

華北棉業報
同題

內政部登記證民字第五十六號
中華郵政登記認爲第一類新聞紙類

第三卷 第八期
中華民國三十三年八月十五日出版

華北棉業改進會編
北京東城前趙家樓二號

總發行所：北京東城前趙家樓二號

本期目錄

華北棉產之改進(八).....	二
作物遺傳學上之術語解.....	一五
棉在滄縣.....	一七
不用泥土的種植法.....	一九
各地棉訊.....	二二
本會三十年度六月份工作概要.....	二六
什麼叫「物價指數」?.....	一四
美棉混合選種的條件.....	四〇

補白



華北棉產之改進(八)

陳燕山合著
談在唐

——本文禁止轉載——

八、華北棉花之販賣與運輸

華北棉花栽培，既為農民之重要經濟作物，故每於收穫之後，除留以一小部份，以供自用之外，餘均販賣於市場，賣却之時，就棉農言，務使價值昂貴，以期多獲餘利，但對消費者而言，其意見亦未可忽視，總以使雙方俱各有利為最佳，曩昔我國棉花之販賣，一向皆係操諸中間人等之手，由生產者售脫後，以至消費者入手時，須經過許多層之中間人，層層剝削，其結果所至，以致生產者賣却之價甚廉，而消費者購進之價反甚貴，終於兩者俱無利益，其獲巨利者，惟中間人而已，夫此等中間商人，採集農民之棉花後，或更加工製造，如軋花及打包是；或變更其地位，如由此運彼，以通有無是，或改換時期，如儲藏待時，而為適量之供給是，凡此種種，雖非毫無功用，但使生產者與消費者，均不能感到經濟合算，實為遺憾，且今日之棉農，生活多屬困苦，故不得不提高棉價，使之寬裕，而一般消費者，亦以生意蕭條，更不得不設法減低其成本，以舒展之，是則改良棉花之販賣制度，實為不可或緩之事，因之

棉花運銷合作事業，於以興起，民國二十三年，河北省有華北農產研究改進社成立，對於倡導棉花產銷合作事業，曾列為主要工作，其主旨一為促進棉花之生產，一為輔導棉農合作運銷，直接將棉花運出銷售於消費者，使產消二者之間，直接交易，而免去多數中間人之剝削，其辦理情形，足資舉述者，莫過於合作運銷一事，確比一般商販之運銷費用為低廉，因之無形中已使棉農增加許多之收益，據南開大學經濟研究所於民國二十二年之調查，謂由河北省西河區經普通商販轉運至天津市場銷售之棉花，每担皮棉之運銷費用為七元六角，恰占當時市價（三十五元二角）百分之二十一，而翌年華北農產研究改進社指導下之晉縣無極一帶合作社，運銷棉花至天津，每担運銷費用僅為二元二角八分四厘，兩相比較，懸殊特甚！茲列表如下，以供參考：

商販與合作社棉花運銷費用比較表（每担）

費用項目	商販	合作社
籽花佣金	○·三三〇元	——元
籽花稅	○·二八〇	——
軋花工資	○·九〇〇	○·九〇〇

包裝費	○·○七〇	○·○七三
包裝材料	○·四〇〇	○·二九三
出境稅	○·〇〇六	
運輸費	○·八八〇	○·五五四
牙稅及手續費	○·三八〇	○·二〇〇
檢驗費	○·〇九〇	○·〇四六
因檢驗而花費之特別費	○·二七〇	
棉業公會之費用	○·〇一三	
出入貨棧脚力及磅費	○·二二〇	○·一〇一
棧租	○·〇四〇	○·〇三三
保險費	○·〇三〇	○·〇六七
棉棧佣金	○·三五〇	
其他	○·五六三	○·〇二七
花店利益	○·四三八	
軋花販利益	二·三四〇	
共計	七·六〇〇	二·二八四

註：a. 南開大學經濟研究所調查商販由西河區運津棉花之費用。

b. 華北農產研究改進社協助各縣合作社運津棉花之費用。按上表所列一般商販與合作社每担皮棉運銷之費用，雖因並非同一時期之支出，未可認為準確之比較，而彼此數目，相差極鉅，要亦可見一斑！不寧惟是，內地一般棉商眼光短淺，貪圖近利，每於棉花軋成皮棉之後，攪水作偽，以增加重量，然後運至市場銷售，弊害甚大，而運銷合作社之棉花，品質純良，買方歡迎，因之售價亦較普通貨為高，事變前，中國華洋

義賑會，華北農業合作事業委員會，以及定縣中華平民教育促進會等團體，亦繼起而倡辦，嗣則在山東鄒平有鄉村建設研究院倡導美棉運銷合作社，在河南則有河南棉產改進所之集中軋花與運銷，在山西運城，則有山西植棉指導所之提倡組織棉花產銷合作社，一時風起雲湧，發展甚速，但因在創始時期，成績雖佳，而力量終屬有限，其與一般相比，仍有杯水車薪之感！事變以後，華北棉花之收買與運輸，大抵皆由日商洋行經營辦理，石家莊設有石家莊棉花協會，濟南設有濟南棉花收買同業公會，於京漢線，津浦線各棉產區實行聯合收購棉花，嗣以各棉商為應事實需要，於民國二十八年四月復聯合各紡織業者及棉商共同組織一華北棉花協會，以統一事權，並已曾施行統制，公定收買價格，如是生產者既無選擇顧主之餘地，而亦自無選擇市場之必要，問題既已簡單如此，原不必多談，惟此處所欲言者，多係事變前之情形，蓋為參考之計，想讀者或亦不以此舉為多事，爰將事變前華北棉花之販買與運輸，概述如此，以供參考：

一、華北棉花之販賣

1. 棉花販賣前之準備工作

華北棉花之販賣，向有籽棉與皮棉之分，其以籽棉及就地銷售者，單使純潔乾燥，善價而沽則可，固無所謂特別之準備，但其出售皮棉或運銷於遠方者，則於售賣之前，概皆加以必要之準備，即所謂軋花分級與打包是也，關於分級，已詳於上章，可參閱之，為避免重複計，此處茲將軋花與打包，述之如下：

甲、軋花 軋花乃使纖維與棉籽分離之工作，通常棉農於收花之後，輒將籽棉取置於葦箔或席上，使陽光照射，一俟十分乾燥，即利用清花機或篩子，除去棉中夾雜之泥土，葉屑等夾雜物，同時並剔除污染及僵瓣等劣棉，此種選擇，乾燥及清花等工作，每人每日能處理籽棉千斤至千五百斤左右，又籽棉方始收採後，不可即行軋花，須待十分乾燥以後，再舉行之，蓋以籽棉潮濕，此不惟有費軋工，不合經濟，且其纖維亦易被軋斷，茲據美國農部農業經濟組與北加羅林那州（North Carolina）之合作研究，謂有數千棉花樣本（此等樣本即在該州之主要產棉區所生長者），自八月以至十二月，分由許多軋花機舉行軋花，查該項棉花，於軋花時所損傷之百分率，以在開始收花時者為最高，迨後即逐月遞減，至十二月遂得保持原狀，而竟無損傷者矣。由此可證明在早期收穫者，因雨量關係，棉株所含之水分充足，而棉籽中之水分亦高，故為軋花時所損傷者亦多，且棉絨於軋花損傷之後，其品質即往往降低一級或一級以上，總計一九三五年減低百分之九·三，一九三四年減低百分之九·五，一九三三年減低百分之五·二。若以地域而論，其每年軋花損傷之百分率，在近海岸之潮濕地者，則恒較內地山地者為高，因此已得一結論，即棉農在良好軋花情形之下軋花，其棉花品級可以增進。收花不可過勤，亦不可收採濕花及未成熟者，否則在軋花前，務須先使之充分乾燥，然後再軋，蓋濕花含有過量水分，在軋花時，其纖維之損傷必多，且籽上所遺留之短絨，亦必更多而且長。又軋花時若手續不慎，則纖維與種子，必均受損傷，故軋花時務須使纖維完全脫離，勿損其長度，惟各種棉花籽粒大小不等，熟度萬難同一，

即在同一籽粒上之纖維，其長短強弱，亦不能一致，故軋花機之構造，無論如何，決不能完全適合各種性質之籽種，要在妥為處置，使其損傷至最小限度而已。關於軋花所用之工具，往昔人智不開，其使纖維與籽粒分離，係用手撕扯，故所謂軋花工作，以視今日之軋花機器，直天壤相懸矣，目今華北各地普通所用之軋花機，按其原動力，雖有手搖式，足踏式及馬達發動式等數種之不同，但按其主要機件而言，則約可分為輥軸式軋花機及鋸齒式軋花機兩類，茲略述之：

A, 輥軸式軋花機，此機於一八四〇年為美人馬卡西氏（McCarty）所發明，其主要部份為皮輥及上刀下刀三部分，皮輥以海象皮包者為佳，否則以水牛皮製成者亦可。皮輥平列於箱前，以之引出淨棉花，上刀一名去籽刀，固定於箱內，前面刃部向下，後面接觸皮輥，下刀一名打棉板，其刃與上刀之刃相對，而位於裏面，與上刀之刃不甚接觸，下連一鐵軸，軸右端為一小車輪，其上繞有皮帶，與腳踏板所連車軸上右端之車輪相連，腳踏板者，專司旋轉中之車輪，使下刀上下運動，因上刀之阻碍，而行軋截作用，使纖維與種子分離者也。箱之內側，並列有一排細鐵杆，名篩板，杆之前端，與上下刀刀微相近，以供棉籽漏出之用，鐵杆上面有窄木板一片，旁有兩柱，架以橫軸，橫軸右端為最小車輪，其上繞有皮帶，連於車輪內側之第二小車輪上，窄木板者，一名給木板，為司進退棉花，以為去籽粒之用。

輥軸式軋花機，最適宜於開軋長絨棉之用，如海島棉，埃及棉等是，而尤以軋埃及棉為最適宜，至其速率之大小，若用發動機拖動時，普通每小時能軋出皮棉五十磅至八十磅。現在

華北一帶所用之足踏鐵輪軋花機，頗與此相似，每架之價值，在事變前，約在三十元左右。

B. 鋸齒式軋花機 此軋機於一七九三年為美人輝特尼氏 (Eli Whitney) 所發明，此機構造之原理，係以多數有齒之圓盤，聯串軸上，轉動時盤齒將纖維扯開，種籽下落，另有毛刷一排，將齒上之纖維刷下，由後面之棍壓出，此機適宜於用作軋短絨之用。若以之軋長絨棉，則有軋斷棉絲，而減低棉花價值之虞。美國之短絨陸地棉，均用此機軋花，我國棉種，大部絨短，故此種機器，甚為適用。

使用機時勿令轉輪逆轉，且須預防花衣或棉籽夾入機內，以免阻礙運轉，及損壞機件之危險，機件有損壞之處，須及時修理，不可惜費而忽略之，致損壞愈重，益不經濟；用過之後，更須保持潔淨，以期應用便利靈活，所拭之機油，軋花時勿使污染纖維，不同品種之籽棉，萬勿混合同軋，致亂品質。此種機器，目前在中國應用者尚少，而將來尤其在華北當有極大之希望。

以上所述，甚關重要，若不注意，必使棉花纖維大受損傷，更加以華北棉花，向有摻水作偽之惡習，雖經官方嚴加禁止，但以根深蒂固，一時遽難奏效，然究其作弊根源，主要即在此軋花時期，因軋花販零星收集之籽棉，種類不一，成色不齊，不惟粗絨細絨，良種劣棉混雜軋花，即中棉美棉亦常混合軋之，軋時摻拌均勻，以蒙蔽顧主；美棉摻入中棉，既可出糶（皮棉）較多，尤能多摻水分，蓋以中棉纖維粗硬能容潮也。至若摻入籽棉，棉籽，砂灰之類，概在軋花時以至打包期間為之。棉花混軋之後，紗廠自不易購得優良原棉，因之極力壓價

，以致優良棉花亦受影響而難得善價，其有碍於整個棉業之改良者甚大，蓋純良棉種，選育不易，各地十分缺乏，一經軋花販之混亂軋花，則棉種即行混雜，各地即將難有純良棉種之充分供給，由此可見共同軋花廠設立之重要，及棉花分級制度之急需努力推行矣。事變前，各省棉產改進機關，亦曾注意及此，認為非速籌設大規模之軋花廠，集中棉農之產品，代為軋花運銷，而實施棉種管理不可，終以限於時間與財力，除僅河南棉產改進所於安陽，太康，鄭州及杞縣，設有機力軋花廠四處，及在確山設一人力軋花廠而外，其他各省，則僅對於指導下之合作社聯合社，貸以軋花機，使集中社員之產品，舉行軋花並指導其實施分級而已。

乙、打包 籽棉軋成皮棉之後，體積甚大，質極鬆鬆，必須加以包裝，始便於運銷，惟所打之棉包，以愈緊愈好，如此則舟車運輸時，所佔之地位既小，運費亦自廉。華北各地所用之包裝方法，極不一致，然大別之，約分為下列三種：

A. 軟包 此種軟包，多係農民用之，其包裝方法，乃係以木作架，將布袋掛於四柱，填入皮棉，以足踏之，待至充滿以後，袋口用針縫之，袋外則縱橫縛以繩索，重量每包百斤左右，因其鬆軟龐大，祇可為短距離之輸送，不適於遠路運輸，且易吸收水分，使色澤改變，以致腐爛，價值降低，故此種包裝，殊非所宜。

B. 緊包 此種棉包，乃華北各棉產地所多用者，係各大花店或合作社用人力打包機所壓榨而成者，其方法即先將要打之皮棉，放入壓榨箱內包布之上，以足踏之，一俟箱滿，再以包布一方，覆於棉花之上，乃以人力轉動螺旋或以其他原動力重

壓之，壓榨既畢，乃以麻繩緊束之即得，每包重量，約為一百五十斤至二百斤，每日每機可打二十五包至三十包。包形長方，高約三尺餘，長寬各均二尺，其密度較緊，體積小，故運費輕，蓋以軟包在鐵路上通常作二等貨，而緊包祇作四等貨，亦且不易受潮，故在各方面算，俱較軟包為經濟也。

C, 鐵捲 此種棉包乃利用水壓機所打成者，專為出口之用。其法即將皮棉充滿於水壓機之容納器中，乃用水力壓之，成為板形，復置皮棉於其上再壓之，如此反覆為之，以至達到所要之大小及重量為止，包以蘇布，外用鐵條縛之，每包重量為五百磅，高約四十八吋，寬約十八吋，厚約二十吋。因其體積狹小，故運轉較便。

以上三種包裝方法，自以最後一種為最佳，惟此種包裝，既專為出口之用，故多係由前二種包所改打者，極不普遍，所常用者，乃前二種之軟包及緊包，其大小重量，既不一致，且打包之前，因商販無識，每行攪水作偽，致為世人所詬病，於可能範圍內，亟應起而改良之。至於改良之要點，則有下列之數端：

- (1) 包皮宜用一定之材料，以整齊堅固為原則。
- (2) 繩索宜用一定之長粗，以期體積大小之一律。
- (3) 所打棉包之重量，宜有一定之標準，以便統計。
- (4) 宜痛改攪水作偽之惡習，以期挽回市場之信譽。

華北各地現今開設之機力打包廠，專以打包為業者，在天津有水壓機打包廠。在安陽有中國打包公司，因受華北棉花協會所委託而設立之打包廠，打包機係德國製，每機一小時能打十七包。在濟南有中國銀行所經營之中國打包公司，設有水壓

機一架，一百二十馬力引擎一台，打包能力，每小時能打四百五十磅重之棉包二十五包。此外在濟南商埠地帶，更有華北棉花株式會社所經營之山東打包公司，設有機力打包機一架，打包能力，每小時可打五百磅重之棉包四十五包，每日工作十小時，可打四百餘包。

2. 棉花市場之種類與組織

華北棉花之販賣，由生產者之出脫，達到消費者之入手，所經之市場有三種，即所謂原始市場，中級市場及終點市場是也。其組織分子既相異，而其買賣習慣亦不同，茲分述之如下：

甲、原始市場

原始市場，俗稱棉花集市，以一般棉產地帶之集鎮，或縣城為主體，因交通及產棉情況之互異，集市交易亦有盛衰，惟其經濟之活動範圍，只限於集市周圍四五十里內，利用城關一隅或村鎮之街巷，為臨時交易場所，平時為定期集市，隔三日或五日交易一次，惟於棉花收穫盛期，每日均有交易，其成交多係小農生產之籽棉，買賣多以現金行之。至此種市場之組織分子，除生產者之棉農外，約有下列數種：

1、經紀 俗稱牙行，為繳納相當捐稅之特許商人，介紹棉花成交而抽取一定之佣金，（普通為百分之二），在原始市場及中級市場內之一切棉花買賣，非經其手，不得成交。

2、軋花廠 又名軋花店，通常為花店所組設，收買棉農之籽棉，軋花後脫售之。又有軋花販者，收購籽棉，以自備軋花機軋出皮棉而銷售之，大農以自有軋花機，經軋花後，販賣皮棉，而小農則大抵皆出售籽棉。

3、小販 小販在原始市場上，頗占重要地位，慣以廉價兜購棉花，而運至高價市場銷售，惟所須注意者，此等小販之盈餘，由於其攪水攪雜而來者多，由於其加工者少，故欲免此弊，非先注意及此不可。

4、棉花店 又稱花棧或花行，原始市場多呼為花店，花店有兩種，資本大者在原始市場收買棉花後，自行運輸至中級市場銷售，資本小者，僅代客商收買，而從中收取一定之佣金（普通為百分之二）。

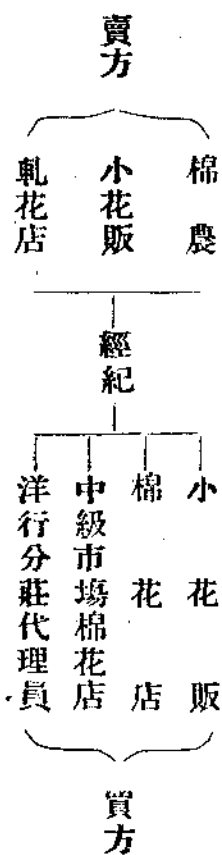
5、棉花客 俗稱花客，在原始市場中者，多為較大棉商之代理人，指定價格，委託花店購買，此外有為紡織廠及洋行之駐在員者，但多在中級市場，原始市場較少。

乙、中級市場

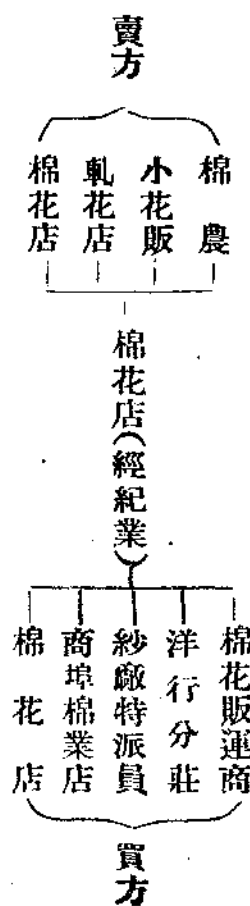
中級市場，介於原始及終點市場之間，其組織與原始市場略同，特範圍較大耳。登市棉花除由原始市場運來者以外，市場百里有產區之棉農（指大農言），亦多集中於此，例如河北省境內京漢線之石家莊、正定、保定，津浦線之連鎮，東光，京山線之胥各莊、楊村等，山東省境內之德州與張店等，山西省境內之榆次，河南省境內之鄭州，皆中級市場也。此等市場類皆位居水陸運輸之要衝，且花棧花店林立，軋花打包設備，較為齊全，故每年登市棉花，各地恒在數萬担乃至數十萬担不等。棉花集散，自產區以至終點市場之過程中，中級市場之地位，實甚重要。

以上為棉花交易原始市場及中級市場之略況，兩者之區別，不甚顯著，不過一範圍較小一則較大耳。茲表解如下，以供比較：

A. 原始市場之組織表



B. 中級市場之組織表



丙、終點市場

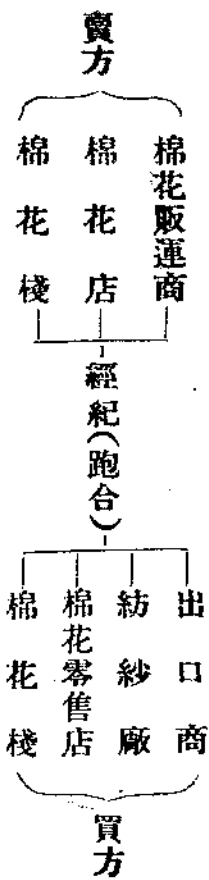
我國棉花之主要三大市場，為天津，上海及漢口，亦即所謂棉花之終點市場是也，其次要者在華北尚有濟南及青島二處，惟各終點市場之交易情形，略有不同，今茲將華北區域內之天津，濟南及青島三大棉花市場之情形，分述之如下：

A. 天津 天津為華北棉花最大之市場，不惟河北，山東，山西及河南之棉花，多集散於此，即陝西，甘肅之棉花，亦有運來於此者。其棉花交易，分現貨與期貨兩種，現貨者，即自契約訂立後，由賣出者交看小樣，買進者加以檢視，倘其貨與原樣無異，即可款貨兩交，設或因貨物尚未上棧，不能即日交卸，則於契約上註明，約定日期，或另換契約，蓋內地棉花運至埠時，花棧與報單行合作，辦理報關手續，取得常關執照後方可將該項棉花運至棧內也。惟內地棉花到埠，於交納牙稅後

尙須運至實業部商品檢驗局棉花檢驗處，檢驗棉花所含之水分，俗名考潮，以平均百分之十二爲合格標準，經局方打樣檢驗合格後，發給檢驗證書，其不合格者，祇准堆存於檢驗局指定之倉庫，平均含水量百分之十二以上及十四以內者，須拆包攤晒，此項不合格棉花，非經重驗合格，給有證書，不得運銷國內各口岸及當地市場，棉花經檢驗合格之後，其交易手續，普通均在棧中執行。至期貨交易，普通則互訂契約，載明棉花之品級，數量，價格及繳貨之日期等，以後價格無論如何漲落，俱以此約爲準，但將來所繳棉花之品級，數量及日期，亦須與此約相符，舉凡契約中之一切，雙方須嚴守履行之。惟無論現貨或期貨交易之成立，中間須有經紀人之介紹，在天津俗稱跑合，此輩本身多無資本，決不能以自己名義作買賣，其唯一之任務，即在撮合買賣雙方成交之後，可得當貨價千分之二。五之佣金，此在天津凡屬熟悉市況及爲買賣雙方知名之人，均得充任跑合，固無一定資格之限制也。

夫內地棉花運銷天津後，除一部份供給當地紡織廠及人民之需用外，其餘則悉行裝運出口焉。茲將天津棉市之組織，圖解如左：

天津棉花終點市場之組織表



註：附屬營業有金融業、運輸業、保險業、倉庫業、打包

業、報單行及報關行。與棉花市場有連帶關係之機關，有牙稅局及商品檢驗局。茲再將天津棉花市場組成各份子之機能，略述之如左：

- 1、天津商品檢驗局 運津棉花經照章繳納牙稅後，即須逕赴實業部天津商品檢驗局，申請檢驗，此種手續，不僅限於出口者，即在天津市場所有交易之棉花，亦須照章報驗，關於此節，請參閱上期之華北棉花之檢驗與分級。
- 2、報單業及報關業 前者係以代客運輸報稅，後者係以代客辦理貨物通關諸手續爲營業者也。
- 3、棉花販運商 此乃棉花商之一種，由原始市場，或中級市場收買棉花，運至天津市場銷售，並有代理天津各貿易商或紡織廠，在產地收買者。

4、棉花棧 以辦理棉花客，或棉花店代理人委託交易爲營業，在天津棉花市場居重要之地位，按其機能而分類，約有下列五種：

- 第一種 爲純然代客買賣者，專門代客辦理棉花搬送輸出諸手續，委託買賣，通融資金並代繳牙稅檢驗費等，其通融資金之方式如左：
 - (1) 以已成交而尙未交貨之棉花作抵押。
 - (2) 尙未交易而以庫存之棉花作抵押。
 - (3) 以運送中之棉花作抵押。
- 第二種 以委託買賣爲主，而以自己買賣爲副者。
- 第三種 以自己買賣爲主，而以委託買賣爲副者。
- 第四種 自己及委託買賣，視同等重要，且兼營倉庫業者。
- 第五種 以雜糧或皮毛爲主要營業，而兼營棉花交易者。

5、倉庫業 此種營業按其主體分別之，可分為銀行倉庫，貨棧倉庫，貿易商倉庫，個人（獨立經營）倉庫等四種，據民國二十五年八月之調查，以銀行倉庫最多，約占百分之七十二。二，貨棧倉庫占百分之二一。貿易商倉庫占百分之二四，個人倉庫占百分之三一。七。

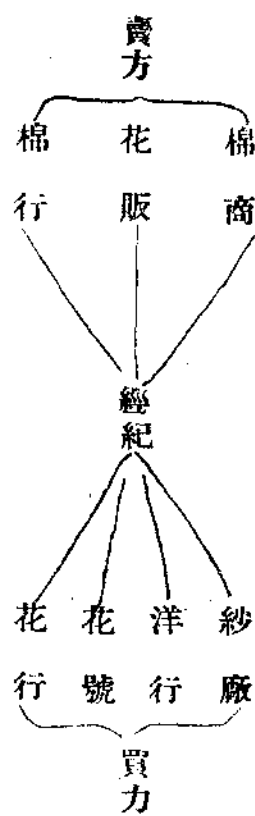
6、打包業 打包設施有附設於倉庫及獨立經營者兩種，普通由內地運來之包，多鬆懈量輕，成交之後，出口者為求體積小，少佔船艙之地位，多改打較為緊密之包，惟輸往日本有不改打而用原包者。

7、保險業 保險業可分下列五種：

- a. 內地存棧保險。
- b. 內地運輸保險。
- c. 落地保險。
- d. 本市存棧保險。
- e. 水運保險。

B. 濟南 濟南與青島同為華北次於天津之大終點市場，登市棉花以山東棉為主，而冀南及豫東之產品，亦常運此銷售，登市棉花名稱有濱州棉，齊東棉，西美棉（魯西區臨清附近所產者），吳橋棉，威縣棉及新德棉等，除一部供給當地消費外，其餘大部多運往青島，有時有一部轉由津浦線運往上海，惟數量甚少，其市場組織，與天津市場大同小異，茲圖解如左：

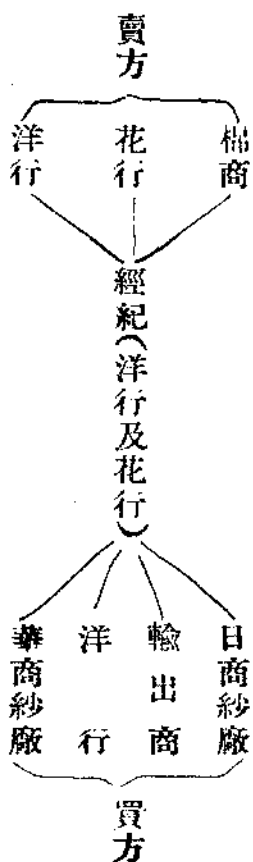
濟南棉花終點市場之組織表



註：附屬營業有金融業，運輸業，保險業及倉庫業等，官廳機關與棉花有關係者為商品檢驗局。

C. 青島 青島市場，其附近地帶，雖不產棉，惟在紡織消費及輸出貿易上，其地位實較濟南為重要，登市棉花，大抵皆由濟南，張店，周村，及高密等處，經鐵路集中於此，茲將其市場組織，圖解如左：

青島棉花終點市場之組織表



註：日商洋行，向於青島市場居主要地位，洋行受紡織廠之委託，收買棉花轉售於紡織廠或輸出商，洋行營業除有經紀人的機能外，並可視為兼營貿易商及輸出商業者。又青島棉花市場之附屬營業與濟南同。

一、華北棉花之運輸

華北棉花之運輸，分水路與陸路兩種。水路運輸用河船，陸路運輸則又分為火車、汽車、大車（畜力車）及人力車（一輪

明月)等數種。若以火車與河船相比較，則前者之運載能力比較大，發到日期亦較正確，惟運費較昂；後者速度低，風險大，而運費却較廉。汽車運輸極便，且亦迅速，但運載能力，却不及火車與河船遠甚，而運費反較前二者為俱高，且數量尙少，極不普通，故利用之者不多。至於大車及人力車運輸，不論從何方面言之，均較上述各種運輸工具之效力小，費用大，不過因距離市場甚近及農民所有可供銷售之棉花極少，或其他在無水路，鐵路及公路之地帶，則用大車或人力車運輸，甚或直接用畜馱人負，亦為必要也。華北四省之棉花運輸，在實際上，除去距離終點市場較近之地域，係完全用大車裝運外，其餘則概係兩三乃至四五種運輸工具併用，例如自原始市場運輸棉花至天津，必先運至火車站，或船碼頭，此則用大車或人力車轉運，中間用火車或河船，而到天津車站或碼頭，則又須用大車或汽車或人力車，向堆棧轉運，此乃併用數種運輸工具之例也。又運費一項，在棉花販賣之各項開支上，往往為其中之最多者，若處理不善，則易遭失敗，故不可不加以注意。

運輸路程既有陸路水路之分，選擇路程須注意下列數端：

- 1、運費是否便宜。
- 2、運輸路程是否安全。
- 3、運輸途中有無損失。
- 4、運輸時間是否迅速。

若合作社應斟酌情形以有利之路程運輸之，茲特將合作社實際運輸棉花時，所應注意之點，分述如後：

(1) 打包廠若距鐵路或水路裝運碼頭稍遠，須僱用大車裝運時，宜選擇本地之篤誠農戶，或由社員介紹之車戶，承包

運輸，以免途中拐逃偷竊。如能將打包廠設於車站碼頭等交通便利地方，則最佳。

(2) 運輸事項可委託轉運貨棧代辦，事前須與數家殷實可靠者接洽，訂立合同，以免為一家把持或操縱。

(3) 如由水路運輸，須擇航運通暢之時。如在銷售市場棉價變化迅速或封河期近之時，則以陸路運輸為宜。

(4) 如由水路運輸，以委託轉運貨棧辦理較為安全，因船戶之是否可靠，惟轉運貨棧知之最詳。

此外，如防止途中損失，縮短運輸時間等，均為運輸上應行注意事項，宜切實注意及之。

次則華北棉花販賣，以各地交通環境不同，故路線不一，因之其所用之運輸工具，亦不一致，爰將華北各地棉花運輸之大略情形，分述如下：

甲、河北省棉花運銷之路線

河北省內之棉花，以運輸途徑而論，似可以分為四大區，(一)上西河區，(二)下西河區，(三)御河區，(四)東北河區，茲分述之：

(一) 上西河區，包含保定附近，如完縣、滿城、高陽、蠡縣、安新、博野、安國及縣定等地。此區域內棉花運入天津之途徑有：一、直接由京漢線轉京山線而至津。二、先由京漢線運至保定，再由保定南關上船而運津。三、直接發至碼頭，由河道運津。由保定至豐台，再由豐台至天津，鐵路線共長二百五十六公里，自裝車起，四日可達天津；由保定南關上船河道至天津，水程約為二百三十公里，此路除冬日封河期間外，可整年通行，下水船需四日至六日至天津，鐵路和河船，相處

於競爭之地位，據調查結果，集中保定之棉花，由鐵路運津者，約占十分之三，由水路運津者約占十分之七，鐵路運費較水路運費約貴百分之五〇以上。夏日水運方便，京漢路常特別減低運費，以廣招徠。由安國縣一帶運棉至津，水旱陸程約計二百六十公里左右。

(二) 下西河區，爲河北產棉最盛地帶，該區內所包括之產棉縣份特多，因此又可分爲四個小區如下：

a. 石家莊附近 該區包括有正定，獲鹿，藁城，無極，欒城，元氏，高邑及趙縣等地。此數縣之棉花，平時均由鐵路運津，先由京漢線再轉京山線，全路共長三百八十七公里。自裝車起，至多一星期可達天津，惟遇戰事關係，鐵路發生阻礙時，亦有由滹沱河運津者，滹沱河船碼頭在石家莊北高家營，水路通天津約長四百公里，滹沱河上游，水量無定，只能行載三十包重之小船，達到天津至少須半月，故水路在平時不能與鐵路競爭。

b. 東鹿縣附近 東鹿，深澤兩縣之棉花，運至天津，因其距離石家莊較遠，裝火車頗不方便，故棉花運輸，向以河道爲主，冬日封河，則間用大車載運，自東鹿達天津，水旱路約長三百七十公里。

c. 邯鄲縣附近 該區包括有河北之永年，肥鄉，成安，磁縣及河南之臨漳，武安等地，棉花運津通常以鐵路運輸爲主。由邯鄲車站至豐台，再由豐台至天津，全路長約五百五十二公里，此外磁縣之馬頭鎮，永年縣之臨洛關，俱爲棉花之起運地，有時因鐵路不通，則亦有由滏陽河運津者。滏陽河由馬頭鎮至天津，全路約長五百七十公里。惟該河上游因水量太小，一

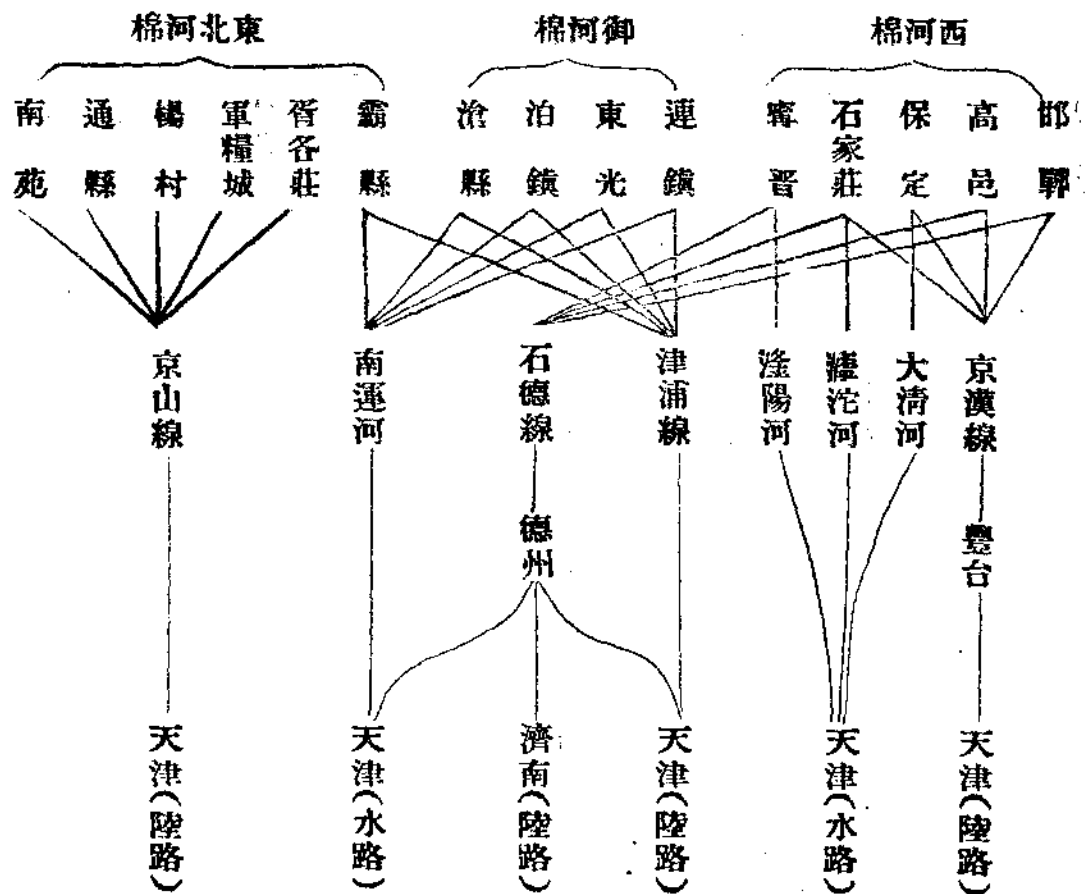
年內通船時間，不過三五個月，全年不通時亦有，上游不通，則須先用大車運送到下游獻縣臧橋上船。

d. 南宮縣附近 南宮縣附近屬御河區，惟棉花運輸，除由大車送至德州轉由津浦路而運達天津以外，多有由西河運津者，故歸入西河區，平常用大車將棉花發至冀縣，鹽廠，或李家莊上船，由滏陽河運津，水量太小時，則發至臧橋上船，共計路程約有四百公里，該地棉花，近年因棉價關係，又多有用大車直接運銷至濟南者，計程約一百五六十公里。

(三) 御河區 該區棉花以吳橋縣之連鎮爲主要之起運地，該鎮爲水旱碼頭，由鎮至天津，水程約爲二百四十七公里，運河水除冬日封河時期外，整年可通船，鐵路則由津浦線直達天津，計長爲一百九十六公里。

(四) 東北河區 該區所產棉花之集散地點，可分爲三：一爲通縣，三河，順義，平谷，薊縣等地方所產之棉花，多售與通縣及南苑之棉商，更由此等棉商，轉售與天津紗廠；另有一部混合西河棉花，彈成被褥棉衣等填塞用之熟花，運往熱河，察哈爾及蒙古等地。二爲香河，寶坻，寧河等地所產之棉花，大部運往楊村或廊坊，因距離天津甚近，僅三四十公里，故此多用大車運輸，以省裝卸火車之煩瑣，少數運往南苑。三，爲豐潤，灤縣，玉田，樂亭，遷安，遵化等地所產之棉花，多售於胥各莊及小集鎮之棉商，距離天津約一百五十公里，普通先集中於唐山車站，然後再分途運銷於天津及滿洲。

以上爲河北省內各區棉花運銷之概況，茲爲明瞭起見，特再表解如下：



乙、山東省棉花運銷之路線

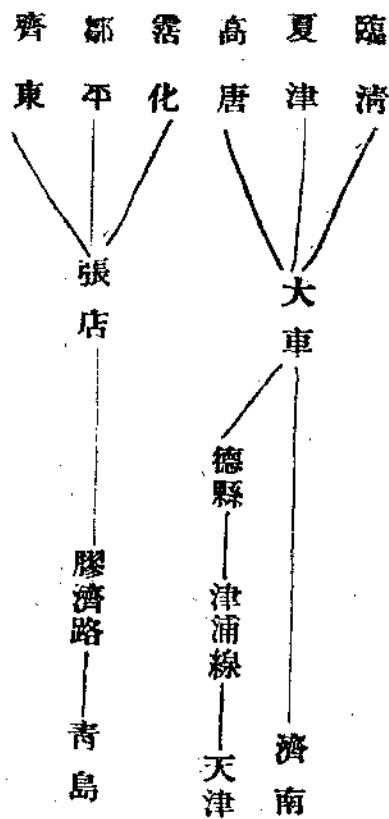
山東省內之棉花，以運銷途徑而論，似可概分為東西兩大部；西部包括魯北魯西及魯南三產棉區；東部包括魯東及半島兩產棉區。前者之棉花，泰半由津浦線運銷於天津，亦多有利用大車運銷於濟南者；後者之棉花，則幾完全由膠濟線運銷於青島。至於該省棉花之集散地，其最著者為濟南，德州及張店等處，茲分述之：

濟南向為省內最大之棉花集散地，每年集中於此處之棉花，約有一百萬担左右，事變前，多由此轉運於青島，事變後，因青島紗廠停業，一時曾多由此轉運於天津，但近來青島紗廠，已多行復業，故濟南市場已漸恢復以前之狀態，而重見活況矣。

德州從前即為棉花運送之中心地，因此祇有轉運棧而並無花行。事變後因青島紗廠停工，其由濟南集散之棉花，曾一度移集於此，因此附近之臨清、夏津、濟南以及河北省南宮等地之花行，多來此設立分行，而本地以及其他各地之非以花行為業者，亦隨之紛紛在此設行，因此該處之花行，一時甚盛，大小共有一百三十家之多。棉花集中於此後，即由津浦線轉運於天津，近來因青島紗廠復工，則其棉花約有半數轉運於青島，而德州棉花市場之盛，亦漸為濟南所奪矣。

張店一向為省內第二之棉花集散地，蓋其背後之小清河以及與其相接之地帶，俱為棉產甚盛之區域，但事變以後，因治安不良，一時幾完全無貨，今則因治安漸次良好，其與隆氣象，或不難恢復也。

以上為山東省內各地棉花運銷之概況，茲為明瞭起見，特再表解如下：



丙、山西省棉花運銷之路線

晉省冀雁地區內之棉花集散地，為榆次、汾陽、平遙、文水、介休。其中榆次位於山西省之中央部，在同蒲，正太兩鐵路交叉點，為消費全省產額三分之一之晉華紗廠之所在地。該地為一極便利之地方，中國銀行及其他倉庫金融機關等，亦甚完備。所有棉花，即遠至河東地區內之曲沃，翼城、汾城、洪洞等大集散地，亦有貨運來，而視本地紗廠以及天津、濟南、上海，石家莊等市場情形之如何，然後再行決定運往有利之地方出售。據稱全省產棉四分之一，均集散於該地。該地實為山西棉花之中心大集散地也。

文水、平遙、汾陽等各縣，均產品質優良之棉花。因此，各該縣城，均為各該縣及其附近一帶之棉花集散地。又由各該集散地，再將棉花由陸路或同蒲鐵路轉送於榆次。

河東地區內之棉花集散地，以洪洞、臨汾、曲沃、翼城、新絳、榮河、絳縣、永濟、虞鄉、解縣、平陸、芮城等為主。

該地區之棉產量，佔全省四分之一，且品質又優良，實為該省內棉產最有希望之地區。

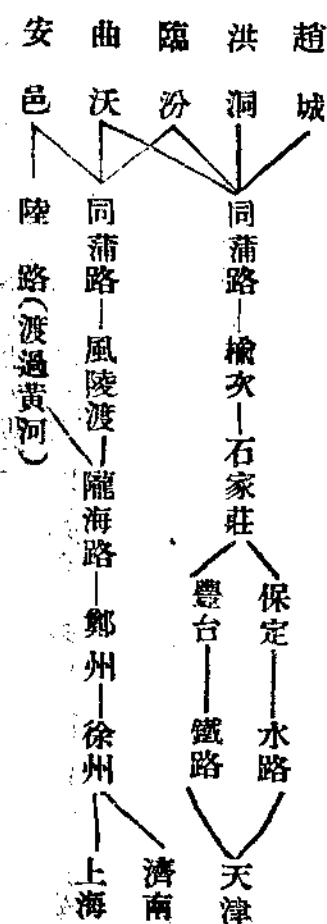
該省內之輸送機關，有鐵路，汽車，驛馬等三種。即由棉產地將棉花用驛馬或汽車，運至同蒲鐵路之集散地，然後再由該集散地，將其大部份由鐵路運往榆次。運往榆次之棉花，經過正太線後，再由京漢線向南北輸送。

河東區內所產之棉，其中永濟、虞鄉、芮城、平陸、解縣之全部，以及絳縣之一部，均由陸路渡過黃河，運至隴海縣之陝縣、靈寶，七里林等處，混入所謂靈寶棉、陝西棉，然後再用靈寶棉，陝西棉之牌號，出售於市場。此種棉花，據謂約達全省棉產四分之一強。

河東地區內其餘之棉花，除供給新絳本地之紗廠消費以外，其半數以上，均由同蒲運輸往榆次。

不幸民國二十六年七月，發生事變，以後戰區擴大，延及山西省，對於棉產，當受極大影響，將來時局平靖，當能恢復以前之盛況也。

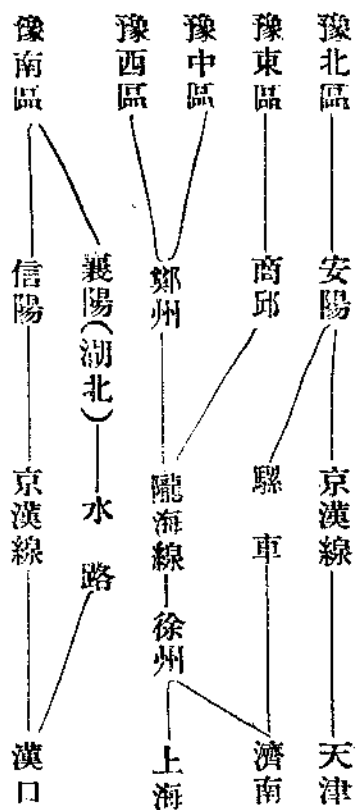
以上為山西省內各地棉花運銷之概況，茲為明瞭計，特再表解如下：



丁、河南棉花運銷之路線

河南各縣棉花，除當地手紡及棉胎消耗外，銷路方面，大而言之，可分省內紗廠及運輸出境兩種；小而言之，則有鄰境之互相販運，其主要產地市場，有靈寶、陝州、洛陽、新鄉、許昌、商邱、確山、信陽等處；中級市場，則有鄭州、安陽、汲縣、武陟四處。在安陽、湯陰、武安、臨漳一帶所產皮棉，多集中安陽，除供給當地廣益紗廠外，餘則轉銷上海、天津、濟南等處，年約三十餘萬擔，惟安陽武安，間有少數運往鄰境之河北磁縣者。在滎縣以南，黃河以北，各縣產品，除供給汲縣之華新紗廠及武陟之距興紗廠外，餘則集中新鄉，轉銷鄭州或安陽，年約千担乃至二三萬担不等。在陝靈一帶，因棉產品質較優，市場統稱為靈寶棉，各方樂用，除大部運銷上海外，他如鄭州、天津、濟南、青島等處，亦多有靈寶棉之足跡，計陝州、靈寶、閩鄉等縣，每年出境皮棉，常在七八萬担以上，而晉陝鄰近陝靈諸縣所產皮棉，亦多集中靈寶陝州兩處，換打機包，藉便冒名抬價，故形式上陝靈兩處出口皮棉，每年常達三四十萬担。在洛陽及附近之伊川、濟源、孟縣、孟津等縣棉產，則集中洛陽、白馬寺、黑石關、偃師等站，然後轉銷鄭州、上海、無錫等處，年達十萬担以上。鄭州為全省交通樞紐，棉商雲集，舉凡省境各棉產市場，多有產品運往集中，而晉南及陝西等處棉產亦多經此銷售轉運，每年棉花交易，常達百餘萬担，實為我國中部之主要棉市。池如商邱、許昌、確山、信陽等處，其附近棉區產品，經集中轉運者，年各有數萬担不等。惟豫南之新野、唐河、鄧縣、鎮平、浙川一帶棉產，以交通關係，多集中湖北之襄陽，轉銷漢口，宜昌及上海等處，年

有十餘萬担。至運輸方法，則產地至產地市場多以大車牲口載運，產地市場至中級市場及輸出省外者，多由鐵路運輸，惟安陽運赴濟南者，為求便捷起見，多用騾車直達。茲為明瞭計，特再表解如下：



以上所述，為華北棉花運輸之大概情形，今在非常時期，其情形常與事變前不同，然藉此亦可供作參考耳。

待續

什麼叫「物價指數」？

物價指數者，乃表示物價之騰落情形，及比例數者，欲具體的得知物價變動，非以某時期之物價為基準，與現在之物價相比較不可，於是將某時期之物價，作為一〇〇分，總合平均亦作為一〇〇分，而將現在之物價，與基準時之物價相比較對照算出漲落之比例數，如是前月之指數為一〇〇，若白米價漲一成，即一一〇，煤漲二成，即一二〇，以數字指示之，各種商品價值之漲落，亦總合平均之，如言落一成，即以數字九〇示之，將此等數字，稱之曰物價指數。

作物遺傳學上之術語解

谷端賀

夫遺傳學為比較新的一種科學，關於普通一般不習慣之術語，各學者之採用，並不劃一，故時有使讀者難解其意之虞，今特將所知者，網羅於此，述之如次：

一、遺傳——Heredity, Inheritance, 遺傳者為子與親相似之現象也。

二、遺傳學，實驗遺傳學，遺傳進化學，遺傳變異學，Genetics, Mendelism.

遺傳學之解釋，其說不一，如 Scohe 氏謂遺傳學為個體起源之科學也；E. B. Babcock and R. E. Clausen 二氏謂有血統關係之生物間，表現異同之原因，而解釋之科學也；又學者謂遺傳學為對於生物之形質及性質之發現等因果研究之科學，此外尚有許多大同小異之解說。近代學者謂遺傳學為遺傳因子移動之方式，其變化，其所在等，與外圍關係之研究之一種科學，簡而言之，遺傳學為關於遺傳因子之科學也。

三、遺傳因子，遺傳質，因子，遺傳子，遺傳單位，單位形質，對形質，對因子，相對因子，遺傳要素，Gene, Gen Allelomorph, Factor, Hereditary Unit, Mendelian Unit, Unit Character, Determiner, Element.

遺傳之微細粒子與化學上之原子及物理學上之電子等相類似，其本為一對因子，故譯語為：相對因子，比較適當。

四、交配，Mating, Breeding。

交配之交，採交尾之交字，配探配偶之配字。

五、雌，Female, 其符號「♀」。

六、雄，Male, 其符號「♂」。

七、雌雄同體，Hermaphrodite, 其符號「♂♀」。

動物之個體，雌雄兩性生殖器具備之謂也，植物之一花，兩性俱備，亦稱雌雄同體，若雌雄異花而生同株者，則曰雌雄同株，Monoecious, 又若雌雄花生於異株者，曰雌雄異株，Dioecious.

八、個體，接合體，接合子，Zygote, Individual。

接合即受精之謂也。

九、雜交，Crossing, Cross-breeding, Out-breeding, Hybridization.

雜交，即異系統，異品種，與異種間的交配之謂也。關於「×」乃為遺傳學上習慣所記之符號，在「×」前者為母，後者為父。若以分數表之，父為分子，母為分母，雜交異種之符號，以 $\frac{A}{B} \times \frac{C}{D}$ ，或 $\frac{C}{D} \times \frac{A}{B}$ 表之。

十、交配種，雜種，雜交種，異質接合體，混血種，Hybrid, Heterozygote, Bastard, Mongrel。雜交後生成個體之謂也。

一一、同交，反交，退雜交，Back-Crossing 若A與B交配，生成之品種，再與A或B交配之謂也。

一二、互相交配，互相雜交，互交雜交，相反雜交，反對雜交。Reciprocal Crossing, 其符號， $A \sigma \times B \sigma$ 與 $B \sigma \times A \sigma$ ，F代表第一代雜種，即雜交之第一代，First Filial Generation, Half-breed。

兩純系品種交配，生成第一代雜種曰子，以F₁表之，F₁等之後裔，生成第二代雜種曰孫，以F₂表之，以此類推F₃，F₄……，F_n與隱性親體回交，生成者，以F_nR₁表之，F_nR₁與同代交配，生成者，以F_nR₁表之……。F_n與顯性親體交配，生成者，以F_nD₁表之，F_nD₁與同代交配，生成者，以F_nD₁表之……。父母以P₁表之，為F₁前一代，F₁之祖父母，以P₂表之，以此類推。

一三、 四分之三雜種，Back-Cross Hybrid，Sesqui-hybrid，即回交所生成雜種之謂也。

一四、 單性雜種，單因子雜種，一因子雜種，一元雜種，Monohybrid，Monogenic Hybrid，即一因子雜交之雜種之謂也。

一五、 兩因子雜種，二因子雜種，Dihybrid，即二因子雜交之雜種之謂也。

一六、 三因子雜種，Trihybrid，四因子雜種，Tetra-hybrid，多因子雜種，Polyhybrid等。

一七、 雜種性，不純性，Heterozygosis，即雜種性質之謂也。

一八、 Monozygote，個體因子，普通為複式Duplex者存在，亦有單式Simplex者存在，例如所成XY，內存性染色體之雄者，至內含X染色體者，為遺傳因子之單式。

一九、 同系交配，同型交配，近親交配，近親結婚，Inbreeding，Pure-bredings，Endogamy，同一品種或同一系統，行雜交或回交之繁殖之謂也。

二〇、 純系種，純粹種，同質結合體，固定種，Homo-zygote，Pure-breed。同型交配之個體，換言之，純系者，

一次以上自花受粉之謂也。

二一、 純系性，純粹性，同質結合，固定型，Homo-zygosis。即個體純系狀態之謂也。

二二、 生殖細胞，性細胞，配偶子，Germ-cell，Sexual-cell，Gamete。即成熟之性細胞之謂也，分雌性細胞

Female Gamete即卵也，與雄性細胞Male Gamete即精也。

二三、 體細胞，營養細胞，Somatic cell。構成生物體之細胞之無性細胞，皆為體細胞也。

二四、 有性生殖，有性繁殖，Sexual Reproduction。即以雌雄性細胞交配，兩性生殖 Bisexual Reproduction，Allogamy之繁殖法也。

A、 雌性細胞形成次代個體，或謂單性生殖，單為生殖，處女生殖，Parthenogenesis。

B、 植物單性生殖，即無配生殖 Apogamy之繁殖法也，如孢子生殖 Apospory之發芽法 Sharophyte。

二五、 無性生殖，營養繁殖，Asexual or Vegetative Reproduction。即體細胞之繁殖法，如下等動植之分裂，芽生等法，又如高等植物之接木、插木、取木等屬之，從同一母體之無性的生出個體羣，曰分枝羣 Clone。

二六、 系統，Strain。一種動植物，有許多不同之因子，產生之生物各個體羣之謂也，通常與變種品種略有區別。

二七、 系統圖，系圖，家系圖，Pedigree Strain 與 Pedigree 等，均表示個體由來，從系統逐次繁殖，曰系統繁殖，Pedigree-Culture。

二八、因子式，因子型，因子構造，原型，Genotype, Genetic Constitution。即個體含因子組成之謂也。

二九、表型，表面型，現象型，Phenotype 即生物表面性質之謂也，Phenotype 之意，即有同樣外觀生物一群，或一個體表現之性質之總計也。

三〇、性質，形質，Character。性質一詞，當遺傳學發生初期，與因子混合。

三一、群體，集團，群，集合體，Population 即同一品種，種種因子型之個體之集合體。

三二、生殖減退，生殖不能，不生殖，不稔，不實，不妊，石胎，Sterility Impotence。

主因性細胞發育不完全，生殖力不足等現象之謂也，反之，生殖完全，生殖可能，稔性，Fertility，生殖力 Potency，即繁殖力也，於一定組合之下，生殖不完全，即不調和 Incon-patibility 也。

三三、生殖腺，性腺，生殖巢，Gonads。即學丸——精巢——與卵巢之總稱。

三四、生殖器，性器 Reproduction 與 Sexual organs。即含雌與雄之生殖器官，並各分內部生殖器與外部生殖器二部，生殖腺為內部生殖器之一部分。

三五、變異，Variation，變異分兩種：

A. 不遺傳變異，個體變異，彷徨變異，後天性變異，Environmental Variation, Continuous-Variation。此種後天性變異，由於環境之影響，而無遺傳性也，有人謂於發芽，孵化，受精後，所起之變化，均屬變異，又有人謂胎兒於母胎內所受之變化，為天

賦者，此說實難贊許也。

B. 遺傳變異，突然變異，偶然變異，不連續變異，先天性變異，Discontinuous Variation, Genetic Variation，即有遺傳性變化之謂也。

以上均為有關於遺傳上各名詞之略解也。

——完。



植棉常識

棉在滄縣

馮毓俊

時代的巨輪，不停的轉動着，眨眼間我來滄服務，已滿過年了，在這一年中，深深領略了此地農村裏面一切的一切，更深深的嘗試到村民們給予我的熱誠，雖然下鄉時要受到許多辛苦，但精神永遠是快樂的。回憶起一年前在總會服務時，每天過都市的生活，不但毫無樂趣可言，簡直連全身肌肉以及各個關節，都要減去相當的效能，比起現在農村工作的每天一團天眞，真不可同日而語啊！今特不揣謬陋，將一年來的工作情形及見聞要略寫出，以供擔當外勤工作諸君之研究：

一、農村概況

滄縣是河北省的一等縣份，耕地面積為一、四二五、八九〇畝（現有數字）位於津浦鐵路之中心，北運河橫貫全境，尙

有滄石，滄鹽，滄青等公路交雜錯綜，交通頗稱便利，惟以土質含碱——全境土地約有四分之一含鹼及水利不興——僅有沿河之地汲取河水灌溉——之故，不宜於植棉，主要農產物為高粱，玉蜀黍，粟，小麥，大豆等，平年收穫量尚能自給自足，自事變以來，災患頻仍，盜匪四竄，各村所謂財主者流，都已遷往都市去住，一般小康之家，也都移居縣城裏面，必然的各村都成了貧民窟，而貧民窟裏面的人們，也都老弱轉於溝壑，壯者散之四方矣，農村崩潰紊亂已達極點，差幸二年以來，政府當局癡癡在抱，用其最大之力量，來解民倒懸，一面綏靖地方，一面開發產業，奮創才稍稍復原，民生才稍稍安定，所謂農村小康之家，才敢走回故鄉，也就因為這樣，才能進行我們的植棉推廣工作。

二、農民特質

此地農民尚敦厚誠樸，練武之風甚盛，武術家比比皆是。有此素因，人民皆性尚格鬥，以存古燕趙之風。沿運河鐵路各村的人們，都很開通，文化程度，亦較隣近縣份為高，在我們最初下鄉推廣時，煞是困難，必須用相當方法以說動之，才能進行，好在本會之宗旨，已經我們工作人員對之個別或團體一再講述，多數人們已全了解，同時又認識了各村的中心人物，將來工作尚不致成若何問題。

三、植棉狀況

在民國二十五年間，有王又民者，在縣城西門外創設棉場。同時提倡植棉——已出有「津南農聲」月刊——近城農民多領

種伊之棉籽——脫字棉——彼時農民對於美棉已有相當認識，同年河北省棉產改進會，也在此地設立棉場，提倡植棉，棉田播種面積漸漸增大，惜經事變之摧殘，農村多呈崩潰現象，棉田因亦減少，至民國二十八年，河北省棉產改進會改組為華北棉產改進會（即本會）後，適用積極方法獎勵植棉，直到現在棉田面積已漸增加，不久之將來，當能恢復事變前之舊觀，本縣現有棉田概在一、二、兩區，三、四、兩區因治安關係，不易推廣，只好聽農民播種其自有之棉籽。

四、本年棉作情形

本年度滄縣區區直接推廣面積為一一、一八九畝，農民自有及其他種籽為二二、九八三畝，共為三四、一七二畝，較比二十五年年度播種面積（三〇、七七七畝）增加百分之十一，本年因春夏之交，降水量太小，復遭風颶之災，不但預想播種面積未能種全，就是已經播種之棉田，亦因風旱之災，廢棄很多，現存面積為二一、五二六畝，嗣以後來雨量適宜，棉花生育情形，尚稱不惡，預想每畝收穫量或能超出去年。

五、展望

滄縣概略情形，已如上述，今後欲使滄縣棉作發展，余以為必須注意下列數項：

- (1) 要倡興水利，沿河之地，盡量引用河水灌溉，不能引用河水之地，要鑿井灌溉。
- (2) 用適當方法改良鹼土。
- (3) 增加棉作春耕貸款之單位貸與額。

(4) 改善棉花生產運銷合作之手續，使棉農免去避免組

社麻煩之畏懼心，而勇於參加植棉。

因為治安不靖，則指導人員不能下鄉切實指導，農民仍不免馬馬虎虎，因之一切事情都不能圓滑進行，所以要打算滄縣植棉專業之發展，第一要強化治安，然後再倡興水利，使播種不致愆期，出芽後不致因天旱而缺株及生育不良各情形，再則將鹼土改良以增加棉田之面積，同時增益之以春耕資金，如此則棉田面積增加，經營集約，生育良好，則棉作前途之發展，一定大有可望的。

不用泥土的種植法

不用泥土的種植法，就是液體種植法 Hydroponics。

這種方法通常是用一隻十呎長，二呎半寬，八寸高的長方形淺槽，裏面盛着植物的營養液，上面罩着一層金屬網，鋪着木屑或地衣，植物就插在這裏面，根通過網眼浸在營養液中，槽內通着電線，保持適當的溫度，植物生長時或在玻璃花房內或在戶外，都沒有關係。

應用這種方法種植，結果是非常良好的，但不幸一般人部誤以為使用這種化學液體並不需要實際的知識，費少量的勞力，就可獲得大量的收成。

如何用配合適當的溶液，供給植物所需的營養料，還不過是「不用泥土的種植法」的許多問題中的一個，植物一經開始生長，別種困難就發生了。

譬如光線，溫度，防疫等問題是必會發生而需解決的，有些植物在光線太弱的地方不肯生長，在太強的地方，也不能發

育。

第一次用液體種植植物的，乃是德國的一位化學家克拉甫 (Kraop) 和一位植物學家沙克司 (Sachs)，他們在一八六〇年將幾種化學藥品溶解在水中，造成所謂植物營養液，克拉甫可說是「液體種植法」的鼻祖，他的一切試驗，立下了這種新方法的基礎。

他這種方法本來是用以研究土地和植物的基本關係的，他在各種化合物中選了鈣，硝酸鹽，單鉀，燐，硫酸鎂等為配合營養液的主要原料，每種原料都供給兩種重要的元素，後來他又將這種液體加以濃縮，使植物的發育更完美，但他所選揀的這幾種原料，並不是十分適當的。

在他研究的時代，電解分子的方法還沒有發明，而那時已經知道植物有一種「選擇的吸收性」，把所需要的元素吸收，而撇下不需要的，因此克拉甫沒有方法得這些殘餘物，對於液體的性質，和植物本身將發生些什麼影響。

今日電解的原理發明後，我們知道鹽類的分子在溶液中必分為帶陽電的及帶陰電的兩種原子，稱為陽離子和陰離子，陽離子如果沒有同數的陰離子相配，就不能存在，而使液體失其中性。

植物特別需要硝酸的陰離子 (NO_3^-) 的，因此營養液中的氮氣被吸收得很快，如果沒有同數的陽離子同時被吸收，液體就要變成鹼性了，植物需要的陽離子是鉀，如果硝酸和鉀的分量配合得十分適當，液體中就不致留下有害的殘餘物了，別種原料配合時，也須注意到所包含陰陽離子的數目，電解分子的方法發現後，配合營養液可以有相當的把握了。

現在科學上的新進步可以測量溶液的滲透壓了，滲透壓是液體一種最重要的物理性質，水常由滲透壓較高之處滲透壓較低之處，因此溶液愈濃，其中包含的水分子就愈少，如果植物的根浸在過於濃厚的營養液中，這種壓力不但阻止植物吸取水分，甚至將植物本身的水分擠出來，由滲透壓的大小也可測出溶液中所含分子和原子的數目，這是表示液體濃度的三個方法中的一個。

決定何種元素最爲植物所需要的方法是很簡單的，只消在營養液中少混入某種物質，再觀察植物所受的影響，由所受影響的大小，就可決定這種元素的重要性，植物對這種元素的需要愈多，所發生的影響也愈明顯，不過像鐵質等類重要性極明顯的元素，是無須試驗的。

植物的組織在牠一生並非一成不變，這是久已爲大家所公認的事實，那末，植物需要的養料，也將隨組織的變更而不同嗎？

要說明植物組織的變化，必須先明白植物是由兩部份組成的，一是真正需要的養料，一是現在不需而儲藏在組織中備日後應用的養料，使植物組織發生變化的就是第二部。

現在液體種植法可以阻止這種變化的發生，科學家並可由植物在早期所吸收養料的分量，決定牠可發育至何程度，換句話說，就是已經知道植物正常生長的各期中所需養料的分量，由試驗我們知道植物在牠生命的末期中，所需養料是很少的。

植物如何吸收養料，曾經過極縝密的研究，我們知道植物有一種選擇性的吸收力，能將化合物的分子分解爲原子，吸收所需要的，而撇下不需要的，如果所吸收帶陽電和帶陰電原子

的數目能夠相等，營養液的性質就不致發生變化，和將化合物的分子整個的吸收了一樣。

在配合營養液時，這一點是極須注意的，務使植物所吸收的原子，陰陽各佔半數，如果兩性原子數目不相等，液體中那些找不到對象的原子，就要使營養液的性質而發生變化，而影響植物的生長。

植物在生長中每種元素各需多少呢？要回答這問題，必先回答另外一個問題，植物吸收了某定量的營養液後，能長多少呢，將植物中所含各種元素的百分率，乘他的重量，我們就可以決定牠每種元素吸收了多少了。

有時植物吸收養料會超過牠所需要的，以致各種元素組成的百分率發生變化，因此我們不但要知道成熟時的百分率，在牠生長的各期中所生的變化都應該知道。

植物各成分間有一種補足的關係，某種元素的吸收減少時，另一種元素吸收就增加，因此植物中各成分的比例常起很大的變化，這種情形在供給植物的營養料時，是必須顧及的，如果我們能夠知道各種成分變化的範圍和原因，我們就能由所吸收養料的分量，預知植物發育生長的情形，我們所以能配出最適宜最有效果的營養液的，就是靠這種知識。

各種元素在植物體內發生些什麼作用呢，這正是各方面在研究中的，並且無疑的，在將來的數年中必仍是一個引人注意的問題，我們現在的知識還只能說明幾種比較重要的元素，如何施行植物生命中幾種機能。

氮氣是製造植物體內蛋白質的原料，這種元素被吸收後，完全存在蛋白質中，因此我們在分析植物時，其中所含氮氣的

分量，同時就是所含蛋白質的分量。

磷的工作是在製造新細胞，在根的尖端和嫩枝中，這種元素特別豐富，植物成熟後，也就是牠製造新細胞的工作完成後，就大量地儲藏在種子中。

硫磺也是構成蛋白質的成分。

錳是用來合成葉綠素的。

鈣是一種連結的物質，將植物體內各種組織的細胞連結在一起，這種機能能植物中特別重要，有幾種植物缺乏了鈣簡直的不能生存。

鉀似乎只在輔助別種元素，在植物體內牠不和他物化合，氮氣吸收的分量是和鉀吸收的有關的，但在蛋白質化合時，鈣的關係似乎比鉀更為密切，製造葉綠素時鈣也是很需要的，不過並非成分之一。

別種成分——如錳、錳、鋅、銅等——的功用現在還不知道，牠們似乎隨光度的強弱而變化其分量，不過一切元素是都有這種情形的，因為光線可影響植物的生長，養料的吸收當然也要不同。

各種不同種類的植物需要以不同的方法處理，雖然在同一土地上，同一自然環境中，牠們表現若干類似的特性，但液體種植法中是不用泥土的，因此需要注意牠們在新環境中所起的反應，現在在試驗中還未發現的一般原則，有時兩種植物在土地上生長時情形相似，在營養液中生長時，却又發現極不相同的特性，有時又發生相反的情形。

在土地種植中毫無關係的事，在液體種植中也許是重要的，這已是大家都知道的事實了。譬如用液體種植玫瑰時，剪枝

的形式，剪枝的年齡，剪枝的方法，擺列的位置，稍有不合就不能成功，這些事在平常的土地種植時是無關緊要的。

一年生的植物最易生長，有幾種球莖植物也容易，其餘的就很困難，多年生的植物，組織複雜，要經多次冬眠，是最難照顧的，這種種植多年生植物，僅適於植物學的研究罷了。

液體種植的方法完全是在模仿自然，土地是個大水池，所以要用一個水槽，土地中十一種養料，營養液中一樣也不少。土地保持植物的位置，使根深入地中吸收養料，水槽上鋪的木層也是在支持植物，使根浸入營養液中，這種方法雖是人工的，但不是非自然的完全根據自然界中植物成長的原理。

在液體種植法中植物所需的化學元素，完全和生長在土地上的時候一樣，這些元素可分為三類。

第一類是鉀、氮、鈣、鎂和磷，植物可儘量吸收，雖在濃度極大時，也無毒性。

第二類只是硫磺，應用時分量雖多，但植物僅按體內的需要吸收，也無毒性。

第三類是硼、鐵、錳、鋅和銅，這類元素應用時須十分謹慎，分量多用了百分之一，就足使溶液含毒。

不用土地的種植是很便於業餘研究家實驗的，因為管理的方法已有一種標準了，靠薪俸生活的人只要他屋後有一小塊空地，他就可以經濟獨立，自食其力，不再仰慈善家和其他人的鼻息了，將這方法應用於商業上的試驗已經成功，不久在農業中一定也可以佔到重要的地位，因為有良好的氣候而沒有良好土地的地方，這實在是一個最理想的最適當的種植法。——完。

(本文轉載自「世界傑作精華」八月號)



各地棉訊

華中六省棉作概況

上海特訊：八月上半月氣候，概為高溫多照，足以促進末期開花，結鈴良好，預想生長狀況，可相當恢復，然七月中雨災頗劇，致鈴之發育不良，落鈴亦多，第二次調查後之作況，有逐日惡化之傾向，殊如長江下流之南北兩岸地方及杭州一帶，災最顯著，南京上游，則較少。

八月八九日，上海地方固有暴風烈雨，然被害較少，八月下旬，生育忽遭障害，氣候惡化，同時，亦多落鈴，其中以海門地方（江北）被害最大，上海杭州次之，開絮期之八月下旬至九月上旬各地方，皆苦於陰雨，釀成病害，影響收量甚大，九月下旬，氣候漸行恢復，促進開絮，遂得着手收穫，但與前年相比，約有一週內外之稽延。

各地方之收成約略如次：

上海杭州地方

收成極不佳

每畝籽棉
預計產量

中棉二五斤——三五斤內外

江北地方

大致欠佳

美棉六五斤——七〇斤

二二

南京廬州地方

南京收成普通

中棉六〇斤——六五斤

美棉四五斤——六五斤

中棉三〇斤——四〇斤

廬州收成稍佳

中棉六〇斤左右

安慶地方

收成普通

美棉五〇斤——七〇斤

中棉四五斤——五五斤

漢口地方

收成普通

美棉六〇斤——七〇斤

中棉五〇斤——六〇斤

華中六省之棉田面積及收穫預計

第一次收穫預計（八月上旬）後棉田面積，在上海，杭州，及南通之一部份，低溫地廢田面積雖甚少，因天氣惡化，陰雨連綿，障得生育甚劇，遠非意料所及，與第一次收穫預計相比，減少至百分之三十四，茲將華中六省棉田面積及收穫預計，表示如左：

華中六省之棉田面積及皮棉收穫預計量（截至九月底止）

省別	收穫面積	平均每畝產量	皮棉產量	截至八月初預計產量減少比率
江蘇	七四二 <small>萬畝</small>	一五·一 <small>斤</small>	一一二 <small>萬担</small>	三六%
浙江	九六	一一·五	一一	四五
安徽	八二	一四·六	一二	四〇
江西	一九	一五·八	三	四〇
湖北	五五五	二〇·五	一一四	一四
湖南	五六	一五·八	九	三一
計	一五五〇	一六·八	二六一	二九

冀省署防止美棉退化

所轄各縣設棉花原種圃

積極實施植棉改進計劃

河北省爲實施棉產改進最早省份，所屬各縣種植之美棉爲時已久，或因栽培方法之不常，或因劣種花粉之雜交每致品種改變，收量減少，冀省署爲謀改進計，業經於去歲通令各縣，一律設立棉花原種圃，藉資推廣，迄茲收效頗廣，頃該署爲強

化各原種圃植棉工作，特擬其植棉改進計劃如下：

一、原種圃所用棉籽，應採最優良之美棉棉籽，如斯字棉，脫字棉等均可，倘該縣無此優良種子，應向該管區省之勸農模範場商領，此外如各縣計劃表內所列之已退化美棉，在來棉等，均勿庸採。

二、棉花原種圃，係爲保持優良棉種，不使惡變，對於栽培管理，自應特別注意，原規定雖至四十畝，多則更善，但面積太大，經營恐難周到，各縣所送計劃表內，有列千餘畝者，自屬不合。

三、凡二十九年未設立原種圃，或三十年未送進行計劃縣份，務照上列意旨籌設，不得違延。

四、各省之勸農模範場，對於各縣棉花原種圃，應竭力設法指導，以收宏效。

庸報八月二十八日。

勵行華北農業開發

墾業公司樹立計劃

各區分別積極實施

華北農業開發，於中日實業公司時代，曾樹立優良之成績，已佔各項產業開發之首位，中日當局農業機關，爲強化開發農業之陣容，以期農業之澈底實踐，業將中日實業公司擴大機構，組織爲華北墾業公司，經日本專家長時間之研討，經確定土地改良之計劃於下：

現已逐步實施中，華北農業之開發，將有賴於此次龐大計劃之實施，其計劃內容，關於土地事業，首以冀東地區，及天津以南之海岸地帶爲開墾之目標，開墾之預定地區爲灤河下流

地區，蘇運河地區，馬場城河地區，永定沿河岸地區，捷地城河地區，小清河地區等六區域，以後並擬推廣農業，以水稻棉花，雜穀等栽種之。

經營以土地改良事業，並以國內移民於一定地面積開墾，並將農業管理所，各農場，設置優秀管理員及指導，並貸付配置農業資金，以開墾地一定期間，實施農作經營，其他事業如土地改良，測量設計之受託，營業之監督，貸與低利資金，販賣農產物，購入農作必需品等計劃為重要設施云。

——庸報八月十八日。

外棉最近統計

美棉 紐約電，今年八月一日起至十五日止，美棉共上市二六八、〇〇〇包，美廠用棉三五六、〇〇〇包，出口二八、〇〇〇包，各港市存三、二四八、〇〇〇包，（每包五百磅）印棉 孟買電，去年九月一日起至今年八月十六日止，印棉共上市三、〇九五、〇〇〇包，現存一、三六三、〇〇〇包，加拉基共上市一、二六五、〇〇〇包，出口一、三二四、〇〇〇包，現存一六七、〇〇〇包，（每包四百磅）

紐約十五日電：商品統計局發表，美國七月份棉業統計如左（花衣單位千包，錠子單位千枚）。

	今年 七月	去年 七月
花衣消費	九二九	五九八
籽花消費	一三四	八〇
出口花衣	三三	一二〇
廠存花衣	一，八七四	九七四

棧存花衣	九，七〇四	九，一一一
活動錠子	二二，〇二八	二一，九一七

——中華日報八月十七日。

華北河渠建委會即成立

棉花增產亦為方針之一

組織條例已經政會通過

北京特訊：為解決古來三千年中國農村之水利灌溉問題，華北政務委員會關係當局，曾正研究中之河渠建設委員會，其組織條例，已於廿二日提出華北政務委員會全體會議而見成立，該委員會以興建總署關於華北水利治水之計劃相併行，開始以利用灌溉水為主之工程，以謀農產物之增產直接裕民生，並合乎食糧自給自足棉花增產等方針為目的，該委員會為中央計畫機關，在各地地方以省市為中心，分別設立分會，預料委員長為段同，建設總署督辦，委員為實業總署王督辦，財務總署江督辦等，至於該委員會之計畫，由於改修河川更變河道建設貯水池等，調節水量，增加用水量，使灌溉充分，且為防禦洪水，以興水利起見，着手於灤河，大清河，蘇運河，石津運河，饒陽河，沁河，內河等為灌溉用幹線之河川工程，灤河方面一部份已開工，各河川亦預定在二處建設巨大貯水池，華北可耕地僅有百分之五，其如棉花因灌溉地收穫量，為非灌溉地之一倍乃至三倍，故該計劃實現後，常時得水量每百八十立方米，灌溉土地十八萬七千五百赫克，他如小麥穀物之增產額超過七千萬元以上，此水利計畫乃解決中國自古以來之一大問題之第一步，實現新生華北之樂土，又該事業為約七至十年之計

畫，預算雖有三億七千萬元之鉅，然華北當局為謀民生幸福起見，節省冗費，銳意完成，又由此等幹線向耕地之引水，似由各地方之利用者方面，在每地方從事計劃效果的實行云。

——庸報八月二十二日。

實署特定樣棉處理辦法

本京特訊：實業總署以商品檢驗局，經檢驗後樣棉積存甚夥，亟應予以正當處分，特制定商品檢驗局樣棉處分辦法七條，公佈施行，茲誌辦法原文如次：

第一條，檢驗局換樣品換取樣棉時，應依照法令規定之數量，不得任意增減，前項換樣品換樣入筒，經請驗人看開封固後，應填具樣棉交驗單三聯，載明報驗之品，各件數，包裝重量，及開採件數，暨採取數量，由換樣員簽字以一聯交請驗人收執，一聯交承驗員，一聯由檢驗局，於每月月終彙報實業總署備查，樣棉交驗單格式，由檢驗局擬呈實業總署核定。

第二條，前條交驗之樣棉，經承驗員檢驗後，應悉數送交樣棉保管倉庫妥慎保管，前項樣棉交付保管時，應由呈驗員填具樣棉保管單二聯，載明交驗數量及檢驗後，實存數量，並折合市斤，經承驗員與保管員共同簽字蓋章，以一聯交承驗員收執，一聯交保管員憑點，一聯由檢驗局於每月月終彙報實業總署備查，樣棉保管單格式及樣棉保管倉庫規則，均由檢驗局擬呈實業總署核定。

第三條，樣棉積存至市斤四千斤以上時，檢驗局立呈請實業總署核定日招商標賣。

第四條，樣棉標賣之開標，由實業總署派員監視之（前項

目標更於開標後應將標賣樣棉之數量，價格及得標商號呈報實業總署備案）。

第五條，樣棉標賣之價款，檢驗局應悉數解交國庫。

第六條，本辦法如有未盡事宜，得隨時修正之。

第七條，本辦法自公佈日施行。

——庸報八月二十二日。

黃河南徙後開發河淤

利用河身沃土促進農產

黃河南徙之後，瀉出河淤，極為遼遠，着手利用肥沃之河身，從事農田之開發，為當前急務，華北政務委員會實業總署，內務總署，山東省公署等關係機關，有鑒於斯，已樹立計劃，除對沿岸曠土應隨時培植材木，廣育良材，藉以促進華北之建設外，並擬對肥沃之河淤，予以設法利用，俾資增加生產，現已由沿岸泰安等四道，荷澤等十八縣，濟南市等當局，着手河淤之一般調查，及種植情形之調查，俾作將來利用之參考。又河北省河流交錯低窪之地，觸目皆是，值此南米北運，因交通關係各關係減少之際，殊有提倡開闢水田，廣事植稻必要，當局鑒於位居九河總匯，東西瀆為白洋淀之安新縣境，有二十萬畝廣袤之濕潤地帶，可資闢為水田，經派員視察結果，可資闢為水田，將以安新縣城及白洋淀東南陽村等為中心，從事大規模之水田開發，按冀魯兩省足資開發之河淤濕潤地帶，隨地可見，苟能一一着手實施，華北開發及民食前途極有希望，願為一般所企盼云。

——庸報八月二十九日。

華北棉產改進會三十年度六月份工作概要

(一) 繁殖棉種事項

(甲) 自營採種圃

本年度華北四省自營採種圃種籽，經先期指導實施浸用殺蟲藥劑後，分別播種，其播種面積除分區步道而外，計河北省四圃一千五百餘畝；山東省二圃六百餘畝；山西河南兩省各二百餘畝，共二千七百餘畝。茲將本月各圃發芽率及生育狀況，分別調查，表列如左：

省別	圃別	項別	生育狀況			調查時期	備考	
			播種面積畝	發芽率%	棉株高尺			果枝數
河北省	東郊	正定	八二	九〇	〇、七五	〇、二〇	〇、二〇	夏至節
		通縣	八一	九〇	〇、四二	〇、二四	〇、八〇	全
	南苑	正定	九〇	八八	〇、四九	—	—	全
		通縣	四六	八七	〇、四九	—	—	全
山東省	濟南	正定	一、五三三	八〇	〇、四六	一、五〇	二、五〇	夏至節
		濟南	九六	八〇	〇、四六	—	—	全
	高唐	五〇六	九〇	〇、三〇	—	—	全	
山西省	臨汾	正定	六〇二	九〇	〇、五三	〇、三〇	〇、三〇	夏至節
		臨汾	二九九	九〇	〇、五三	〇、三〇	〇、三〇	夏至節
河南省	彰德	正定	二五三	八四	〇、六三	〇、三七	〇、四九	夏至節
		彰德	二五三	八四	〇、六三	〇、三七	〇、四九	夏至節
總計								
			二、六八七					

(乙) 委託採種圃

本年度華北各省委託採種圃，經按預定，繁殖品種，貸放種子，指導施種，本月下旬，各圃發芽已屆終期。至發芽面積，計河北省二萬八千四百餘畝；山東省八千四百餘畝；山西省三千餘畝；河南省九千五百餘畝，共四萬九千四百餘畝。茲表列如左：

省別	區別	項別	設置地別	播種面積	發芽面積	發芽始期	發芽終期	備考	
河北	北京	南苑	一、九一〇畝	一、九一〇畝	四	一三	五	一	
			一、〇〇〇	一、〇〇〇	五	二	五	一八	
	通縣	四、五一一	四、五一一	五	二	五	一七		
		七、四二一	七、四二一	五	〇	五	一七		
	天津	廊坊	五、〇〇〇	五、〇〇〇	五	一〇	五	一七	
			五、〇〇〇	五、〇〇〇	五	一〇	五	一七	
	保定	清苑	四、五三二	四、五三二	五	七	五	二四	
			二、五六〇	二、五六〇	五	三	五	一六	
	石門	石門	七、〇九二	七、〇九二	四	一九	五	五	
			一、〇〇〇	一、〇〇〇	四	二四	五	一一	
	晉縣	晉縣	二、〇〇〇	二、〇〇〇	四	二四	五	一一	
			一、四三五	一、四三五	四	二四	五	一八	
高邑	高邑	一、〇〇〇	一、〇〇〇	五	一一	五	一七		
		五、四三五	五、四三五	四	二六	五	二		
磁縣	磁縣	三、五〇〇	三、五〇〇	四	二六	五	二		
		三、五〇〇	三、五〇〇	四	二六	五	二		
計				三、五〇〇	三、五〇〇				

山東		山西										河南		合計				
德縣	德縣	臨清	高唐	齊東	濟寧	惠民	高密	高密	臨汾	合計	運城	合計	新鄉	彰德	湯陰	臨漳	合計	合計
一、〇〇〇	一、〇〇〇	三、〇〇〇	三、五二二	六、五二二	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	二、〇三五	二、〇三五	一、〇〇〇	三、〇三五	三、三四二	四、〇〇六	一、〇〇〇	六、〇〇六	二八、四四八	二八、四四八
八〇〇	八〇〇	二、七七八	三、五二二	五、二九〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	二、〇三五	二、〇三五	一、〇〇〇	三、〇三五	二、五八三	四、〇〇六	一、〇〇〇	五、九八一	二八、四四八	二八、四四八
五	五	五	五	五	五	五	五	五	四	四	五	四	四	五	四	五	五	五
九	九	二	二	九	二	二	二	二	三〇	三〇	一五	二六	二五	九	二	九	九	九
五	五	六	五	五	五	五	五	五	五	五	五	五	五	五	四	五	五	五
一六	一六	一〇	一〇	一五	一三	一三	一三	一三	一三	一三	一七	一五	一四	一六	一六	一六	一六	一六

總 合 計 一〇、三四八 九、五六四
 計 五一、八四三 四九、四五七

(二) 指導推廣事項

本年度本會於華北四省推廣棉田總面積共計二百三十八萬餘畝，所需種子除棉農自行選儲，經本會所屬各省區處技術人員驗明確係良籽，准其播種外，概由本會先期購備大量純潔棉籽，仍照上年成案分別貸放，指導播種，其貸放額計河北省六百九十七萬餘斤；山東省四百四十一萬餘斤；山西省二百四十餘萬斤；河南省二百三十四萬餘斤，共達一千五百十餘萬斤。茲分別列表，表列如左：

省 別	區 別	分 處 別	項 別	推 廣 棉 田 面 積	貸 發 棉 籽 數 量	備 考
河 北	北 京	區 轄	南 苑	一一、〇〇〇 <small>市畝</small>	五七、九五九 <small>市斤</small>	
			清 河 鎮	二八、四二八	二〇二、四五二	
			青 雲 店	一九、一八一	一二三、〇七二	
			宛 平	一七、一八九	七五、一一一	
			宛 平	一一、二五三	一二二、九七八	
			良 鄉	二二、二一三	一〇〇、五九二	
			涿 縣	一六、七〇九	一二七、六五七	
			通 縣	七、八三四	六二、六七四	
			平 谷	一、三七一	一〇、九六四	
			三 河	七、一〇七	五六、八五六	
			計	一四四、二八五	九四〇、三四二	
天 津	軍 糧 城	楊 村	三一、八一九	二四八、九九四		
		楊 村	二五、〇七一	二〇〇、七八一		
		計	五六、八八六	四四八、八七五		

保定區										石門區														
廊坊	武清	靜海	豐潤	灤縣	昌黎	計	定興	徐水	易縣	滿城	望都	定縣	計	區轄	正定	元氏	高邑	趙縣	欒城	藁城	晉縣	束鹿	柏鄉駐在縣	
二一、八七九	一六、五八〇	一四、六七一	二一、〇六二	九、三六四	一五、二〇二	一五五、六五六	三二、八五〇	二二、七四五	二六、二三二	二一、二九〇	一四、二四一	三七、九九二	二七、四九七	一八二、八四七	一一、五五八	六八、六二九	三四、〇三七	二六、八二一	三五、六一二	二五、三〇三	一一〇、二五一	六〇、〇二六	二四、五九五	七、六八七
一七六、〇八六	一三六、三三五	一一〇、二三五	一五八、一七五	七四、九一二	一二一、六一〇	一、二二七、一二八	二四六、一〇一	一九三、九七七	一九七、六四四	一七四、一二一	八九、五六五	二七七、七八六	一九七、四〇二	一、三七六、六〇六	五三、三七五	二七八、七八一	一六六、一八三	一五五、九一八	二〇二、〇八八	一七七、一七六	一八八、〇四九	二一七、七七〇	一七二、二七一	五三、八三八

高唐區		濟寧區		青島區		齊東區		惠民區	
計	一〇一、八一〇	計	一六二、八四九	計	一、二六五、九〇六	計	一、二六五、九〇六	計	一、二六五、九〇六
轄	五五、三九三	轄	二二、七三二	轄	一八一、八六〇	轄	一八一、八六〇	轄	一八一、八六〇
	二二、六〇〇		一〇、〇〇〇		八〇、〇〇〇		八〇、〇〇〇		八〇、〇〇〇
	三九、七九〇		二一、八七五		一七五、〇〇〇		一七五、〇〇〇		一七五、〇〇〇
	二〇、五三九		一五、〇〇〇		一二〇、〇〇〇		一二〇、〇〇〇		一二〇、〇〇〇
	一七、五〇〇		二三、一〇〇		一八五、〇〇〇		一八五、〇〇〇		一八五、〇〇〇
	五、〇二七		四、三〇〇		三六、五〇〇		三六、五〇〇		三六、五〇〇
			九七、〇〇七		七七八、三六〇		七七八、三六〇		七七八、三六〇
			一五、九〇一		三〇、二五〇		三〇、二五〇		三〇、二五〇
			二、五〇〇		一三、〇〇〇		一三、〇〇〇		一三、〇〇〇
			五六、三五〇		八、七〇〇		八、七〇〇		八、七〇〇
			七四、七五一		五一、九五〇		五一、九五〇		五一、九五〇
			二一、二五〇		一七〇、〇〇〇		一七〇、〇〇〇		一七〇、〇〇〇
			二〇、〇〇〇		一六〇、〇〇〇		一六〇、〇〇〇		一六〇、〇〇〇
			一〇、〇〇〇		八〇、〇〇〇		八〇、〇〇〇		八〇、〇〇〇
			三、〇〇〇		二四、〇〇〇		二四、〇〇〇		二四、〇〇〇
			八、〇〇〇		六四、〇〇〇		六四、〇〇〇		六四、〇〇〇
			三五、〇〇〇		二八〇、〇〇〇		二八〇、〇〇〇		二八〇、〇〇〇

河南		彰德		商邱		合計	
新鄉	區	汲	獲	封	區	武	臨
一、九二、七六四	一、四〇六、九〇二	六、八八九	一、二五、三七〇	六、〇〇〇	四一、〇〇〇	一、四九、四一二	一、二一、一二九
六、〇〇〇	五、四一、〇〇〇	六、八八九	五、五、〇三七	六、〇〇〇	四一、〇〇〇	二、五、五一二	一、七、八、五八四
一、五、六七一	一、二五、三七〇	六、八八九	七、九、〇六七	六、〇〇〇	四一、〇〇〇	七、〇〇〇	五、四、六七五
九六、二五六	七、九、〇六七	九六、二五六	七、九、〇六七	九六、二五六	九六、二五六	九六、二五六	七、一、五〇五
九六、二五六	七、九、〇六七	九六、二五六	七、九、〇六七	九六、二五六	九六、二五六	九六、二五六	六、一、二八一
二、四、八三二	一、九〇、六五二	二、四、八三二	一、九〇、六五二	二、四、八三二	二、四、八三二	二、四、八三二	三、六、〇四五
一、六、五一四	一、二、三、九四九	一、六、五一四	一、二、三、九四九	一、六、五一四	一、六、五一四	一、六、五一四	二、三、四四、二四一
八、四一八	六、七、三四四	八、四一八	六、七、三四四	八、四一八	八、四一八	八、四一八	二、三、八四、三五六
一、四九、四一二	一、二、一、一二九	一、四九、四一二	一、二、一、一二九	一、四九、四一二	一、四九、四一二	一、四九、四一二	二、三、八四、三五六
二、五、五一二	一、七、八、五八四	二、五、五一二	一、七、八、五八四	二、五、五一二	二、五、五一二	二、五、五一二	二、三、八四、三五六
七、〇〇〇	五、四、六七五	七、〇〇〇	五、四、六七五	七、〇〇〇	七、〇〇〇	七、〇〇〇	二、三、八四、三五六
一、〇、二一五	七、一、五〇五	一、〇、二一五	七、一、五〇五	一、〇、二一五	一、〇、二一五	一、〇、二一五	二、三、八四、三五六
七、九九九	六、一、二八一	七、九九九	六、一、二八一	七、九九九	七、九九九	七、九九九	二、三、八四、三五六
五〇、七二六	三、六、〇四五	五〇、七二六	三、六、〇四五	五〇、七二六	五〇、七二六	五〇、七二六	二、三、八四、三五六
二、九六、三九四	二、三、四四、二四一	二、九六、三九四	二、三、四四、二四一	二、九六、三九四	二、九六、三九四	二、九六、三九四	二、三、八四、三五六
二、三、八四、三五六	二、三、八四、三五六	二、三、八四、三五六	二、三、八四、三五六	二、三、八四、三五六	二、三、八四、三五六	二、三、八四、三五六	二、三、八四、三五六

(三) 運銷合作事項

本會為增進棉產，調劑金融計，二十八年度即開始斡旋春耕資金，轉貸於所屬各省棉花生產運銷合作社棉農，除二十八年度貸款業經繼續收回，正在結束外，其二十九年度之斡旋貸款，共計四十六萬餘元。截至本月底止，計經收回者，河北省十八萬餘元；山東山西兩省各四萬餘元；河南省二萬餘元，共計三十萬餘元。茲表列如左：

河北省
北別
北區
京別
項
縣
京
別

華北棉產彙報 第三卷第八期

社數	貸款金額	收回金額	備考
三〇	一四、二六六元	一四、〇〇〇元	
三一	一八、〇〇〇	一七、七〇〇	
八	四、九二七	四、九二七	
五	四、〇〇〇	三、〇四〇	
七	四、〇〇〇		
四	九、〇〇〇	九、〇〇〇	
九	五、四〇〇	五、四〇〇	
二	三、〇〇〇	三、〇〇〇	
二	一〇、〇〇〇	一〇、〇〇〇	
二	七二、五九三	六七、三三三	
一	六、〇〇〇	六、〇〇〇	
二	二、七八四	二、七八四	
五	二、七八四		
二	一、〇〇〇		
二	九、七八四	八、七八四	
八	九、一〇五	六、五一〇	
〇	一〇、一〇〇	七、二二〇	
二	三、〇〇〇	三、〇〇〇	
八	三、〇〇〇	三、〇〇〇	
九	三、九一七	三、七八六	
三	二、五〇〇	二、五〇〇	
二	七、六〇〇	七、六〇〇	
二	二、八三六	二、八三六	
七	三八、九五八	三三、四二五	
八	六、〇〇〇	六、〇〇〇	

山東計		滄計		邯鄲計		正定		高邑		元氏	
分會直轄	德縣	滄縣	東光	磁縣	邯鄲	東鹿	趙縣	藁城	正定	高邑	元氏
歷城	德縣	滄縣	東光	磁縣	邯鄲	東鹿	趙縣	藁城	正定	高邑	元氏
三六	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
四二〇	七	七	七	七	八	四	八	六	四	二九	一六
二三八、九六九	四一、一五〇	二四、〇〇九	一、五八七	一〇、四〇〇	一〇、四〇〇	三、六八〇	六、四八八	四、二三〇	五、八四〇	四、二五〇	七、三三〇
一八九、六八二	三、〇〇〇	三、〇〇〇	三、二〇〇	四、四〇〇	四、四〇〇	三、六八〇	六、四八八	四、二三〇	五、八四〇	四、二五〇	七、三三〇
三、九三六	三、〇〇〇	三、〇〇〇	三、二〇〇	四、四〇〇	四、四〇〇	三、六八〇	六、四八八	四、二三〇	五、八四〇	四、二五〇	七、三三〇
三、〇〇〇	三、〇〇〇	三、〇〇〇	三、二〇〇	四、四〇〇	四、四〇〇	三、六八〇	六、四八八	四、二三〇	五、八四〇	四、二五〇	七、三三〇
三、〇〇〇	三、〇〇〇	三、〇〇〇	三、二〇〇	四、四〇〇	四、四〇〇	三、六八〇	六、四八八	四、二三〇	五、八四〇	四、二五〇	七、三三〇

河南		山西		山東		河北		察哈爾		綏遠		察哈爾		綏遠	
合計	分會直轄	合計	分會直轄	合計	分會直轄	合計	分會直轄	合計	分會直轄	合計	分會直轄	合計	分會直轄	合計	分會直轄
三陵	三陵	三陵	三陵	三陵	三陵	三陵	三陵	三陵	三陵	三陵	三陵	三陵	三陵	三陵	三陵
六三	二〇	二	四一	六一	二四	二四	三七	三七	五二	四〇	七	三三	一九六	五二	六三
二九,四八〇	一〇,〇七〇	六〇〇	一八,八一〇	四〇,七〇〇	三七,〇〇〇	三七,〇〇〇	一,二〇〇	一,二〇〇	一五七,五八三	一六,二〇〇	一,二〇〇	一五,〇〇〇	二五,〇〇〇	五,〇〇〇	五,〇〇〇
二九,四八〇	一〇,〇七〇	六〇〇	一八,八一〇	四〇,七〇〇	三七,〇〇〇	三七,〇〇〇	一,二〇〇	一,二〇〇	一五七,五八三	一六,二〇〇	一,二〇〇	一五,〇〇〇	二五,〇〇〇	五,〇〇〇	五,〇〇〇

總計	三	六三	二九,四八〇	二九,四八〇
計	五五	一,〇六五	四六六,七三四	三〇四,〇六二

(四) 水利事項

本年度華北各省棉田鑿井，經本會依照規定計劃，貸予棉農鑿井資金，積極指導，次第施工，截至本月底止，除華北交通公司代於愛路地帶鑿井一百眼外，其第一期工事，依限報竣者，係山東省之一千二百眼，河北省則係六百五十一眼，河南省則係一百九十三眼，共計二千零四十四眼，其總平均竣工率，為百分之七十四，茲表列如左：

省別	區別	市縣別	鑿井數	施工數	竣工數	未竣工數	竣工率	備考
河北省	保定	清苑	一二七	一二七	一一八	九	九三%	
		徐水	六六	六六	四三	二三	六五	
		望都	五二	五二	一四	三八	二七	
		計	二四五	二四五	一七五	七〇	七一	
		石門	七五	七五	二五	五〇	三三	
		正定	一〇〇	一〇〇	一〇〇	—	一〇〇	
		元氏	五〇	五〇	一	四九	二	
		高邑	五五	五五	一七	三八	三一	
		柏鄉	三〇	三〇	二二	七	三七	
		欒城	八〇	八〇	六四	一六	八〇	
山西省	晉縣	趙縣	五〇	五〇	四八	二	九六	
		寧晉	二〇	二〇	二〇	—	一〇〇	
		藁城	一〇〇	一〇〇	三八	六二	三八	
		鹿縣	四〇	四〇	二一	一九	五三	
山東省	魯縣	東平	三五	三五	四	三一	一一	
		計	二四五	二四五	一七五	七〇	七一	

山東																									
德縣																									
合計																									
邯鄲																									
成安																									
計																									
德縣																									
恩縣																									
平原																									
禹城																									
武城																									
計																									
高唐																									
臨清																									
清平																									
夏津																									
計																									
惠民																									
商河																									
滄台																									
計																									
齊東																									
齊東																									
計																									
高密																									
昌邑																									
計																									
二〇〇	一〇〇	一〇〇	五〇	五〇	二五〇	一〇〇	五〇	一〇〇	三五〇	一〇〇	五〇	一〇〇	一〇〇	三五〇	一〇〇	五〇	五〇	五〇	五〇	一、〇四五	一六五	六五	一〇〇	六三五	
二〇〇	一〇〇	一〇〇	五〇	五〇	二五〇	一〇〇	五〇	一〇〇	三五〇	一〇〇	五〇	一〇〇	一〇〇	三五〇	一〇〇	五〇	五〇	五〇	五〇	一、〇四五	一六五	六五	一〇〇	六三五	
二〇〇	一〇〇	一〇〇	五〇	五〇	二五〇	一〇〇	五〇	一〇〇	三五〇	一〇〇	五〇	一〇〇	一〇〇	三五〇	一〇〇	五〇	五〇	五〇	五〇	六五一	一一五	一五	一〇〇	三六一	
																				三九四	五〇	五〇		二七四	
一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一	六二	七〇	二三	一〇〇	五六

總 計	合 計	彰 德	彰 德	湯 陰	臨 漳	計	汲 縣	獲 嘉	新 鄉	河 南	合 計	濟 寧	濟 寧	華 北
										新 鄉	計	濟 寧	濟 寧	棉 產
										新 鄉	計	濟 寧	濟 寧	彙 報
二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、二〇〇	一、二〇〇	一、二〇〇	一、二〇〇	一、二〇〇	五〇
二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、七五〇	二、二〇〇	二、二〇〇	二、二〇〇	二、二〇〇	二、二〇〇	五〇
二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	二、〇四四	五〇
七〇六	七〇六	七〇六	七〇六	七〇六	七〇六	七〇六	七〇六	七〇六	七〇六	一五〇	一五〇	一五〇	一五〇	四〇
七四	七四	七四	七四	七四	七四	七四	七四	七四	七四	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	〇

美棉混合選種的條件

- 一、雌蕊柱頭宜長（如此者纖維長）。
- 二、徒長枝（即直而斜生之發育枝）宜少。
- 三、結果枝（彎曲橫生之枝）宜多。
- 四、莖枝之節間宜短。
- 五、成熟期宜較早。
- 六、纖維宜長而柔軟潔白（紫色者例外），且有光澤。
- 七、抵抗風雨之力宜強（不易倒折）。
- 八、植株高矮宜適中，式樣宜優良。
- 九、桃果宜多宜大而不太圓，其基部宜略平。
- 十、無病蟲害且適合於本品種之特徵者。