

浙江建設廳月刊第十一號附刊

浙江棉業改良推廣計劃書

中華民國十七年四月印行

浙江棉業改良推廣計劃書

方君強

人生四要素。厥爲衣食住行。而衣服原料之屬於棉者。十占其八九。棉與人生之關係。不可不謂爲重且大也。以世界人民所用衣服原料估計之。約占棉產總數八千餘萬擔中十成之九。默察世界大勢。人類孳生之日衆。生活程度之增高。科學與工業之發展。皆足以促進棉製品消費之加多。而棉花需要與供給之差。亦自必隨之擴大。而有供不應求之情勢。據各國學者調查。美國棉花占全世界棉產之過半數。印度次之。我國又次之。然我國宜棉之處。幾遍全國。若爲世界人類謀幸福。是新植棉地之擴充。與棉花品質之改進。乃今日至急之務。我國每年棉產數量約七百餘萬擔。不足世界棉產額百分之十。如能加增棉田。改良種植。因而增進二三倍之產額。并非難事。卽可藉以解決世界棉業不足之困難。與調和世界棉花之供求。及減輕世界大多數人類將來衣料騰貴之痛苦。是則我國改良棉花事業。不特我國自身之利益而已。其於近世文明進步之貢獻。又豈淺鮮哉。

近日世界各產棉國中。有改良棉質。推廣棉區。及增加每畝棉產數量之可能者。莫我國若。我國氣候溫和。土地肥沃。人工低廉。北自奉天。南至百粵。無不宜棉。而主要生產地。則爲黃河流域與長江流域之直隸，山東，山西，陝西，河南，江蘇，浙江，安徽，江西，湖北，湖南，等十省。以國內最近棉業情形觀之。似亦較爲發展。如直隸南部，山東西部，山西南部，河南陝西

中南部，及湖北等省。植棉地畝均已推廣。而黃河流域於美棉之種植。形勢尤佳。至長江方面則以氣候風土之關係。側重本國棉種之培植。是皆極有希望之景象。惟往年民間植棉習慣。多留自用。并不注意外銷。自上海天津漢口等地之紗廠相續成立。而棉花多來自國外。觀海關報告。棉花及棉織品爲進口貨第一大宗。占每年總輸入額數三分之一。實爲我國極大漏卮。是棉業之改良推廣。不但可增進農民收入之利益。而於全國經濟之安全。亦有莫大之關係也。

考棉之爲用至溥。自其由農田產收後。以至於消耗。必須經種種手續。如軋花也。彈花也。紡紗也。織布也。種子之榨油製餅也。棉餅供作肥料或飼養牲畜也。經過之手續至繁。而附產品之收入亦至多。故棉田之多寡。與產量之豐歉。不特直接關係全國人之幸福。其於一國工商業之盛衰亦至有關係。況吾國宜棉區域極廣。一加整頓，便易舊觀。是則吾人於棉業之振興。又安可輕忽視之。

棉業對於人生之重要。與夫救濟世界之棉荒。以及維持工商業之發展。其概要已如上述。而我國各省棉產前途。又具有極大希望。其他各省。姑且勿論。茲就浙江一省言之。浙省地屬長江流域。其棉產之數量。雖不能與江蘇相比。然實有改良推廣之可能。浙省南部毗連閩贛。山嶺綿延。可以植棉之地較少。北部鄰接江蘇。有錢塘曹娥兩江。橫貫中流。地形平坦。氣溫而土肥。最宜棉植。且素以產棉著稱。年來棉產需過於供。其價值昂於穀類。農民遂有易樹桑植穀之地而爲棉

田者。自寧波沿海而北。以至平湖。其間若鎮海，若慈溪，若餘姚，若上虞，若紹興，若蕭山，若海寧。平均每縣棉田。皆有十餘萬畝。其產額最多。而花市較盛者。又以餘姚爲第一。滬上所稱之姚花。卽其產也。據華商紗廠聯合會歷年之浙江棉業調查報告。在民國九年，有棉田一百二十七萬餘畝。產淨棉二十五萬餘擔。民國十年，有棉田一百十九萬餘畝。產淨棉三十萬擔。民國十一年。有棉田一百零九萬畝，產淨棉九萬八千餘擔。民國十二年。有棉田一百十八萬餘畝。產淨棉三十二萬九千餘擔。其產量雖因水旱風災病害蟲害等關係。年有上下。然棉田面積之擴充。與產量之增進。仍有充分發展之可能。祇以農民狃於習慣。栽培粗疎。不事改良。棉種惡劣。不事選擇。以致產量非特不能逐年增加。而且品質日趨惡化。惡化棉種所生產之纖維粗而且短。不堪作紡織之原料。與舶來品殆不能比擬。設能積極改善植棉方法。培養優良棉種。及經種法改良優種育成之後。則品質自然精美。產量自然增進。非獨農人得其利益。而聯帶有關係之紡織業與棉商亦可享其利益。以與各國競爭於商戰之場矣。

浙省棉種。極爲複雜。較之其他各省爲尤甚。有所謂南匯南陽南翔大樹小樹大葡中葡早葫遲葫大苞綠核白籽黑籽等品種。名稱雖各不同。然有異名而同種者。至其品質。類皆惡劣。此雖由於栽培方法之不良。而棉種不純。實爲主因。通常一田之內。種植多種。以致雜交。發生變化。農民不知擇優去劣。一任其自生自滅。此則品質焉得不愈趨愈劣。且農民普通所植之棉種。以大苞南

陽兩種爲最多。但大苞種纖維粗短。南陽種雖稍優。然皆不足紡製二十支以上之紗線。以與江陰白子棉，南通雞腳棉，孝感長絨棉，及百萬棉，相比。仍相距太遠。若與美棉較。則更有天淵之別矣。

浙省棉質之惡劣。無可諱言。而惡劣之由。固基於子種不善。然其中尙有一極可注意之點。而爲棉花品質改良最大障礙者。則爲棉花攪水問題。蓋棉花纖維之粗短特甚者。其吸水之力則愈強。而纖維細長者反之。因是之故。棉商遂爭購粗短之棉。以便攪水藉增重量。夫以水之重量。而可獲棉重之價。孰有不效尤者。相習成風。則優良棉種自無存在之餘地矣。但優良棉種。農民初本願種。以企得獲高價也。而其結果。則以棉商因優良棉種之纖維長而細軟而潤。不易攪水。不特不肯給以高價。而反不願收買。致難出售。農民爲維持生產品出售之便利起見。自仍種粗劣之棉種。直使劣種永無斷絕之一日。是以攪水一事。今後應嚴厲取締。一方由棉業改良場以較高價值收買其所發給民間種植優良棉種之生產品。一方由棉業改良場。協同地方公正人士。努力查禁棉花攪水。如非然者。卽純良棉種培育可告成功。恐亦未易推廣也。

浙省棉種之複雜。與夫棉質之惡劣。應圖改進。固如上述。而秋季九月間之暴風淫雨及病蟲害之蔓延。亦至有影響於收量之豐歉。是則棉業改良場對於此環境。應就病蟲害抵抗力強之棉種。與避免暴風淫雨之早熟種。或富有抗力之品種。慎重選擇。同時並須研究種種防除之方法。以補其

不足。是亦爲必要之措施也。

振興棉業。必須改良與推廣二者並重而後可。而改良與推廣。又皆當以棉業改良場爲中心。由其徵集各種優良棉種。精密考查。然後選其最優者。行純系繁殖。使惡劣棉種。逐漸銷滅。優良棉種。次第增加。更以育種場爲良種傳播機關。由近及遠。俾得貫徹地方純種主義。同時於新舊栽培方法試驗其得失。更就施肥輪作。與病虫害之防除而研究之。以試驗地爲實演之模範。使農民目觀之餘。易於仿效。及品質既善。栽培改良。產量自亦增益。更施行種種防禦之方法。以保持產物之信用。信用昭著。價格自高。銷路當然日趨廣大。以馳騁於世界商場。而於國際貿易爭取優勝之地位。實非難能之事。是在我政府與棉農棉商及負有改良棉業之責者。共同努力進行耳。

棉業改良與推廣。應自試驗與考察始。蓋試驗與考察。爲改良推廣之第一步。苟不試驗。又不考察。則無從施用其改良之方術。既未改良。又安可妄事推廣。惟其應辦事業。至爲繁雜。如棉花澆水問題也。高價收買優良子花問題也。優劣棉子之散佈問題也。軋花問題也。打包問題也。救濟農民經濟問題也。惡劣棉子之消滅與製造油餅問題也。均須有大規模之設施。方可期於有效耳。

。 浙省棉區廣大。對於改良推廣一切進行計劃。應分區施行。就產棉地域及交通之形勢言之。可分

爲錢塘道與會稽道二大區。除會稽道原有棉業改良場須擴大其規模與設備而爲一省改良推廣之總機關外。當再於兩道區內各設棉業改良分場一所。每一分場。擔任所在道區內棉業改良推廣之任務。而受總機關之指揮監督。至金華甌海兩道區內。則俟錢塘會稽兩道棉業改良推廣。略具規模後。再爲進行焉。茲將浙江棉業改良推廣計劃中必要事業進行之次序。草擬於下。而分別述之。

第一 棉場地址與面積

浙江全省應有棉業改良場一所。總管全省棉業改良及推廣等事務。當就餘姚原有之省立棉業改良場而擴大之。因餘姚歷年棉產爲全省冠也。場地原有六十畝有零。不敷應用。應繼續擴充至五百畝爲限。次爲二分場。一設於平湖。一設於鎮海。其面積均須有二百畝。方足供一道區棉作改良之用。再次爲育種場。應於棉產較盛與交通便利之處。每道設立三所至五所。如會稽道中之紹興上虞慈谿蕭山鄞縣等縣。與錢塘道中之杭縣海鹽海甯崇德等縣皆爲適宜。每所棉田面積各以一百畝爲度。事事繁殖優良純種以散給農民焉。其進行步驟。可分爲下列三期。

第一期。民國十七年度。擴充省立棉業改良場棉田面積一百四十畝。合原有爲二百畝。同時籌設二分場。

第二期。民國十八年度擴充省立棉業改良場棉田面積二百畝。合原有爲四百畝。各分場成立。其面積暫作一百畝。籌設育種場六處。以與各分場相近爲宜。

第三期。民國十九年度。擴充省立棉業改良場棉田面積一百畝。合原有爲五百畝。各分場面積續添一百畝。合原有爲二百畝。各育種場成立。其面積各以一百畝爲率。至有增設育種場之財力。可繼續增加。由沿海各縣向內地推進。但不可與原有育種場相距太遠。以免有聯絡不便之慮。

第二 各場責任與事業

各場設置之性質不同。則其責任與所營之事業自異。茲分別述之。

棉業改良場爲全省棉業改良推廣之中心。有指導各分場及各育種場改良與推廣之義務。亦卽各分場各育種場所擔任之區域內推廣改良之樞紐。并擔任所在地推廣改良之責任。且須研究解決棉業上各種困難問題。及舉行純系單本選種而繁殖之。以供給各分場與本場所在地內農家之需要。棉業改良分場。有舉行簡單試驗之必要。以解決局部困難問題。而補助總場之不足。并負有所在地地方育種之義務。及所在區域內種棉方法之改良指導。每年須培育改良棉種。以供給附近之育種場及農家之需要。

育種場統屬於所在道區內之棉業改良分場。按年繁殖總場與分場培育之棉種。採地方純種主義。由近及遠。以分給四圍農民而成波浪式的推進。并須舉行單簡栽培試驗。以便農家有所觀感而資取法。更須傳播改良棉產上必需之知識。而實地指導之。於適當時期。得舉行鄉村演講。

第三 各場經費

棉業改良場一處。年需經常費一萬八千餘元。分場二處。年需經常費各八千餘元。育種場六處。年需經常費各三千五百餘元。如六處育種場之外。再有增設之必要。則就所在道區內棉業改良分場之收入。以作增設之育種場的經常費。苟遇不足之際。得由總場收入項下補助之。至各場臨時費之多寡。則就事業發展之如何而決定。

第四 技術人數

棉業改良場。應聘棉作專家一人。任技術主任。又技術員三人。當以棉作學識與經驗俱備者充之。技術助理員三人。事務員三人。亦須有棉業智識。各分場應各聘技術員二人。技術助理員二人。事務員二人。育種場應各聘技術員一人。技術助理員一人。事務員一人。至各場如遇業務繁重之際。得由總場指派技術員，或技術助理員，事務員。前往襄理之。

第五 改良問題

棉業改良之程序。可分二種。一為改良棉種。一為改良種植。當未着手改良之先。應事調查地方之風土人情及栽培之習慣。與棉種農具之種類。而施改良補救之方法。

一 棉種改良

棉種改良之目的有二。一為求純潔優良之棉種。二為使品質與產量之增進。其方法，第一步在慎選種子。先經品種之優劣比較試驗。由比較試驗獲得之真確結果。方用第二步之育種方法。以養

成優良之純系。其在純系棉種未成立以前。則用選良爲過渡法。至純系選種之步驟。應先選定一品種。根據地方農情及天時地利而試驗之。由觀察或比較選擇所得最有推廣希望者用之。其第一年爲培育純種。第二年爲純系選種。第三年爲遺傳試驗。由一次繼續二三次及確定最優良之一系。則從事純系隔離繁殖。而次第推廣於民間焉。

第一年培育純種之手續。先就原產地採購所選定之棉籽若干。檢查其纖維之長度。及棉籽之色澤。如纖維長度不及格者。或棉籽色澤變化太多者。皆當棄去。而將檢查合格之棉籽軋出。播於育種區內。至間苗之際。則就其莖幹顏色而分別其真僞。僞者去之。至開花時。再就花心與花之顏色而行末次去僞。去僞之後。更須去劣。凡植株太高，節間太長，葉枝太多，成熟太遲，或細弱者。雖屬同種。亦須拔除。去劣之後。繼以選良。良者之特點。其株幹之高矮適中。葉枝稀少。結果多而吐絮早。如此方可當選。用布作標記。約選五六千株分別貯藏。以供來年之繁殖。

第二年純系選種。即單本選種也。其方法於純種棉株將次開花時。便可從事初次良株之選擇。而選其良株五百乃至一千。以書明號數之白布條。繫於其上。其良株之特徵。全株姿式如筒形。高矮均勻。葉枝少而花蕾多。節間亦短。惟初選良株所得之單本。宜逐日用紙袋包花。使其自花受精。以免與劣變之花粉交配。及覆袋之棉株吐絮時。再行二次優良棉株之選擇。如姿勢優良高度均勻葉枝少，節間短，結鈴多，而成熟早者。則分別納於袋內。記其號數。倘有特別優良而未曾

覆袋者。亦可選擇之。及選擇完了。便施行優良棉株之決選手續。此種決選在收花之後。將兩次選得之優良棉株的籽棉。按號考察其品質。如粉花重量，淨花重量，纖維長度，鈴重，衣指，衣分，籽指，籽色，而決選其優者。以供第一次遺傳試驗焉。

第三年第一次遺傳試驗。將決選所得之優良單本棉籽。分行種植。記其號數。而比較觀察以考究其品質之遺傳如何。如各行中有劣變或非其種者。宜拔棄之。各行棉株在開花時期。均須一律套袋。使自花受精。至方吐絮時。則就各行逐一觀察。採選其最優之良株。以供第二次遺傳試驗之用。其標準。以本行所有棉株高低整齊，有如筒形。葉枝少而結鈴多。且少病虫害。又無偽劣之株發現爲當選。更於其中。再選單本。但初選所得良系若干行後。於收花時須分行採取。而考查其產量。及其品質。由是決選若干系。以供第二次遺傳試驗之用。

第四年第二次遺傳試驗。係將第一次遺傳試驗人選之各系。分區種植。重複比較二次。同時繼續去偽去劣。而以純系之形態爲標準。苟與標準相差太遠者。即須拔除。而記其拔除之成分。及至收穫。則就各區生產之籽花。分別保存。然後逐一考求其產量之多寡。以徵其生產力之強弱。更考察其品質之如何。以決其優劣。而爲純系的決選。如結果能得二三最優良之純系。便可與其他諸系隔離繁殖。或祇取一系繁殖之。然爲遺傳之真確計。則以再行遺傳試驗一次爲佳也。

第五年第三次遺傳試驗。此爲純系遺傳之比較試驗。係就第二次遺傳試驗所決選之最優純系而試

驗比較之。但第二次遺傳試驗所決選之最優純系。爲數不多。試驗面積。即可酌量增廣。其每一純系。須分植於同大面積之兩區。以比較其生產力及品質之遺傳性。是否因土質與環境。而有優劣。更將所有試驗之各系比較之。以得最優之一系。

第六年純系隔離繁殖。所以避雜交也。其去劣去僞等手續。均須注重。及純系種子繁殖已多。便可從事純系之推廣。由近及遠。以貫徹地方純種主義。對於農民應隨時指導去僞去劣及選良等方法。以期永久保持其純粹焉。

純花品種之改良。及品質的比較。其目的。皆爲欲得純良之棉種。以生產優美細長之纖維。欲達此目的。固應勵行上述純系選種之方法。但此外尚有最要之手續。則爲兩次棉花性狀及品質之考察也。第一次考察。係田間工作。專考查棉株生育之情形。而定其優劣。但此僅能得去取之標準。苟欲所選之單本。皆如所預料者。實未可必。况棉田中之考察。僅能考知棉株生育之優劣。而纖維之如何。則非棉田之中所能考知者。是以第二次考種於室內。實爲最要之手續。如無室內考種之經過。則無由知棉種培育之結果。一經室內考種後。便可知其所育之棉種。至來年何者有繼續育種之必要。何者可以取消其繼續選育之資格。故田間之考察與考種室內之考察。皆不可少。而考種室之設備。尤與育種事業有莫大之關係焉。

二種植改良

種植方法應改良者。亦至繁夥。所謂人工之如何經濟也。經濟之如何節省也。耕地之如何整理也。以至機械與畜力之利用。耕種制度之改革。整地與中耕之時期次數深淺及治畦方法之決定。播種期之早遲與撒種條種點種方法之孰優孰劣。肥料種類之選擇與用量之多寡。整枝與摘心之得失。行株間距離之大小與收量豐歉之關係如何。病虫害之如何防除爲有效。皆爲近日植棉家所應解決之重大問題。然非由試驗不能判斷其得失。而比較其短長。故栽培試驗。卽所以改良棉花栽培方法。但欲實現少費多穫之效。則地方農情不可不加顧及。否則方法雖已改良。而不適於用。又何取乎。

第六 推廣問題

植棉事業之推廣。其在今日整頓棉業之途徑中。最爲要端。惟推廣之道。非僅宣傳植棉之利益。所能收效。必對農民詳告以種植之優良方法。及經濟與勞力之補救。器械與時間之利用。更用種種方法。以使其信仰之心。自然增進。而後推廣事業。可以利行無阻。茲就推廣事業之應積極進行以輔助改良事業之發展者分述於下。

一 注重調查各地情況

推廣之道。首重調查。由調查始可得知農民之心理。及農事中之困離。故調查實爲推廣之初步。所以輔助推廣事業者也。調查最宜注意之事件。卽爲推廣區域內之農情也。天時地利也。水利交

通也。耕作制度也。土棉之種類及栽培生育之狀況也。病害虫害之種類及防治方法也。棉花貿易之情形也。農民生活及其經濟狀況也。及明瞭各地情形。然後因地制宜。以決定推廣事業之進行。且一地方有一地方之習慣。一事有一事之經驗。苟祇限於一地而不知其他地方之情形。則他處發明之栽培法。或優良之新種。不知利用與效法矣。是以調查大有注意之價值也。

二發給優良純種於農民之方法

優良純種。散給農民。當以育種場爲所在區域內之中心。注重集中的方法。逐漸向外推廣。既合地方純種主義由近及遠之原則。尤便於指導及種子之收集。其方法先將育種場四周之應事推廣之區域。圈作數層。接近育種場十里或二十里以內之區域。是爲第一層。由第一層向外十里或二十里以內之區域。是爲第二層。由第二層再向外十里或二十里者爲第三層。由此更進爲第四層。爲第五層。然後育種場每年以所育之純種。分給於第一層內之農民。第一層內農民所產之棉籽。每年由育種場設法收回。轉發於第二層內之農民。第二層內農民所產之棉籽。亦每年由育種場收回。再向外傳散。有如波動狀之向外推激。如此始能維持一地方風土馴化之優良純潔棉種。但推廣之範圍。以在同一氣候之處爲限。蓋優良純種必在同一氣候之下。始得保全其純良。若遠移他地。受特殊環境之刺激。最易引起變化。是以於氣候不同之處。苟有推廣之必要。則須另設一育種場。以司其事。使得另成一風土馴化之純種焉。根據上述理由。純種之推廣宜密集而不宜散漫。

其理甚明。進而言之。又可因密集在同一推廣區域之內。育種場之技術人員。得常與領種農家相往來。聯絡情感。以考察農家棉花生長之狀況。並可隨時指導種植上改良之方法與選種之手續。倘散漫各地。則育種場之技術人員。雖肯熱心指導。恐亦不免有顧此失彼之慮矣。上述發給棉籽之方法。既可促進一地方棉產之增加。與品質之增進。更可使品質純一。得獲善價。並可因品質優美。高其聲譽。且育種場既為所在推廣區域之中心。便可藉以發展文化事業、社會事業。領導農民組織種種有利益之團體。謀共同之幸福。

三推廣機關應以較高價值收買領種純種農家生產之籽棉

推廣純良棉種之始期。農家領種尚未到極踴躍之時。產品數量自亦不多。而此少量之優良籽棉。必亦難得善價。無知農民或因此而生懷疑。竟不肯再種。當此之時。擔任推廣之棉業改良場與育種場。應向領種優良純種之農家。於秋收後。收買其籽棉。不但應收買其籽棉。且所給之價。須視時價為高。以示優異。方足使農民欣羨育種場優良棉種之可貴。而引起一般農民之注意。如此二三年後。種植純良棉種漸廣。產量增多。棉商無從壟斷。則棉價自然向上矣。

四附設軋花廠

今如欲農民不種惡劣棉種。而專培植優良之純種。則莫若正本清源。使農民產生之籽種。不存於農家。其每年所需之棉種。應由所在區域內之育種場供給之。根據此理由。各改良場及育種場。

當附設軋花廠。收買領種農民生產之籽花。或與領種農民以便利。代爲軋花。以便實施地方純種政策。且收買籽棉或代爲軋花。其利頗多。如爲收買領種農家生產之籽棉。由場軋花後。其籽種之優劣。即可由場判別。以定存棄。其劣者自無存留之餘地。而減少一部分劣種之繁殖。又可藉以防止攪水之弊。花行攪水。幾遍國內。而以淨花爲尤甚。倘由附設之軋花廠軋花。直接售於紗廠。而不經花行。可減此弊。如上海之火機棉。漢口之本廠棉。含水最少。其明證也。至農民對於所領之純良棉種的生產品。不肯出賣。願留自用。軋花廠亦當設法代爲軋花。而收留其籽種。其軋花手續費。則以收留之棉籽以代之。不另收費。同時給予代爲軋花證明書。俟至來年便可持證明書向育種場領取所種棉田畝數八倍之棉子。設棉田爲一畝。則以八斤給予之。如此既可免除農家土機軋花之多費時日。又可聯絡感情。更可藉此以撲滅不良棉種之存在也。苟準此進行。數年之內。惡劣籽種。盡爲各改良場及育種場之軋花廠所吸收。而每年播種用之籽種。全爲育種場繁殖優良之純種。以更替之。久久自達地方棉種純一之目的。但軋花廠除各改良分場及育種場應附設小規模者外。須由棉業改良場另設一大規模之軋花廠於周巷。因周巷交通便利。又爲棉花集中之所。花行亦多。收買既便。改良推廣。亦自易矣。

五附設新式打包廠

軋花廠既爲棉業推廣必要之事業。而打包亦有連帶的關係。並應同時設立以輔助之。其廠可附設

於軋花廠內。軋花之後。隨即打包。以便搬運。我國舊式打包法不良。久爲中外所詬病。每包重量自八十斤至百五十斤不等。其每方尺之密度重者不過七八斤耳。密度一低。實留鄉販以攪水作僞之餘地。若不實行改良打包。則潮花終難絕迹。且舊式打包之弊甚多。如船戶沿途偷竊。藉詞風耗。其在包秤之船戶既偷其花。復攪以水。況打包之密度低者。其面積較密度高者爲大。於轉運上多佔地位。若係出口。尚須重行打包。既費手續。又易損耗。不特此也。打包之密度低者。其空間多。而空氣之保留亦多。每一不慎。便成火災。苟其密度高。卽爲防火計。亦較安全也。又花包之密度低。而含有空氣多者。其中水分最易侵入。始則棉花變色。久則霉爛矣。凡此諸端。皆爲舊式花包之劣點。若再就時間經濟論之。舊式打包法完全利用人工。而每包重量又不相等。重者不過百餘斤。而新式打包法。則利用機械。一包之重。可四百磅。大小如一。計一日之工作。可成二百餘包。又極堅牢。既省時間。又少勞力。故新式打包法。在今日棉業之改良推廣途徑中。亦應努力提倡者也。

六附設棉籽製油廠

各場代領種純良棉種之農家。從事軋花。其目的在保持發出之純良棉籽。兼事剔除劣種也。若更進一步計劃之。軋花廠更應附設棉籽製油廠。其理由根據消滅不良棉籽之原則。將籽花軋出後。檢查其棉籽之優劣。優者存之。其惡劣者既不能供給農家作子種。卽無保留之必要。苟不消滅。