，臨清有三厘秤合磅秤為九十三斤。

山東各偏僻之鄉間，多栽有棗樹尤以魯西地區，各花店之院內，多以利用棗樹過秤，過秤時，喝秤聲音悠長入雲，秋高馬肥，堆棉如山，令人見之神往，至棉花時期各村大多如是。

定期集市除軋花店收買棉花之外，尚有棉花經紀即花販，介於農民與軋花店之間，或在集市收買子花，最近農民多因缺乏資金，肥料，藥劑，工資甚有缺乏種子費用等先前富農或花店借來資金，產棉後扣算償還，此類戶當勿庸上市售花，農民漸多直接與花販，軋花店交易，故利用棉花集市者，已日見漸少，是則象徵古老之商業組織已有漸形崩潰之勢。借用之播種資金，利息多至九分至十分之高利，而經富農及花店剝削永無得救之農亦復不少。

故急應籌設轉辦無價配發新種，低利貸發資金及斡旋棉花之收買販賣等業務之機關，務使農

民樂於種植實爲增產之要訣。

(2) 軋花店

自集市收購棉花者有軋花店及花販，軋花店並非專營軋花實則，設有軋花機器，自農民收買花子再軋花後賣與各地之花店，而代他人軋花者反成副業。

花販原僅爲收買農人之子花再轉售他人之商人，近則與軋花店同設有軋花機器，軋花後售與花店是則軋花店及花販已與其發源之業務相異即軋花店不己代人軋花收取工資爲本業，花販亦不以介紹買賣爲本業，兩者各爲本身之利益，互相經營彼此之業務，現在名稱雖異實質則同。以下略述產棉花地之軋花工作之狀況。

(3) 軋花工作（所列價值悉以民國二十四，五年爲標準。）

軋花機器分動力人力兩種，魯北區用石油發動機者甚多其他地區則於主要棉產地點可見。人力（脚踏式）軋花機大小種類頗多，價格亦相差甚巨，每架由三〇元至五〇元左右，動力機中軸者每架百元左右。

人力機
（每日操作十小時）

（至十二小時）

工人二人可軋子花二〇〇斤—三〇〇斤

動力機

〔每日操作十

工人

二人至中軸

可軋子花

五〇〇斤—六〇〇斤

〕小時

三人 寬軸

七〇〇斤—八〇〇斤

軋花機因其構造及熟練之程度能率相差頗巨，又因其調節之如何而可左右其能率及軋成率，而調節則須有技術及經驗。

各種軋花機其主要部分無不為鉄製，若能時常更換軋刀及皮帶，即可使用較長之期間。

農家之自己軋花——魯北區頗多，大概每家或二三家合備有軋花機一架，有石油發動機亦頗多。

其他地區則僅於富農，普通農戶則甚少。

軋花店，花販之軋花——備有軋花二，三架至五，六架亦有多至三〇架者。

花店之軋花——原僅收買散花，近亦有兼營軋花者並有設置動力機者。

合作社之棉花——為共同利用之軋花事業。

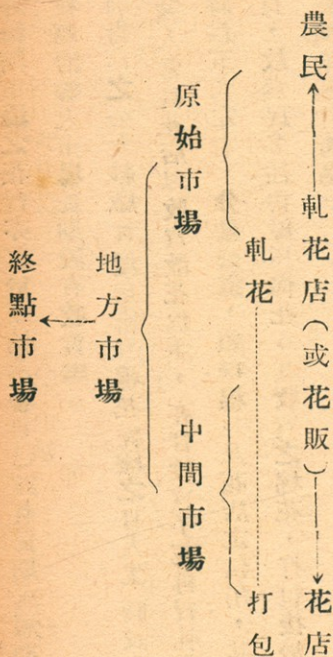
(4) 合作社

合作社員之產棉，直接與濟南市場交易者據言達運銷總量之十分之一乃至十分之一。五。

合作社為將來發達無量之機構，現有村單位之合作社，其聯合機關則有合作社縣聯合會，經理軋花，打包，直接與終點市場之交易等業務，此後雖有第次增加之傾向，但自全體觀之合作社

之業務仍屬甚微，惟齊東之『齊東美棉運銷合作社』及鄒平之『鄒平運銷合作社』成績頗着。合作社既屬有待於將來發展之機構，尤應設立信用合作社，貸發耕種資金，同村之人相識頗久應共負連帶無限責任，將軋花店集中於此處，聘請分級員，嚴格劃分品質，以防攙水攙雜之不正行爲，打包後運往終點市場銷售，甚望有此類機關之設立。

如是農民售與軋花店及花販而軋花後之散花，花店雖收買散花但不適於運搬，故花店須打包後，運往終點市場，打包古法以粗布或土布爲包皮，再網以麻繩如十字或丰型之每包重百斤之棉包，現在則多爲木機榨之手動打包機，包以粗布，網以麻繩或鉄線，每包重百五十斤左右即軋花店及花販爲原始市場之機關，花店爲介於原始市場及終點市場中間之機關。



此外終點市場之花行亦有於原始市場自己設有長期或短期之收買處，稱之為「外莊」戰前日人棉商曾在臨清等大市場長期設有收買處。

戰前青島之公大紗廠曾派遣富有棉花經驗之日人工藤及供給豐富之資金，委託於臨清收買棉花，該人常駐花店以收買散花為主，亦曾收買子花再行軋成散花。如有良棉則較他店高價收買（當時為五角左右）分量公道，頗得棉戶及花店之信用，其較次之棉花或攪水者雖價格便宜亦絕不收買，故農民多往售優良棉花。其收買之棉花，打包後於包皮上加蓋負責印章以與其他棉花區別，經濟南運往青島。

其他棉花之品質既絕對優良，品質統一，小樣與大樣絕無稍差，所收之棉花又經嚴格分類後，打包，分牌，故所謂工藤 *Sachs* 者紗廠頗可安心使用。後內外棉紗廠亦欲採用此法，向筆者交涉担任，惟筆者當時濟南之職務不能脫離故辭退因之未能實現。

故農民與紡織工廠之間盡量排除中間之中人俾可收得絕對優良之棉花，惟其經辦人實為最大問題，僅有優秀之機構，絕非可能獲得良品。

山東棉花小樣與大樣常不一致由樣本所決定之混合棉花時生齟齬，因之紡織工廠時常蒙受損失與麻煩。

在此分級制度尚未確立及攪水攪雜之惡習未能改良之過渡期中，紡織工廠固應親往聚散市

場（濟南，張店）採購，亦應親至僻遠鄉區主要產地採購。

現在棉戶最缺乏者厥為耕種資金。

棉花因為集約作物故需要大量資金，尤以近年來農村疲憊已極，棉農多缺少肥料，藥劑，工資等費，甚至有缺少購種費用，因之期花交易頗為盛行，於播種後，以數月後之收穫為担保，向富農或花店借用資金，棉價至為低廉，而利息頗高，農民因高利之剝削農民則終生辛勞得不償失，從前魯北區曾立有先期付款制度，純為改良品種及農民利益所設，與前述期花交易根本不同，故農民利益被剝削殆盡，棉花之增產及改良無由奏效。

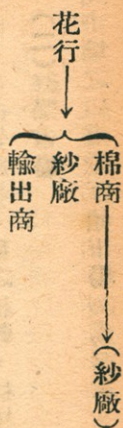
農民收穫之棉花，因早經廉值售出，再加算高利後辛勞數月所得無幾，甚有不敷清債者，故利用不正手段以增加重量，花店及富農因先期付出之款，已佔產量之九成乃至十成，故對其不真棉花只有忍痛收買，但因價格便宜故無大損。

農民播種用之種子多購自村花店或花店，其種子雜亂不一，其結果品種則年年退化。

缺乏資金之棉戶為節省工資計不從棉花成熟即將花桃摘下，而剝出，其纖維伸張力頗低，光澤呈暗灰色品質頗劣，因之棉穀，枯枝等雜物亦自然混入。

(11) 終點市場

終點市場之組織較原始市場頗為簡單。



(1) 花行

花行之業務

卸貨，保險，入棧，水雜檢查，金融，商談，過磅，收貨，索取價款，

山東省之棉花市場，尚保存有半封建式之交易機構，即棉花市場之中人為批發之花行，（或花店）所謂批發者稱之為『代客買賣』以自己名義為他人計算收買或販賣物品者是也。

原來只以收取佣用為專業，惟資金豐富之花行除代客買賣之外本身亦收買棉花再行轉賣，資本較少則以代客買賣為專業。

批發業者稱為花行或花店。

(1) 辦理代客買賣

(2) 自行交易

(3) 二者兼營

花行——規模較大——多設於終點市場

花店——規模較少——多設於原始市場

花店與農民連接花行與終點市場之棉商，輸出商，紗廠等相連接。

濟南，張店之花行，多爲專營棉花者，中有稱爲貨棧者，除棉花外亦有兼營雜糧，皮貨者，但僅爲附帶事業而已，濟南較大之花行皆爲專門經營棉花。天津之花行（或稱花棧）一般多爲經營雜糧之貨棧後來改營棉花，而濟南之花行，歷史卽爲花販所營之專門棉商，迄今仍專營棉花，其經理人亦皆爲內行人物。

集中濟南之棉花

濟南上市棉花

（西路貨

東路貨

西路貨

濟南背後之魯西區，因無水運多由馬車或汽車輸運臨清及運河沿岸棉產地之油房，武城，鄒家口，故城，及對岸之清河等地，多自運河運往德縣，再由津浦路運往濟南，高唐，清平，恩縣地區多自陸運輸往禹城或平原，再由津浦綫運輸。

南宮，冀縣，垂陽等自陸路以馬車運至德縣（需時三日）再由津浦綫運往濟南。

河北省吳橋棉自古由津浦綫連鎮站運往濟南。

東路貨

魯北地區之一部即惠民，商河地方自陸運，齊東附近以小清河之舟運，輸往濟南，鄒平產亦與齊東產同為山東棉中之首位優良品。有少數運往濟南稱之為『梁鄒美棉』頗得棉業界之好評。此外濱縣蒲台利津等地多利用黃河河運最近魯北區之產棉多運至張店市場，運銷濟南者大見減少。

民國二十五年棉花運銷濟南之輸送狀況

(木搾包重量百五十斤左右)

棉花產地	輸送工具	輸送能力	所要日數	運費(每担元)	備註
高唐	馬車	八九九包		三	
夏津	全	全		三一四	
清平	全	全		全	
臨清	全	全		全	

馬車每輛包數
貨車三〇噸包數

亦有自運河運往德縣再由津浦路運輸者

吳橋	平原	德縣	恩縣	商河	博平	館陶	威縣	堂邑
全	全	貨車 (津浦綫)	全	全	全	全	全	全
一〇〇包	一〇〇包	一〇〇包	八包	全	全	全	八包	全
一	一	一	三一四					
				二一三	三一四	五一六	四	全
由馬車輸往平原(一日)平原 由津浦綫								

運銷於濟南張店之棉花，多供青島各紡織工廠之需要，民國二十四年及民國二十五年山東棉花供應狀況如左表。

民國二十四年度 山東棉之供應狀況

		供	給	需	要
	濟南		一〇一五・五〇〇担	青島紗廠使用	九三・〇〇〇担
	張店		二四七・〇〇〇担	濟南紗廠使用	一六・〇〇〇担
	高密		二五・〇〇〇担	輸出(日本)	四二・〇〇〇担
	周村		一〇〇〇〇担	陸路上海 <small>自濟南經 津浦綫</small>	二六・七八〇担
	前期滾存		一七五・〇〇〇担	海路上海 自青島	一〇〇〇〇担
				滾入次期	四九・七〇〇担
共	計		一・四七一・五〇〇担	共	計
					一・四七一・五〇〇担

民國二十五年 度 山東棉之供應狀況

		供	給	需	要
	濟南		一・三〇五・〇〇〇担	青島紗廠使用	一・二二八・〇〇〇担
	張店		四三・〇〇〇担	濟南紗廠使用	一五・〇〇〇担
	高密		四五・〇〇〇担	輸出(日本)	八七・〇〇〇担
	周村		三〇・〇〇〇担	陸路上海 <small>自濟南經 津浦綫</small>	三五九・〇〇〇担
	前期存貨		五〇・一〇〇担	海路上海 自青島	七六・〇〇〇担
				輸往海州	五・〇〇〇担
				滾入次期	五三・一〇〇担
共計		一・八七三・一〇〇担		共計	一・八七三・一〇〇担

青島之紡織工廠除山東棉花外其使用外棉情如左。

民國二十四年度

民國二十五年年度

	美棉	二八〇〇担	美棉	四〇一〇担
	印棉	一四四〇〇担	漢口棉	一四二〇〇担
	漢口棉	九六七〇〇担	天津棉	九四四〇担
	天津棉	三四二〇〇担	靈寶棉	一三三二〇〇担
	靈寶棉	一五五三〇〇担	蘇北棉	一四四〇〇担
	蘇北棉	三〇〇〇担		
	滾入市場 次期存貨	四〇〇担	滾入市場 次期存貨	三〇〇担
計		三〇六四〇〇担	計	二八五三〇〇担

濟南之花行

經前述情形所有花店及花販之棉花悉數委託花行販賣，濟南之花行於民國紀元前三年首有阜成信花行（現改稱復成信）之成立是為濟南花行之濫觴，後至民國二十年為最盛期，當時花行達二十餘家，商埠西部之空地各處皆堆有棉花有『夏日雪都』之稱，現則因內戰關係花行則僅於緯十二路及東部北關附近自附近村莊零星收購，遠地交通不便來貨甚少，大資本之花行多已歇業。

茲以民國二十五年為基準將花行之業務及其他略述於後（工資價格等悉以民國二十五年為準）產地之花店或花販概住宿於花行內，每日供給三餐僅收費五角，取費極廉，其不足之數由花行負擔。

（1）卸貨

以馬車運來者直接運往花行之倉庫，火車運來者自車站由運搬公會會員運搬木榨包每包需費六元。

（2）保險

貨物到棧後，花行立即代貨主（花客）加入保險，保險每千元每年需費如下

（一）存於鋼骨水泥造倉庫內者

八，五〇

(二) 存於磚造倉庫內者

一一，〇〇

(三) 木造倉庫或露天堆放者

二二，〇〇

(四) 打包公司內

七〇，〇〇

輸送保險

濟南

青島(或天津)

每百元

〇元一〇〇

張店

青島

每百元

〇，〇七五

裝車前站內七天，青島到後七天，皆由保險公司負責保險。

(3) 倉庫

A 花行自己之倉庫

B 銀行之倉庫

C 打包公司之出賃倉庫

約共可存木榨包二十萬包，棧租每半月每包連同保險費共一角五分(保險費五分)此為打包公司之棧租規定，卸入花行自己之倉庫者普通並不收取棧租，保險因花行契約長期契約花客之棉花出入頻繁時，按次收取短期保險費是為花行之利益。

(4) 檢驗

棉花入棧後由花行向濟南攪水攪雜取締所聲請檢查，由取締所派員來棧提取樣子，予以檢查，合格者發給合格證，於棉包上加蓋合格檢印，不合格者加蓋不合檢印並發給不合證，可聲請覆查，（經覆查後，多可合格，其水分較多者屢經檢查而不合格時即須改包乾燥再受檢查，惟此種情形頗少，檢查費每担六分。

(b) 商談

A 現貨交易

棉花存於花行倉庫內即以花行之上街的持樣至本棉商或當地之紗廠商談交易，買賣成交後，於花行訂立賣貨合同雙方蓋印後，保存其一皆為花行倉庫交貨，三日內看過大樣決定後，翌日即可交貨，由花行夥計過磅，亦有花客會同過磅者，棉花之交易市價悉以担為單位，使用市斤之台稱再乘以「八二五」後計算之。

花行用錢為一分二厘税金如左。

例

一〇,〇〇〇元

(委託花行販賣總額)

一二〇元花行用錢

(壹萬元之二·二%)

稅

〔三〇・〇〇元。花行營業稅（壹萬元之千分之三）〕

〔一・二〇用錢〕

〔百二十元之百分之一〕

〔f〕青島交貨（通稱爲青島交）

青島交貨分期（或稱即裝）及期貨兩種，即裝於訂約後一星期內裝出，期貨則有當月交貨，下月交貨，三月交貨等，又有於棉花年度終了時期七，八月間以九月以後所產新棉，訂立期貨交易者，紡織工廠每有將成品期交出售，則爲與濟南棉商或花行事先訂購期交棉花，當時青島交易所雖有棉市，但利用者甚少，紗廠通常皆向棉商採購青島交貨之棉花，棉商與紗廠成立青島交貨之交易後，其爲期交者則已另與花行或花客訂有契約，其爲現貨交易者，有與花行訂立青島交貨者亦有於濟南自己收買後，再行按照自定牌號另行改包輸往青島兩種棉花行亦以爲本身之計算與棉商成立青島交貨者逐漸增加。

交貨地點輸出品爲青島碼頭，紗廠則爲其工廠之倉庫交貨，水，雜，缺斤由賣主負但，品質現貨按次照樣點收，期貨則按照先期訂立之牌子花樣收買若與花樣不符時，或予減值或拒收。

水分超過者則照數扣秤，其過甚者則須由賣主開包乾燥後再行收貨。

當時水分以十%爲標準至十二%者扣減其超過量，超過十二%者加倍扣減其超過量，其爲百分之者加其不足數，其在百分之以下者加倍不足其數以退還賣主。

花行之資本當時其公稱資本少則一萬元至二，三萬元多者五萬元左右，對花客之通融則須利用銀行以存於花行或銀行倉庫內之棉花，由花行出名向銀行借款，普通可借得市價之七成或八成，利息為月息七厘或八厘，花行再向花客收得一分至一分一厘之利息，從中取利。

以上就原始市場與終點市場之交易狀況簡單一述，惟農民多缺少資金無力購買肥料及藥材實與棉花之改良有莫大關係，品質亦頗不統一，再加盛行期花交易，農民益形凋蔽。

軋花事業完全委諸個人經營之以利為主之軋花店之手，所有之攪假等不正。為均生於此處使品質參差不齊。

花店花行之現有制係屬半封建性質，遲早必須改革。

嚴格取締攪水攪雜

公營軋花事業而使之統一

確立等級制度

改革花店花。

山東棉之
品質改良

配發種子

指導栽培

貸放資金

開渠鑿井及販賣

設立合作社

前列各章所述各項實爲目前之急務，然此爲一理想及遠大計畫，而目前國產優良棉花需用頗急，實宜急起直追，速謀推進。

(三) 親赴各國內市場採購。

現在紡織工廠其原棉大部仰賴美棉，惟以美棉來源不暢，品質不齊，價格逐日增高，實應儘量採購國產優良棉花以代替美棉，尤應盡力設法採購山東產棉，戰前青島之紗廠支之原料爲以靈寶棉八成美棉二成混合使用，民國二十四年靈寶棉運往青島者爲一五，三〇〇担，民國二十五年爲一三三，二〇〇担，山東棉花已如前章所述，高唐採種圃產棉及鄒平之鄒平美棉，齊東脫力司，田鎮美棉及高密地區所產優良棉花纖維均長達一寸又一寸十大分之一，急應設法獎勵。防止種子之混雜及退化，改良收花方法，以謀省內原料自給政策，利用合作社機構固爲優良方案，惟其事業須有較大之資金，以現在合作社之狀況言之難達所望，故紡織工廠應將其雄厚之資金投下一部。

(一) 爲農民設立合作社貸放資金，設法鑿井，代購肥料，斡旋產棉之交易等。

(二) 於終點市場自行採購，並於國內各生產市場擇其主要者設立收買處，或委託專人收買。如是固可絕對獲得原料同時對山東棉花之改良關聯亦大。

紡織工廠自行採購之必要已如前章所述，以下略述於何地應購何種棉花以資研究。

(1) 取買地點及機構

(A) 終點市場

濟南張店高密

——常設辦事處

臨清高唐齊東等地

至棉花期臨時派員收購或委託
專人代購

(2) 收買棉花

於前列各處，以收買優良產棉為主，山東產棉中之標準品且產量亦多者為 $\frac{1}{2}$ 左右，應大量收購，次白亦有強力，拉力，色澤亦整齊者同應收買，此種次白多產於臨清及魯北地區。

於終點市場收買時，其出售之棉花單位既小，質尤不齊，故應自花行收購後，另行改裝運出，於生產市場則須先期設立收買機構，貸放資金與農民，以訂約收買為良法之一。

或發放廉價物資，務使農民得專心棉產至無必要，但發放廉價物資時，須發放農民切實需要之物，前者曾發放布疋惟以產地市場較小，終以供過于求，農民反多倒運終點市場，售換所需之物資，農民所必需者除綿布外有食糧，食鹽，火柴，及其他零星日用品等。

山東省尚產若干粗絨，又美棉種因多年未曾換新種子已多退化，故攪有粗絨及退化美棉者頗多。

攪有退化美棉或粗絨			
全	一成者	產於夏津·高唐·臨清·等地	以7 ² /8論20支之原料
	二成者	產於清年，恩縣，等地	以3 ² /4論16支之原料
全	三成者	產於恩縣，威縣夏津等地	以5 ² /8論10支—12支之原料

若攪有五成時即一吋者五成粗絨五成認爲1²/2不適於紡織。

混入粗絨影響既大，再經攪水後，缺乏經驗者頗難查定須待乾燥後始能識別。粗絨之吸水力頗大。

因霜害而產之次白亦可爲良好之紡織原料，而所謂紅花或粗絨之紅棉頗難使用。然紗廠自行採購究應如何處理此等不適用之短絨花及紅棉粗絨茲分述如下。

於原始市場自農民或花店收買時，僅選購良棉而拒講加粗及紅棉粗絨時，賣方勢須另行易主出售，但頗難脫手，農民感到不便則愿分售，固必須於選購良棉之同時，亦須同時收買其不良棉花，予以按類分成粗絨，加粗不良次白，紅花等輸往海外。或另行設法研究使用。

(四) 海外輸出(另設輸出部)

應單設輸出部，輸往日本，因日本紡織工廠，其原料須全部依賴海外輸入，而二三流之小規模之工廠經多年之研究，歷經輸入中國之次白，紅棉等，或漂白或染色，後再行使用，其對原料

之研究頗足驚人。

粗絨自古即由天津運往大阪，日本市場稱之爲『中入棉』廣用於衣服及被褥等之原料，粗絨之紅花可爲藥棉之材料。

中國紡織不適用之棉花大量輸往日本以換取機械及零件及目前國內急需之物資，實爲一舉兩得之良策，雖需雄厚之資本及熟練之人員甚望早日實現。

據中央信託局負責人稱大公報載稱。

『中國對日易貨以食鹽爲主，換回物資以交通器材，電訊器材，人造絲，煤礦所用之窒木爲主係必需品，目前各方需要日本貨品者極夥，紛紛向本局要求，然因粥少僧多，只能就力量及擇要供應云云』

日本棉花輸入量中華北棉花所佔之比率

年 度	日本棉花輸入總量(担)	華北棉花輸入量(担)	百分率%
民國二十二年度	二二四九六〇二八	三三三二七一	二〇五
民國二十三年度	一三〇五九九一七〇	三六〇九九九	一〇六
民國二十四年度	一二二七三二二二六	二二八〇三六一	一〇八
民國二十五年度	一五〇二〇三〇四八	三六七〇九一	二〇六
民國二十六年度	一三〇七三一四四四	三六七〇九三六	二〇六
五箇年平均	一三〇四六〇七七九	三〇四八六三	二〇三

粗絨幾全由天津裝出，西河御河兩地所產，於日本市場則纖維粗硬者價格較多，西河產較御河產當時約高一日元。

青島輸出者，無粗絨，以普通細絨，次白及紅花為最多。

天津為中入棉(粗絨)之輸出港，歷史頗久，因其背後控有西河御河兩粗絨產地。

由青島輸往日本之棉花

(細絨)
次白
(紅棉)

由天津輸往日本之棉花(粗絨)(單位担)

民國十五年

二〇五二〇

五三九・三九〇

民國十六年

七三・九三四

五三〇・二二三

民國十七年

二六・三五三

四七九・六二四

民國十八年

一七・二二七

四七七・六二七

民國十九年

一五・〇二九

五七九・〇二四

民國二十年

二四・九六四

六三一・七六七

民國二十一年

一一・二六五

三七四・五五五

民國二十二年

四〇・八五二

三〇五・六一

民國二十三年

三三

二二三・三九八

民國二十四年	二八八〇	一八八〇三六
民國二十五年	三七〇一〇	三三〇一七一
民國二十六年	九八八八一	二七一〇五一

青島之輸出因當地紗廠之需要尙不足用，故逐年漸少。

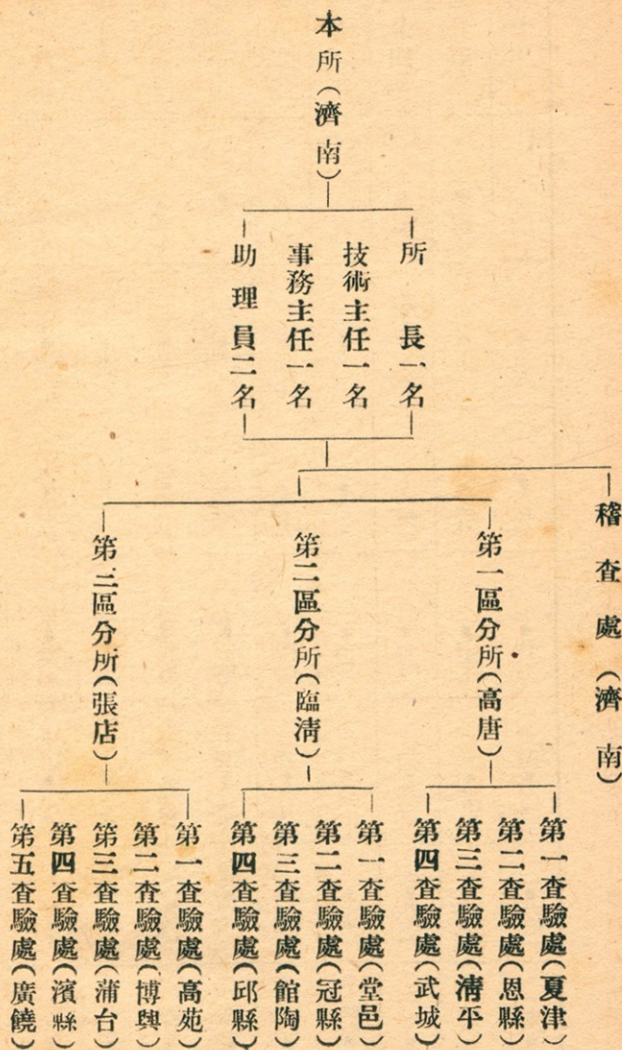
尤以粗絨除中國外，各國並無此棉故輸往美國及歐洲各國地亦復不少，供地氈及混紡用等特殊用途。

由天津輸往歐美各國之粗絨（單位 担）

年 度	英 國	德 國	法 國	其他歐洲	美 國	其他 亞美利加	共 計
民國十五年	二〇五三〇	一〇〇六三	一三三六	八一五	三四〇一三九	一九	三九〇九四二
民國十六年	九〇一六七	一七〇一〇四	三〇八九〇	二〇四三四	一九八〇九六〇	一	二三一〇五五五
民國十七年	一〇〇二二	二五〇二六	六〇八四	三〇二九二	一三六〇九八五	一	一七三〇二六三

民國十八年	一〇三三七	九〇二〇〇	五〇三八一	三〇九六四	一一一〇〇八	—	一三〇〇八〇
民國十九年	八一五	二二五五一	五〇九一一	四〇四六七	一二二七七八	—	一三六〇五三
民國二十年	二五七	三〇五三七	三〇八六八	二〇一四五	六〇四六二	九六七	七三〇三六
民國廿一年	一〇九一四	二四〇一〇八	三〇四九三	五〇六九七	一〇三二九九	九九〇六九八	一三八〇二〇九
民國廿二年	一〇二九四	七〇〇四七	三〇九七九	三〇四六四	一二五三七三	一〇一四二	一四二〇二九九
民國廿三年	七四三	一〇〇三三一	二〇〇九九	二〇六六六	三一〇六七	一〇一四〇	四八〇五六六
民國廿四年	一〇四三七	六七〇五三	一〇〇四〇	二〇八三二	三六〇五二七	三五九一	一一二〇四七〇
民國廿五年	一〇九四三	二五〇八〇	三〇一四八	二〇〇七七	一〇八〇一五二	五四八四	一四六〇五八四
民國廿六年	九〇〇	三三〇七九	三〇九三〇	七〇九三二	一二四〇三三	一〇九六一	一七一〇五三六

山東省棉花攪水攪雜取締所組織表



第七章 山東棉需要改良各點之研究

第一節 攪水攪雜規定之現狀及其改良之意見

(一) 水分

民國二十三年十一月於濟南設立之山東省棉花攪水攪雜取締所，並於主要產棉地遍設分所及查驗處與各縣政府協力，使所有之花店、軋花店、打包處、轉運商等全部登記，以便取締攪水攪雜，本所以防止劣等棉花上市，以手指之感覺及肉眼之檢查為主，其有異議者另行機械檢查。

經濟部所屬之商品檢驗局，以檢查輸出品爲目的，對輸出之棉花予以再度檢查。

中國棉花之檢查制度爲增產及改良政策上之重要部門，然今日最大之缺點爲攪水攪雜等不正交易，故山東棉花已成阻害中國棉業發達之癌。

喪失棉花市場之信用，時而引起糾紛，亦有因將原有之纖維損害而使其應用價值低下，於海外市場，其信用亦甚薄，至其輸出戰前，悉歸外商經手，即彼等自產棉地收買後，以彼等之商標彼等之信用輸往外國。今後自當由國人經手自辦。

目前國內產棉數量尙少，且中國棉業界亦屬過渡時期，不宜急速改革，但應迅速釐定適當之檢查制度，稍有犧牲亦不姑息，應認真指導棉戶及棉商革除以往之惡劣習慣。

山東棉花之天然水分因氣候，濕度關係據說以二%甚至三%爲適當，至爲誤謬，所謂原乾貨者，以筆者多年之經驗言之，其未攪水於華北地區者應爲8.5%至9%夏季乾燥期亦有7%者。

現在法定標準爲11%棉花市場普通皆以10%爲標準，此爲外扣(Moisture Contained)頗有利於賣方，應立刻改換內扣Regain%(回潮率)於產地攪水後，運往市場經數日或數十日後，至交貨期止，使其水分始保持12%時則其攪水必須相等之勞力及時間，設在市場見有15%上下之水分時，其所攪之水及所需之時間，可想像而知，其在產地以何種方法而能摻得如是大量之水，筆者曾於吳橋地區某花店中親眼目睹，茲述其方法如下。

將每日自其附近以小車及馬背所運來之棉花或自集市收買之棉花，放入倉庫內深達十尺二十平方尺左右之深坑內後，以噴壺澆水，棉上疊市，水上澆水，棉入坑後，再行普遍澆水，經過數日數十日後，坑底及坑四週之棉因水腐亂數寸，呈綠色或紫色，據言，所腐亂之棉花，盡可以所摻之水爲之抵償而有餘。

查棉花之纖維，以覆於表面之棉臘爲脂肪性故澆水於纖維之表面，難以浸透，惟如上述以若大之勞力及時間，使水徹底浸透內部時，則頗難乾燥，如不以檢查器檢查僅用手指則頗難查出其含水量，雖有多年經驗，亦往往錯誤，且因水分加多致其纖維伸長，而較無水者更爲強韌，有時誤認爲長絨花，而受到損失，其多水之棉花一經乾燥後，纖維受傷頗重而減低其應用價值。濟南

市場因攪水棉花過多，買主易受損失，遂對交易苦心研究，彼等常有加水棉于包中央部之習慣，故常須將多數之棉包，打開其中央部，予以檢查，對其攪水多者拒絕收貨，賣方乃又改變方法於兩邊攪水或攪入花子，或於一批之棉包內，混入數包未攪水者，於存入花行倉庫時，買通行員，將數包無水者，放於易見之處，使買主僅能見到未攪水之棉包，或其捆包之繩，爲使賣主明瞭起見作有祕密記號。

攪水過多設有 $\pm 5\%$ 上下時，棉花因攪水而無彈性，再經疊壓其棉包，形象頗有不同，故經驗豐富者一見即大體可知其多水者否。對棉花之形狀，捆繩記號等或對花行之棉花有相當研究時，並非不能於成交前發現彼等之奸策，否則，一經成交搬入自己棧房後始經發覺時，必然蒙害，檢查山東棉之攪水攪雜，僅以指頭檢查小樣時，容易生錯，而受損失更甚者更將捆包之繩子加泥土以增重量，交貨時則用事先備妥輕繩，雙方會同過磅包皮時，祇過其輕繩，以圖非法的利益。水分經照扣後再行收貨，即認爲已無損失，實屬錯誤，因水分雖完全扣除，纖維則因攪水早已受傷，品質低下，而紡紗時常互相絞纏而損壞機器。

攪水過多之棉花，入棧後再經乾燥改包，手續繁雜費用亦大，故收貨時，有以指頭之感觸錯認爲含水過少時，則容易招受意外之損失。

棉花因霜害，必含有若干不熟纖維及葉屑，不熟纖維則由色澤即可看出，外棉以葉屑為夾雜物之代表，其原棉之品級（Class）大部（約80%）以色澤及葉屑摻入之多寡而決定，國產棉除葉屑以外有攪砂土，石粉，花子皮，花子，甚有攪子棉等之惡習，使其品質至為低下。

往時筆者於魯西地區某產棉地，據某花店稱，以百圓自棉農購得之棉花，經改裝打包後，仍以買價賣出，雖添有繩包材料及工資等費，但依然不賠，因賣時加秤有以致之，然其最大之原因則可攪水攪雜，以增加重量也。

買賣棉花時，買主常因價格引起爭論而對重量頗不注意。

於鄉間產棉地收買時尤應注意，設棉戶售賣之棉花或有稍子花，或色澤較劣，或攪有粗絨，買主要求減價出售，而賣主頗難應允，而以減秤代替，減價時賣主頗易允售。

曾於某集市收買棉花時，其地棉商經常因價格問題，有所爭論，而筆者等則以減秤與之交涉，頗易收購，更有不願售與他處，而願售與我等之情形發生，換言之棉花百斤價為十萬元時則每斤為千元，賣主寧可減秤一斤而不減價千元，甚者更有減秤一斤不肯減價九百元者，棉價自古以來似為定而不動者，乾隆時代方觀承所著之『棉花圖』論述頗詳，其文章現已不能記憶大意如左。

『棉價為一定者不因豐歉而增減，惟增減其斤量，即普通以十六兩為一斤，棉花以二十兩為一斤，豐收時則以廿四兩為一斤，普通販則以十六兩為一斤以博微利』

含有雜物者其原因爲花子之性質，採取方法欠佳及軋花機不良等原因，稍微攪有葉屑，塵土則不可免，而山東棉則故意攪加砂土，花子，石膏等，檢驗局僅按規定之標準，檢驗其攪入量之多寡，但其雜物之質點有於紡紗時，不能去掉者，故檢驗當局，應聘請專家，專任檢查攪雜之品質，擬定嚴勵處罰之罰則。

山東棉花除攪水外又有攪雜之惡習，除攪加砂土，白石粉，花子皮外，甚者並攪花子，最近又有爲使買主難於發現，而攪加子棉，亦屢次發現攪入磚塊冰塊者。

攪雜亦與攪水同樣或扣價或扣秤，不僅受到損失，紡紗時且能損壞機械，較攪水尤爲嚴重，其攪有花子者，經搬入棧房後，改裝去掉再行運輸，而攪加子棉者有異於花子頗難發現，花子尙可除掉，子棉則非常困難，欲全部除掉，只有重行軋花別無他途，山東棉之故意攪加砂土者，首爲吳橋花店，其後攪加花子亦以該地花店爲先鞭，吳橋雖爲河北省地，但自古卽自連鎮站運往濟南銷售，故與濟南市場關係頗深，運銷濟南與張店之棉花，皆冠以產地之地名而交易，爲山東棉分類及規定等級時，除長度及品級之外，在此過渡期中併用產地名亦爲重要，買賣雙方頗爲便利，例如吳橋棉花雖好但棉商有攪水攪雜之惡習，買主設若談及吳橋棉應卽注意上述各點再行收買，高唐棉爲有一部分棉花攪水攪雜其程度不一，清平棉概爲長度3.4以下者，設其花樣長度過長，買主應卽查詢其原因。

印棉亦係冠以產地之名或運出地名爲之分類，於孟買交易所實行交易，山東棉似亦應保持多年之習慣爲買賣雙方之便利，冠以產地地名制度。

紡織工廠或棉商自市場收買後，可按自己之分類方法予以區別，依照所定之商標牌號或配發或販賣，但採購時則應按照產地分類爲便利。

對各產棉地之攪水攪雜情形，及輕重，以及各花客之攪雜手段等，應時刻研究以免被騙。

戰前濟南及張店之棉商出售棉花與青島紗廠時，於每年初期應按照等級纖維長短所定之牌號花樣，送廠（年度中期及年度末期因貨色不同，並須另送花樣）

運銷於濟南之棉花產地不同，花客又多，品質亦好壞不一，大批貨少，小批貨多，其達販賣單位三十噸貨車一百包者，尤爲少見，故棉商花行多自產地收買後存入棧房按照自定牌號，將其品質相同者分別改包，後再行運往青島銷售。

茲將棉商之牌號舉例如左

松 特等 A 纖維 1 1¹/₁₆

竹 一等 B 纖維 1¹/₁₆

梅 二等 C 纖維 15¹/₁₆

福 三等 D 纖維 7¹/₈ (爲標準品)

壽 四等 E 纖維 3 1/4

草 五第 F 纖維 次白

(各棉商之牌皆各自規定)

自原始市場以至濟南張店等地市場，並無等級制度之規定或無機關主辦，皆由棉商各自規定等級再行販賣

來自產地之花客，其所運銷之棉花，雖有大批者，但大多數均為少批者，其品質每包不同，甚有一有之中，而品質亦不整齊者，即收買數人之棉花，合裝一包，故小樣與大樣，品質不符，而引起糾紛者時有所聞，又以向無外棉之等級制底，故山東棉欲鑑定時以採取八包至十包中花樣各少許，以四等分仔細查驗方為最良之方法。

現在國棉撥水撥雜之規定

水分

法定標準 百分之十一

最高限度 百分之十二

夾雜物

法定標準 見分之零，五

最高限度 百分之二

然較世界公定水份標準百分之八，五(Regain%)相距甚遠，惟以中國棉業尙屬過度時期，若急於改革反易生弊，應暫定標準如左，三年後再改爲世界標準較爲妥當。

暫定臨時標準

水份標準 Regain 10% (內扣)

夾雜物標準 (內扣) 2%

(一) 即必須將前定之含水量%改爲 Regain %

(二) 取消最高限度

(三) 規定獎懲規則嚴勵實行

內扣計算方法如下

$$\text{Regain}\% = \frac{\text{原重量} - \text{乾燥重量}}{\text{乾燥重量}}$$

獎懲規則

(一) 水分

1 超過 2% 者罰其超過數量 (10% ~ 12%)

2 超過 2% 者加倍處罰其超過數量 (12% 以上)

3 10% ~ 8.5% 者獎勵其減量

4 8.5% 以下者除前次獎勵外對 8.5% 加獎 50%

其計算方法如下

(例一) 水分為 14% 之棉花

14 Regain

$$12 - 10 = 2\%$$

$$(14 - 12) \times 2 = 4\% \quad) = \text{處罰 } 6\%$$

(例二) 水分為 7% 之棉花

7% Regain

$$10 - 8.5 = 1.5$$

$$(8.5 - 7) \times 1.5 = 2.25 \quad) = \text{獎勵 } 3.75\%$$

(一) 夾雜物

1、百分之二 (內扣) 為法定標準

2、超過 2% 者扣減其超過量

夾雜物其品質較其分量尤成問題與紡紗有重大關係，攪有微量之葉屑碎花子，雖為不得已之

情形，但故意攙加花子，子棉，石膏，石塊者，必須將其攙加數量加倍扣減。

關於夾雜物之檢查應與水分，分別，聘任棉花專家檢查，或由檢查當局另定棉花等級，由分級員專任辦理亦為其法之一（關於此點另於『確立分級制度』之章中詳細說明。）

以前各市場及產棉地等所設之檢驗局，其检查工作已轉為收取費用為目的，並為改進之事實，且手續繁雜，執行人員又多官僚習氣，且有營私舞弊之情形。

今後務使棉農徹底認清檢查目的，與之合作，嚴勵實行獎勵制度，手續簡化，收費低廉，使農民樂於檢查，對其成績優秀者由政府或其他機關授以獎狀，獎金，執行人員多因缺乏經驗熱誠自無成績可談，應多採用青年施以訓練，使彼等自力改革中國棉花，養成自尊自負之心，待遇優厚，稍有不正行為即予嚴重處罰，其優秀者獎勵之，待遇既厚，賞罰分明，彼等必樂於服務必可收得良好成績。

為達到此目的，政府必須禁止不合格之棉花運輸，統一較小之軋花店，公營大規模之軋花處，於包裝前檢查攙水攙雜，實為理想之方法，同時亦可區分品級。

要之棉戶與最終消費者即紡織工廠之間，經過之程序必須減少，換言之即紡織工廠應面市場自己採購實為必要。

攙水攙雜之檢查，及其獎懲規定必須定為強制性之規定。

紡織成本百分之八十爲原棉之處理良否而定，攪水攪雜不僅減量短斤，且易使機械損壞，又不能長期存貯，而根本破壞紡織工廠經營上最要之存棉計劃，故爲紗廠之重大問題。惟目前交通不便，棉花之採購及運輸等頗受阻梗，故除爲極壞之棉花外，雖攪水過多也可使用。

棉產政策之重點

山東省之棉產政策之重點爲增產，改良品質，改善交易方法等已無庸贅言。

增產方面，現在棉田僅佔全省耕地百分之五，雖有擴展之餘地，但首應考慮食糧後再行進行，若急於大規模推廣，似缺妥當，惟以設法增加單位面積之產量爲目前之急務，首應考慮者爲普遍灌溉設備即鑿井是也，平漢鐵路沿綫各產棉地自古卽有水井之設備，山東省則因土質多鹼尤以魯西區根本爲有水井，前四，五年以魯西區爲主，全省約鑿成二十萬眼井，由當時之棉花改進會等主持辦理，深約十八尺至三十尺當時所費每眼約三百元至四百元，其所需之煤磚等，特別配發以獎勵鑿井。

華北一帶，天雖常兀旱，而完全委諸天命並無任何設備，因是棉產減少。尤以播種時爲甚。品質之改良栽培管理之改善，亦與增產同爲山東棉產政策之要點。

欲改良山東棉花之品質必須配發各地，其數量自有限度。

現在各產地之軋花店規模甚小且多以圖利爲目的，於所有之軋花工作完全操於彼輩手中，軋花店自集市或農民手中收買棉花，而農民所售之棉花，不經嚴格檢選分類，一起軋花，雖所栽爲優良種子，而一經花店軋花即喪失純度而混雜，農民又多子棉出售後再由軋花店購買花種，故種子亦必混爲雜種，故應公家經營較大之軋花店，使有強制性，常期駐有檢驗之分級員，或設巡迴員分類等級，同時並檢查攪水攪雜亦爲理想之方法，除使軋花工作合理化外，並可防止優良種子之混雜。

總之，改良山東棉花之品質及改革攪水攪雜之惡習與改良，軋花工作有莫大關係。

交易方法之改善即棉戶與最後消費者之紡織工廠之間，程序必須漸少，統一軋花店，確立等級制度改革檢查制度，以成立花樣交易制，欲達到此辦法，使合作社充任活動也是一個方法，販賣產棉，鑿井，採購肥料及藥劑，及通融生產所需之資金，悉屬合作社之經營事業，亦爲便利紡織工廠即於產棉地，爲農民設立合作社，與農民合作以謀增產，而爲改良事業之先驅，俾可自省內獲得優良豐富之棉花。

此外棉莖爲有望之製紙原料，花子亦爲榨油事業最有希望之原料。配發廉價物資亦爲推廣棉田及防止製造土布土線。

第八章 山東棉花之鑑定

按山東棉花，目前尚無統一的分級制度，交易單位頗小，其品質亦極混雜，軋花工程，則設備不全，普通皆以品質不同之棉花混合打包，甚至每包之棉花，亦有非出自同一棉農者。此外棉包之中，時有攙入品質惡劣之棉花，或由地面掃集之塵埃碎棉，或紅棉腐蝕，廢棉等不純之物，類此魚目混珠之漁利行爲殊不鮮少。至各地產棉之品質懸殊太甚，以及攙入劣質棉花及不純物之方法等等，亦隨地區而有別。

總之，山東棉花，其品質往往恆隨棉包之不同而相異，或同一棉包之內容亦有不同等情形，因此對於棉質之鑑別，甚感困難也。

倘僅根據少許樣品所調查之纖維長遽以決定棉花之收買，則殊難期與大樣符合，且時有與從樣相差過甚者，是以供作鑑別之棉樣，須由多數棉包之中採集，並需有相當多量之棉樣方可，且必須先就各地產棉之品質、軋花之情形，及花店內容等，預爲調查。至棉樣之採取，決不可專從棉包中某一固定部位採取之，或專信賴棉商所供給之樣品，加以鑑別。否則其結果恆難精確。是以山東棉花之鑑別，有賴於特殊方法也。茲爲便於參考起見，不揣謏陋，特擬將戰前在濟南市場，普通棉商向花行收買現貨之情形，附述於下。

棉商購花，雖有僅憑花行跑街所供之小樣而成交者，但依小樣而購入之花，在交割後，往往有貨樣不符等情形。因此稍具經驗之棉商，決不信用小樣，彼等通常皆以產地及花店字號為根據，立契收購，而在花行看大樣，然後加以決定。較之僅就小樣而遽行立契收購者，自屬確實可靠。

凡具有多年經驗之棉商，對於各地花店，及花販持有棉花之品質如何，絨之長短，水份，夾雜物之含有程度等，皆能熟諳不謬，至其為圖漁利而取之不正當行為，及其所用之方法，則通常如出一轍，並無何等特別難測者。

棉花交貨時通常在過磅之前先將其中數包打開，檢視棉包內容，對棉包中央部分，兩邊，包裝繩紮等，皆檢查之。至於在過磅進行中，亦有再度複查之必要。通常凡每十包過磅，應將其中一包加以複查，其方法，可適宜開包，或切斷繩子為之。

此項手續，初看殊覺煩重，但棉包中除水份夾雜物外，尚有品質懸殊之棉，及各種不正常之漁利行為等情事存在，因此棉商誠不得不顧慮及此，以避免招致意外之損失也。

棉商經此番手續，將棉購入之後，在自家打包處，再經自行改裝打包，然後裝運出埠。

按目前情形論之，檢驗局之檢驗工作，係僅檢查水份及夾雜物，關於品質之鑑別，非由買主自行辦理不可。同時對於不正之漁利行為，亦無任何處罰法規，故買主在受貨時，統宜詳密注意。

對於原棉之鑑別，通常皆就下列數項進行：

(I) 等級 (Grade or class)

- a. 色澤，光澤
- d. 未熟纖維及葉屑之含有量
- c. 水份，雜物之多寡
- b. 軋花工程之良否

(II) 纖維長 (Staple)

- a. 纖維之長度
- b. 粗絨混入之程度

(III) 品質 (Character)

- a. 纖維度
 - b. 強度
 - e. 整齊度
 - d. 柔軟性
- 天然撚回 (Kai or twist Newartist)

對外國棉，通常主就纖維長度，纖維度，成熟度，及整齊度等加以檢驗即可。惟對山東產棉之鑑定，除就前列各項，加以檢驗外，因尚有攙入雜物混和粗絨等特殊情形普遍存在之故，其鑑別

之方法，自須詳盡，乃趨複雜。茲對用機械及顯微鏡等之檢驗方法，暫且擱置不論，僅就肉眼及指頭感觸之人爲的鑑別方法，加以逐項論述，同時此項鑑別之法，對於紡織上所及之影響，亦擬一併論及之。

(一) 品級

a. 色澤

原棉色澤，通常以潔白精亮者爲優，唯因：

(一) 摘棉時期之延遲，經受霜害而變色者有之。

(二) 摘下之棉，在未經軋花之前，因受雨水浸蝕而變色者有之。

(三) 棉至季末即有稍子花上市，是爲未成熟棉。

即上枝棉花，因末後採摘之故，受霜害者亦頗多。

色澤之鑑別，通常以第一印象爲最佳，原棉色澤經手捏後即易變佳，鑑別次白尤應注意，次白一經手指觸摸，更易變佳。

經常欲獲得純白之棉，自屬困難。純白之棉，宜供着色混棉時用之，自應妥予保留。

棉紗之色白與否，在販賣上亦有甚大之影響，山東棉花，就其長度及粗細之點而論，似嫌不足，惟色澤之純白爲其優點，鑑別之時，自當予以較高之評論也。

季初色澤白潔之棉，上市較多，季末則不然。如遇有稍子花及次白之混入，其色澤更爲惡劣，此係自然條件所致，在某程度，無可非議。

光澤

棉纖維之光澤係由纖維表面所含脂肪，即所謂棉蠟所造成。棉蠟之成分，據測美棉約爲○，四三%左右。通常隨棉之種類，採取之時期，而稍有不同。棉蠟在某一固定溫度之下，且有增高纖維柔軟性之作用。除去蠟質之棉花，其纖維相互之摩擦增高，柔軟性減低，紡成之紗多毛粗糙，因此強力減低，紗亦易斷。

光澤與細度適成正比例。

b. 未熟纖維及葉屑之含有量

成熟之纖維，呈扁平狀態。具有多數之天然撚目纖維壁較厚。未熟纖維多係受霜害而致，其纖維未臻完整，纖維壁因之較薄，雖其纖維軟細，但乏強力和光澤。此外未熟纖維，其染色性恆與成熟纖維不同，此爲織物呈現凌亂觸目斑點之原因也。原棉之中，混入少許程度之未熟纖維，自屬不可避免之事，其鑑別之法，可依色澤和纖維之連結情形，加以判斷即知。用手拉棉，其拉力微弱。

葉屑及白點 (Matcaud nep)

葉屑(碎葉子)及白點亦能影響棉之品級。含白點及葉屑較多之棉，多用以紡經紗，務不使以紡緯紗。蓋經紗需要絨細且長者，雖有若干碎葉，可由絡經上漿，通過綜筘及其他整理方法，去其大部。反之製紡緯紗，不妨纖維較短，惟需要葉屑較少者。工廠用原棉通常均宜照此原則分配。

○日本紡織工廠中將經紗用原棉及緯紗用原棉分別堆置者，亦往往有之。

布面之葉屑，可在染色過程中去除大部，染以深色，並不觸目。惟以原色布疋販賣時，則稍成問題。

白點較葉屑更難去除，在染色工廠上漿後則呈團粒斑點，易招致斷頭，染色後亦呈現粒粒之斑點。外棉品級之決定據謂大部份皆受未熟纖維(即有色者)及葉屑含有之支配。

(c) 夾雜物

原棉中所含不純雜物，其性質如何，較之其量之多寡，關係紡織之影響尤鉅。

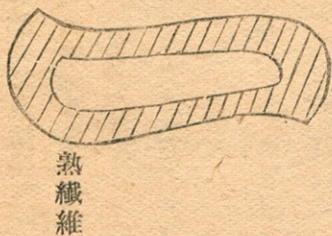
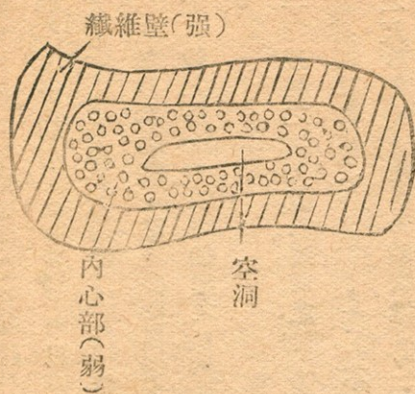
夾雜物之混入，或有因花子之性質，或有因採取方法之拙劣，及軋花設備之缺陷等所致，但少量混入亦所難免。

惟山東產棉，除上列情形外，尚有砂土，石膏，花子，以及故意攙雜子花第情形，自宜注意之。

如遇故意混入此等不純雜物時，應按混入雜物之量，責令加倍賠償。此外如能依法令，處以

相當懲罰，自為更佳。

至對夾雜物之檢驗，宜與水分檢驗，分別行之。宜令品級檢查人員 (Clerk) 在進行等級檢定时一併為之。



不熟纖維

鑑別纖維長度之方法有二，一爲手指感觸之方法，一爲製成纖維圖（用 *Facin's cotton sorter*）後加以檢查，後者除檢查其最長纖維長，平均纖維長，及有效纖維長外，尙可賴以計算短纖維率，不同率。可紡率，以及最高可紡率等等。通常紡績界所謂纖維長係指有效纖維長（*Effective length*）而言，用手指鑑定之方法，須賴靈敏之知覺與感覺，即以指頭感觸棉花之抗力與反應之情形，由此鑑別其大概，唯須相當長期之熟練，方易識別。此項經手指鑑別所得之纖維長度，係其棉之大多數之長度，即居纖維之平均長度與最長纖維之中間之長度，亦即是近於有效纖維長之長度也。

惟手指感觸之法，恆隨鑑別之人而異，其結果往往難期一致，固難免有若干之相差。通常其差度約爲 $1/16$ 上下，吾人不必計較之。此種相差，係各人判斷標準之不同，以及不賴固定之尺度相差，係各人判斷標準之不同，以及不賴固定之尺度所致也。但大體之估計，往往亦相當可靠。或雖時有爭執發生，然普通交易多賴此進行。

關於纖維狀態，在應用圖表（*Graph*）說明之前，吾人已就最長纖維長，加以考慮。

惟關係綿紗之強力，且有甚大作用者，並非最長纖維長（圖中 *A O*）亦非平均纖維長（*M, M*）而係有效纖維（*L, L*），亦即所謂中位之長度也。

此項長度，關係紗之強力甚鉅。

因此中位長度之纖維，為纖維上最需要之纖維，前曾述及，用指頭拉伸所測之長度，即為近於此項有效纖維之長度也。

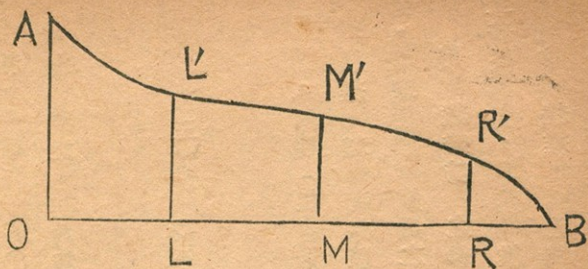
上列各項長度，均可由上圖計算之，圖中O—B之距離，宜定為五吋，惟製作此項纖維圖，有賴於相當之熟練及經驗，其故宜令此方面之專材担任之。筆者雖未具作成是圖之經驗，但知其法，係用少量提供試驗之棉，經混合後排列於黑板上。

如不考慮短纖維，則L'L係代表佔全數之半以上之長纖維，M'M則代表其餘較短半數之長度。L'L'M'M之差，即係表示纖維長之均齊度。相差程度愈少均齊度愈大。

粗絨混入之程度

粗絨混入之程度，可賴富有經驗及感覺靈敏之指頭識別之。

今於一寸之棉纖維中，摻入若干粗絨，其纖維品質即將減低，其減低情形，昔日某所曾作如之估定。



混絨比例

品重減低情形

可紡之支數

纖維一寸 一〇〇%

33支

纖維一寸 認爲 7/8" 20支

纖維一寸 認爲 5/8" 12支至10支

纖維一寸 被視爲 1/2" 與粗絨同列

由此觀之，即知粗絨之混入，關係於纖維品質之影響至大。

(11) 質 (Character)

- a 纖維度
- b 強度
- c 整齊度
- d 柔軟性
- e 天然撚回

a. 纖維度 (Fineness)

纖維之粗細度每以長一厘 (cm.) 之纖維所含重量表示之，粗細度之鑑別與鑑別長度之法相仿，可賴指頭感觸爲之。

用細纖維紡成之紗具有均齊之粗度及強力，且有光澤，所謂細纖維者，係指纖維壁已臻發達至普通程度，而其纖維仍細者，至未熟纖維，其纖維雖較細，但不宜紡織。

按細纖維，原乏強力，然其紡成之紗則細而且強，原因所在，蓋由於纖維相互間之摩擦面較

多所致，纖維越細，其天然撚回越多，紡成紗後，其互相抱合之力亦多，對於拉紗時纖維間之摩擦增大，抵抗力亦隨之增加，即強力尤大，又纖維數既多，互相抱合之力亦較大，是即紗強。

構成一根綿紗 所需之纖維數量，隨纖維之粗細而不同，纖維越細所用纖維數越多。

四○支紗內，美棉纖維，約含六十根。山東棉約含四四根，故含有六十根纖維壁之美棉，較之僅含有四十根之山東棉，其纖維之延長自大，就此點視之，亦可知細纖維之集合，其力較為強韌。



美棉



山東棉

綿紗之斷面纖維數

品名

纖維數

強度

山東棉(標準 37/8")

紗出 20 支

70 根

七五磅

美印棉混和

同

六五根至
七〇根

六五磅

八〇磅

八六

纖維雖以長者爲貴，然相當程度長短不同之纖維今賴大牽伸法，已能普通利用，因此，爲增加紗之強力，不必堅求纖維之長者，對『細』之一點，亦需考慮及之，蓋長度在某種程度之內，尙有補救之辦法，然究可短至何程度，則自有一定之限度，例如美棉 7/8 者可與山東棉 15/16 者匹敵。

美 棉一寸……可紡四〇支紗

山東棉一寸……可紡三二支紗

卽山東棉，因纖維較粗，天然撚回較少故耳。

由上可知，『細』之一點關係紡織，誠十分重要。

蓋纖維細者可紡強韌之紗，其長度不足者，尙可講求補救之法，因此在鑑別時，務宜留意。

b. 強度(拉力)

棉纖維之強度，恆隨纖維之種類產地及成熟程度而異。未熟纖維，強力微弱。鑑別強力之法，將棉用手拉裂，以手指感觸，知棉之抗力，及反應狀態，據此加以識別，惟需熟練耳。又拉裂棉花時，恆有微小之聲音發生，根據此種聲音之高低，亦可識別纖維之強弱，但此音時隨

棉之濕度不同而有異。

支數與強度關係之公式

據工程師西條二郎氏之實驗考案，支數與強度有下列關係（所謂西條式公式）

支數	強度 (lbs)	支數	強度 (lbs)
二	二五〇・〇〇〇	三〇	四六・四三
四	一六二・〇〇〇	三二	四四・〇三
六	一三一・〇〇〇	四〇	三六・七三
八	一一五・〇〇〇	四二	三五・三二
一〇	一〇七・〇〇〇	六〇	二六・六二
一六	七八・七五	八〇	二一・三一
二〇	六五・一二	一〇〇	一八・〇〇

三三W	五七・八九	二〇	一五・七二
二二T	七〇・〇〇	一五〇	一三・三四

今欲同紡23 T及W紗依上項公式，23 T之強度為70 Lbs. 23 W之強度為57 Lbs. 如用70 Lbs. 上下之原棉，以紡經紗固感大佳，若用57磅上下之原棉，以紡經紗則覺太弱。前曾述及，如紡經紗，絨短尚可，務求碎葉較少者，如紡經紗，不妨含有若干碎葉，宜用絨長之棉為佳。是以緯紗經紗，以分別紡製，較為理想也。

C 整齊度

發育均有之纖維，饒有強力，不均齊之纖維，含有發育不良之纖維，其強弱不均，鑑別之法，用手指接觸識別之，當可知其大概。纖維之性質，不但隨棉種而異，即隨每一棉殼，亦有不同者。此外因土質，氣候，及栽培地，甚至採取日期等之不同，性質亦隨之而異。如棉包中包含多種，栽培地不同之棉，或採取日期不相同之棉時，則內容亦將大為懸殊。

紡織機器，係經考慮纖維長度而設計，同時且具調節作用，倘纖維之長短，不相同時，則纖維短者，不易伸張，長者反被折斷，自難紡製均齊之紗。

是以均齊之纖維，誠為關係紡織重要條件之一，然欲獲得絕對均齊之纖維，殆屬不能，唯有

在選購時，極力求其比較均齊者耳。下列數點關係獲得纖維均齊之原綿，影響甚大，吾人應宜注意及之。

一，棉種優劣與否，及栽培地之情形。

二，採取及軋花之情形。

二，販賣組織有無缺陷，如有宜設法改善之。

山東產棉，因軋花上程未臻完善關係，往往有將長絨及短絨同時軋花打包之情形，因此在每一棉包之內，棉質竟有懸殊甚多者。

此外尚有將未熟纖維及粗絨等故意混入者。結果纖維之均齊性，恆被損壞。然棉商之中竟有謂「纖維之長」，並非無有等怪語者。

蓋紡織上最需妥者，為整齊之纖維，即中位長度之纖維，而非最長之長度。因此鑑別之時，務宜留意此點，儘可能由多數棉包之中，採取棉樣，加以識別。否則全部之品質，往往不易明瞭也。

(D) 柔軟性

性質柔軟之纖維。易於撚搓，同時關於撚回之保持，極為重要。粗硬之纖維，對於撚回之抵抗力較多，同時尚有反撚作用存在。

棉纖維之所以較其他纖維，饒有柔軟性者，乃因其纖維扁平並有天然撚回之故也。

棉纖維表面之蠟質，在某一溫度之下，具有增高柔軟性之作用，除去蠟質之棉，纖維相互間之摩擦增多，滑潤即被減低，柔軟性因而減少，紡成之紗，易起毛頭，紗之強力隨之減低，較易斷頭。故纖維之柔軟性，對紗之撚搓，自屬必要之條件也。至於防止反撚回作用，宜用蒸氣熱及壓力，使其安定。惟處理不得當時，反有毀損纖維之虞，同時亦易變色。

(e) 天然撚回

棉花於成熟後，破殼而出，經曝露於日光和空氣之下，其纖維變成乾燥，即生天然撚回。此種撚回，係向不同方面，交錯而生，並非專向單一方向。撚回數隨棉之種類而不同，即棉種相同之纖維，每一寸內之撚數，普通有具一〇〇至二〇〇不等，甚至有具三〇〇撚回者。

棉之纖維越細，撚回越多，現且不論天然撚回之多寡，僅就其性質言之，則此種撚回對於製造強韌及富有彈力之紗，誠不可缺少。棉纖維以外之其他植物纖維，並無此種天然撚目。

採取棉樣之方法

採取棉樣，先將棉包中央部之繩紮截斷，將約半磅之樣子，用手採取之。採取時，務必留意，勿使攪亂棉層。如用隻手隨處亂摘，則棉原有形態，易起變化，而致棉質不易觀察，慎勿爲之。

按膠濟綫運輸棉花，素用卅噸車箱，裝載容量，爲木榨包一百包。茲根據此項情形，略加申述。

採取樣棉，先由百包中，選定八包，從每包中，照上述方法，各取樣棉半磅，分別放於樣箱之內，勿使樣棉混雜。經採取棉樣之棉包，則用紅色墨水，記以符號。需要複驗時，則另由未經採取之棉包八包中，各採棉樣半磅，與首次所採棉樣，個別比較之後，由其平均，予以識別。

複查之棉包，亦應記以紅色符號。此外尙應注意事項則有

- (一) 放入樣箱之樣棉，勿使其曝露於日光和空氣之中。
- (二) 勿使沾染空氣中之塵埃。
- (三) 勿使乾燥，免纖維受損。

由鐵榨包內採取之棉花，應應先置放數小時，俟壓榨力退除，棉花返回原有形態後，再行鑑別。否則在開包直後之棉花，其形態往往要遜半格。至木榨包棉花之鑑別，則可在開包採取後即進行之。

檢驗室

檢驗室之牆壁，宜塗以黑色，光線由北方射入。(North Light)坐時面朝南，背向北。檢驗台

宜稍具傾斜，檢驗應規定，每日在同一時刻爲之，如遇兩天，因受濕度關係，自應斟酌辦理。

· 檢驗室之良否關係重大，務以設置獨立之檢驗室爲佳。加之肉眼及指頭感觸之觀察，需賴靈敏之神經作用，倘室內周圍雜音太多或太高，則心理狀態，自難保持平靜，影響於鑑別工作甚大。因此設置檢驗室之地點環境，務使適合能够安心從事者爲佳。

結 論

棉之品質，隨季節之差異，恆有相當之不同，即季初之棉，其色純白，季節中期，則產性質最良之棉，即普通所稱「腰花」者，播種用種子，即由此腰花所採取者。至季末則混生梢子花，其色變劣，纖維亦較爲遜色。所以鑑別之時，宜隨季節之不同而略予斟酌也。

(一) 棉之品質因受土質上自然條件支配關係，自難求其均一無異，是以詳悉各棉產地情形，有助於鑑別工作。設若通常不產優秀棉花之地區，一旦忽有長絨原棉出現，吾人應特別加以注意，並宜加以詳盡之檢驗。舉例言之，如吳橋地區之棉，有將土砂混入之習慣，夏津地區則加粗者多。即就臨清棉言，產自運河對面者，與產自清平，館陶附近者，大有區別。因此平日就各地產棉之品質，及經手花店情形，預爲調查，加以研究，則有助於鑑別者多矣。

(一)將地面掃集之塵埃雜棉或將經雨水腐蝕之棉等，故意用巧妙手段攙入者，不易發覺。

(二)棉樣一經用手採集檢驗後，務勿再混入原有樣棉之中。蓋將經手摸弄之棉花攙入後，樣棉原有狀態易招凌亂，而致難以經別。因此經用手採摘之樣子，宜另備器具，安放為佳。

(三)採取樣棉，應儘可能從多數之棉包中採取之，取棉部位，亦以隨包而異為佳。鑑別之時，應勿專事注意一點，宜從大件判斷。通常軋花店及花店往往將各種不同之棉，打入同一棉包內，因此如不照上法做去，僅就一部分纖維視之，則易招判斷錯誤也。至交易方法，在未臻完善之前，花行持供之樣棉，亦不宜盡信，此點關係山東棉花之鑑別，至為重要。



正	誤	頁數	行數	正	誤	頁數	行數
Trice, King's	Lrice, Kingls	1	9	殼	殼	41	13
買	賣	2	4	花行→	花行←	42	2
使	便	3	2	個用	個用	42	8
預配	預備	3	6	少者	少	42	9
改	政	3	13	花販	花	43	4
指導處	指導處之	3	14	八至九包	八九九包	44	8(表)
產棉區	產產棉	6	8	價格	值格	49	6
最大之	最之	6	14	為長期	契約長期	50	13
西區	西棉	7	4	經	(經	51	3
清河區	清河棉	7	6	持樣本至	持樣至本	51	7
斯字棉	斯子棉	7	9	即於	即裝於	52	4
1 $\frac{1}{16}$ "	11"/16	7	10	負擔	負但	52	12
$\frac{3}{4}$ "~ $\frac{11}{16}$ "	3"/40	7	11	其不足數	不足其數	52	15
等	尋	8	4	花行	花○	53	12
1"~1 $\frac{1}{16}$ "	一寸11"/16	8	7	收買	敗賣	53	16
1"	"	8	8	一五五,三〇〇	一五,三〇〇	54	6
生產	生棉	8	11	十六分之一	十大分之一	54	8
加攪退化美棉	加攪,退化美棉	9	9	至為必要	至無必要	55	10
氣候不調	候不調氣	10	7	不願分售	願分售	56	10
此	比	12	7	二一六·九四九	三一六·九四九	58	4
十二	十三	16	6	者	地	60	5
臨洛關	臨洛關	16	8	夏季	夏委	64	2
山西棉上市	山西上市	16	10	始終保持	始保持	64	5
清平	濟平	16	11	棉上疊棉	棉上疊市	64	9
則青島及上海皆	則可經過青島及			儘	盡	64	10
可運往	上海	17	3	有置加水棉	有加水棉	65	1
產區	魯區	17	4	豐富,與	豐當,者	65	6
純粹	粹粹	18	1	小	少	69	6
可紡	支純紡	18	1,2	一包之中	一有之中	69	7
23	32	18	5	四等法	四等分	69	9
垂	重	18	15	百	見	69	15
二萬五千担	萬五千担	20	1	夾雜物標準	夾雜物準準	70	5
七千五百担	七千二百担	20	5	加入「3.認為故意攪	雜者加倍扣減」一行	71	14
四萬五千担	四萬千五担	20	1	並無改進	並為改進	72	4
廠	敞	21	4,5	向	面	72	13
以	為	27	7	根本無有水井	根本為有水井	73	9
1"至1 $\frac{1}{16}$ "可紡42支	1"寸至1 $\frac{1}{16}$ "寸,可,42支	28	5	亢	兀	73	12
除十支以下	條十支以下	28	13	所有	於所有	74	1
相等	等相	28	15	多以子棉	多子棉	74	3
儘	盡	29	5	巡廻	巡迴	74	4
存棉	存購棉	29	6	貨	從	75	9
外棉為輔佐	外為輔佐	30	6	Kal或Natural	Kal或uleq		
或用於混用	最好不混用	30	8	twist	NewartiSt	77	13
為使出品	為使用出品	30	8	逐	遂	78	2
當時	時當時	30	10	撚度	撚目	79	10
纖維	運維	30	14	Mote and nep	Mateaud nep	79	15
見濱州產棉	見以濱州產棉	30	15	含葉屑	含白點及葉屑	80	1
收買地點	收賣地點	33	10	以及	及及	80	2
紡織	紗織	34	1	等	第	80	13
幣制	弊制	34	8	Classer	EecasseS	81	2
獨立	燭立	34	12	Baer's cotton	Baen.scotton	82	2
未	未	35	1	具	且	82	14
單獨	單燭	35	6	紡織上	織織上	83	2
先向	先前	36	11	纖維	維維	83	2
而為	而以	37	4	作如次之	作如之	83	14
不以	不己	37	6	混粗絨	混絨	83	15
棉產地地點	棉產地地點	37	10	品質	品重	83	15
技	枝	38	4	纖維一吋	維纖一寸	83	16
花販	花○	38	9	四○根	四四根	85	4
軋花	棉花	38	11	纖維數	織維數	85	7
濟南上市總量	運銷總量	38	13	二三W	三三W	88	1
一·五	一〇五	38	13	23T及23W紗	23T及W紗	88	3
位	但	38	14	發育均齊	發育均有	88	8
次第	第次	38	15	撚回	撚目	90	11
農民→	農民←	39	9	應預先	應應先	91	10
Select	Select	40	9	Light	Lbight	91	14
應盡量	盡量	40	11	雨天	兩天	92	1
則	農民則	41	5	鑑別	經別	93	3
(6行與7行先後次	序交換)	41	6,7	大體判斷	大件判斷	93	5
待	從	41	12				

3381

10444

U7.5

山東棉花概況

橙

登記號數

10444

類碼

3381

卷數

U7.5

備註



注意

- 1 借閱圖書以二星期為限
- 2 請勿圈點、評註、污損、折角
- 3 設有缺頁情事時請即通知出納員

臺灣省圖書館

中華民國拾陸年九月廿五日

國立中央圖書館台灣分館



3 1111 003624275