

廿六年四月廿九日

第一卷

第一期

# 鄂棉

楊承春題



## 本期要目

發刊詞——馮肇傳.....

湖北應劃為棉業改良中心實施區之擬議——馮肇傳..... 1

紡織植棉兩界應有之大聯絡——馮肇傳..... 4

本場民國二十四年棉作試驗報告——劉福音..... 7

棉子催春法——馮肇傳..... 14

鷄脚洋棉之抗虫性——吳步青..... 19

棉作標本製作法之探討——施 珍..... 22

棉花人工自交之又一法——馮肇傳..... 28

鄂省亟應舉辦棉花分級之建議——倪克定..... 29

關於湖北棉業改良之問題——張錦雲..... 30

棉業消息(本省5則外省5則世界3則)..... 38

中華民國二十五年七月一日出版

湖北棉業改良委員會試驗總場發行

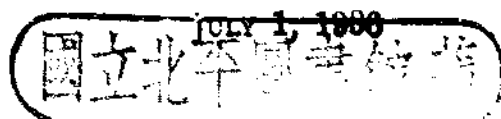
武昌武豐

Vol. I,

# HUPEH COTTON

No. 1

PUBLISHED MONTHLY BY HUPEH CENTRAL COTTON EXPERIMENT STATION  
WUFENG, WUCHANG, CHINA



## 發刊詞

馮肇傳

湖北居長江流域中心，氣候土質等自然環境，均宜於植棉，蓋言氣候則初夏多雨，盛夏燥熱，於土質則多為沖積層土，兩者皆適於棉之生長，因是種植漸廣，而成國內產棉重要之區域；棉田面積據民國十五年至二十四年十年之平均為七，八五三，二七七畝，居全國第二位，佔全國棉田總面積百分之二十強，皮棉產額，據民國十五年二十四年十年之平均，為一，八九二，〇六二擔，居全國第一位，佔全國皮棉總產額百分之二十一強，故棉收之豐歉，棉質之良窳，關係全國棉業之興替，非僅一省一地事也。此就原棉之出產言之，若紡織業則如湖北官布局始於前清光緒十八年，除上海恆豐一廠外，在國內創立最早，實為內地紡織業策源地，現有紡織廠七家，紗錠三二一二八〇，新錠三二四〇，布機三二二一，除外商及上海外，僅亞於江蘇而佔有我國紡織界重要之地位也！

湖北棉業地位之重要，既如上述，湖北棉業改良之歷史，亦頗悠久，前清光緒二十四年，張文襄公，即有散發美棉種籽及聘請美籍植棉專家指導之舉，在國內棉業改良史上實佔最早之一頁，民國四年農商總長張季直氏創設第三棉業試驗場於武昌徐家棚（即今之本場分場），復樹棉業改良之始基，其後本省當局亦時有棉業改良之計劃與設施，惜多囿於經費或政局影響，未著成效，因是棉種日形退化，棉質仍欠優良，據本場測驗全省棉花纖維之結果，大多粗短而欠整齊，不能紡製細紗，益之以撥水撥雜，乃愈不合用，此就棉之品質言之，其他關於棉業上之缺點甚多，均有急切改良之必要也！

本會係國立武漢大學、湖北省建設廳、實業部漢口商品檢驗局、湖北紗廠聯合會、漢口各銀行、漢口各棉業公會等，合行政學術經濟實業機關團體而組設之湖北省棉業改良機關，經費來源，出諸於本省紗廠花商自動在其買進棉花每担認捐六分之棉種改良費，其步調與英國廠商每包認捐六辨士以改良屬地棉產之情形相同，在國內均係特創之一格，而為政府與人民共同努力棉業改良之好現象！故自成立以來，事業進行，極感順利，本場係本會為實施棉業改良而設之試驗總機關，負責實施改良湖北全省棉業之使命，其於棉種之改進，棉作栽培方法之改良，棉用新農具之引用，棉業運銷之指導等凡所以謀棉業之改良者，或在進行，或在設計，莫不盡其心力，規劃辦理，茲為發表試驗及推廣結果，同時溝通國內外棉業消息，闡揚植棉學術起見，特發行本刊，所以貢獻一得，亦所以商榷盡善，而益求湖北棉業改良之發揚光大！惟是全人學識有限，見聞不廣，尚望海內明達有以指教為幸！

## 湖北應劃爲棉業改良中心實施區之擬議

馮 肇 傳

我國棉業之衰落，與夫需要改良之急切，固已成不易之論而無庸贅述，惟處今日之中國，言棉業改良，事繁而費絀，應如何進行，方爲最有效最經濟最簡捷之途徑，則頗有研討之價值，竊以爲棉業改良進行之方，厥有二種原則，可資抉擇，一在重要各棉區設法改進以求平均發展，二對於重要各區加以相當改進而集中人力財力於最要之區域，以求緩急得宜。現在我國中央進行之步驟似近於前說，由後之說，則事業具有重心，工作進行澈底，其具體辦法，則由中央擇定產棉最要之省分，劃爲棉業改良中心實施區，以利進行，中心實施區應備之條件爲何，曰自然環境適於植棉一也，現在棉產佔全國重要地位二也，紡織業發達三也，改良事業具有穩固基礎四也，位居產棉各省之中心五也，棉花紗布運輸便利銷路暢快六也。夷攷湖北棉區之情形，與上列各條件，幾乎完全符合，我國棉業改良之中心實施區，其在斯歟？！請更申言如後：

(一)湖北天然環境適於植棉：湖北氣候，初夏多雨，利於棉作發芽，盛夏燥熱，利於棉作生長，秋中雖多間雨，但乍雨乍晴，無妨棉收，土壤則多爲沖積層土，亦適於植棉。

(二)湖北最近棉產居全國第一位：湖北棉田面積，最多時，如民國十八年，達12,088,268畝，皮棉產額最多時，如民國十七年達3,637,975担，近年雖因水災匪禍關係，產額減少，但就最近十年之平均，棉田面積爲7,858,277担，居全國第二位，佔全國棉田總面積百分之二〇。七八，皮棉產額爲1,892,062担，居全國第一位，佔全國皮棉總產額百分之二一。四四，最近全國經委會，對於鄂省水利，加以有效之扶助，中央對於匪類痛加剷除，災患已除，棉田之擴大，棉產之激增，更復不可限量，茲更列表以資比較：(見第一表)

(三)湖北之紡織業發達：湖北之紡織業，如湖北官布局始於清光緒十八年，除上海恆豐一廠外，在國內創立最早，全省共有七廠各廠現有及擬添合計紗錠321,280錠3240市擔3221除紡商外僅次於上海江蘇，茲更列表以資比較(見第二表)

最近十年來中國各省棉田平均面積及皮棉平均產額表(一)

(民國十五年至二十四年)

省 別	棉 田 面 積			皮 棉 產 額		
	數 量 (畝)	%	位 次	數 量 (担)	%	位 次
河 北	4,088,612	10.81	4	1,244,848	14.11	3
山 東	4,802,788	12.72	3	1,238,965	14.02	4
山 西	903,911	2.41	10	277,503	3.14	9
河 南	2,678,010	7.08	5	555,383	6.29	5
陝 西	1,830,072	4.84	7	413,544	4.69	8
江 蘇	8,923,059	23.62	1	1,760,277	19.95	2
浙 江	1,762,626	4.66	8	424,259	4.81	7
安 徽	727,694	1.92	12	145,148	1.64	12
江 西	322,212	0.85	13	75,699	0.86	13
湖 北	7,853,277	20.78	2	1,892,062	21.44	1
湖 南	856,072	7.26	11	172,980	1.96	11
遼 寧	1,142,430	3.02	9	177,680	2.01	10
四 川	1,901,746	5.03	6	448,332	5.08	6
合 計	37,795,499	100.00		8,824,680	100.00	

附註一：本表根據中華棉業統計會中國棉產統計編製  
附註二：遼寧四川兩省均係一年之數字，遼寧為民國二十年，四川為民國二十四年

(四)湖北棉業改良具有穩固基礎：湖北在前清光緒二十四年時總督張之洞，已有散發美棉品種及聘請美籍顧問專督植棉之舉，其後農商部復有第三棉業試驗場之設立，現在之湖北棉業改良委員會係合行政學術實業金融等機關團體聯合組織之棉業改良機關，其事業具有基礎穩固之特質。

各省市華商紡織廠現有紗錠子及布機統計表(二)

省市別	紗 錠 數			綫 錠 數			布 機 數		
	現 有 數		擬添數	現 有 數		擬添數	現 有 數		擬添數
	數 目	位 次		數 目	位 次		數 目	位 次	
上海市	1,131,444	1	21,600	95,126	1	3,000	8,337	1	200
江蘇省	578,041	2	20,200	20,660	2		6,322	2	496
湖北省	308,280	3	13,000	3,240	5		2,985	3	236
河北省	297,086	4	720	12,689	3		2,058	4	250
河南省	82,192	6		400	9	5,600	130	9	27
浙江省	58,120	8					672	6	
山東省	104,962	5	15,984	8,960	4		211	8	240
安徽省	18,400	12							
江西省	20,480	10							
湖南省	50,000	9							
遼寧省	41,184	13		888	7		500	7	100
山西省	69,824	7	12,400	882	8		984	5	480
陝西省			52,800			1,000			
廣州市	20,000	11		1,200	6		120	10	
新疆省	1,200	14							

附註：本表根據華商紗廠聯合會二十四年八月第十四次編訂之中國紗廠一覽表製成

(五)湖北位處產棉各省之中心：湖北居長江中游，南界湖南，北界陝西河南，西界四川，東界安徽江西，為全國產棉各省之中心。

(六)湖北棉花紗布運銷之便利：湖北有長江漢水橫互東西，平漢粵漢兩鐵路，縱貫南北，為內地各省水陸交通之樞紐，棉花、紗、布、運銷極為便利。

基上所述，可知湖北棉業地位之優越及重要，闢為我國棉業改良之中心實施區最為適當，棉業興革大計，中央已有整個之方案，一得之愚，或可供當局實施之參考而已！

## 全世界人造絲產量(磅單位)

自 1924—25 棉季年至 } 1928—29 棉季年平均數 }	.....242,870,000
1929.....	443,225,000
1930.....	453,336,000
1931.....	499,340,000
1932.....	530,220,000
1933.....	659,500,000
1934.....	795,000,000

本表譯自 The Cotton Trade Journal. International Edition, 1934—35

## 紡織植棉兩界應有的大聯絡

馮 肇 傳

紡織植棉兩界所犯的通病 紡織界在多霧濕重之工業區，孜孜兀兀，從事紡布，其目標祇在增進紡錘轉動之效率，原料所依之植棉問題，固無暇過問，植棉界在亢熱高燥之農業區，胼手胝足，栽培棉花，其視線僅限於收穫之豐盛，紗廠之需求，則漠不關心，是以製造原料息息相關之棉紡兩界，遂各事其事，老死不相往來，雙方情形彼此隔膜，即紡織先進之英國，亦曾經此病態階段，遠見之士，大聲疾呼，力謀聯絡，遂能執世界紡織業之牛耳，我國棉紡兩界大多數仍徘徊於此病態階段中，殊為我國紡織業發展之極大障礙，爰不揣冒昧，直率奉告。

棉紡兩界必須聯絡的迫切 紡織自鬆花，清花，梳花，粗紡，精紡，織布乃至染色等等機械繁複，技術高深，其事業之複雜，固無待述，至植棉自整地，耕耙，施肥，作畦，播種，間苗，灌溉，排水，摘心，整枝，防病，治蟲，收穫，軋花乃至運銷等等，其繁複亦卒非委諸無知無識之農民，可望其產品能適合現代精紡時期之需求，欲產銷雙方之精進，非亟謀聯絡不可，抑有進者，紡織業之一切問題，分析到底，當以供給原料之棉花為基本單位，換言之，單獨的一根棉絨，實為我紡織業興替成敗所寄託，其構造經研究之餘，極形複雜，除(一)棉蜡、(二)蜡皮、(三)細胞壁、(四)第二纖維層、(五)中心溝外，第二纖維層，凡分三十薄層，每層計百根小纖維，每小纖維為無數形似骨牌之單位，連繫而成，經特殊手續，於斯小纖維間固定之穴隙螺旋外，並可發現各小纖維單位與單位間偶成之裂縫螺旋，據 Ball 博士云：各小纖維之拉力，實為棉絨拉力之所依，穴隙螺旋與天然捻曲攸關，裂縫螺旋與棉紗之耐用攸關，最近用 X 光照射試驗證明，棉絨之質地，並非如昔日學者公認為膠質的 Colloidal 物質，而確為結晶的物質，又如天然捻曲，與拉力有關，素為紡織界所重視，今則已證明與拉力有關者，實為絨與絨之滑

度而捻曲爲無直接影響，又如與紡紗支數關係最切者，單絨重量較諸棉絨長度，寬度，壁厚爲尤要，凡此種種，均可顯示棉絨之構造及性質，極爲複雜，紡織界與植棉界欲求原棉質地性質，於進廠後自鬆花起至染色止所經各機器步步合用，處處圓滿，廢花減少，斷頭絕無，出貨概可精美，成本同時減低，非合棉紡兩界之學識精力，並以現代物理化學最新之方法，研究紡織農學最新之技術，聯絡一體，共同努力，絕無成功之希望，抑有進者，舶來棉花及棉織品漏卮之鉅大，外廠深入腹地，與我廠短兵相接，經濟肉搏之恐怖，實爲紡織業莫大之危機，我國人知之甚詳，且引以爲惕勵矣，而最近某國人，於獎勵來華設廠威脅我廠外，竟公開引華北棉產爲該國棉紗業之生命線，不惜巨款越俎代庖，並籌設棉產機關，推廣種植，旨在將我國紗廠所利賴之百分之六十以上之華北原棉，掃數攫取，以供其應用，以受其支配，務使我國棉業原棉料枯竭，根本動搖，近且在該國首都，發表混亂視聽之新聞，以我棉產改進所工作(一)擴大棉區設立指導所(二)一村或數村組織運銷合作社(三)統一棉場等步驟，佔爲該國外務省統制華北棉業之方案，心毒手辣，至足驚撼，欲保持我大好原棉，我棉紡兩界更不能不亟起共謀同力此當前莫大之艱巨！

棉紡兩界聯絡的途徑 英國棉紡兩界聯絡爲紡織業繁榮之絕大動力，前已提及，夷考其聯絡辦法：實爲我國之借鏡，英國棉紡大聯絡，肇基於一九〇二年，不列顛棉植學會之成立，該會係紗廠花商目擊原棉供給之危機，自動組織改良植棉之機關，嗣後棉紡聯絡之精神，瀰漫全國，例如：英倫紡織工業區建築溫室種植印、美、埃及等棉，供給研究材料，埃及植棉農業區，設立紡織實驗室，以供就地測驗，凡此種種設施，均足爲我國參考，並擬聯絡途徑之較大者如次：

甲、中國紡織學會與中華棉產改進會，在學術上及工作上，應力謀具體之聯絡。

乙、棉業統制會之紡織染實驗館，與該會之各棉產改進所及全國之棉場，應力謀技術上及工作上切實之聯絡。

丙、各紗廠應協助各植棉場規模較大力量充實者，敷設簡單紡織實驗室，隨時就地測驗紡紗之重要性質。

丁、組織棉業改良委員會 棉業改良委員會各省組織者已有數處，而以湖北棉業改良委員會尤足爲各省之參考，該會乃國立武漢大學、湖北建設廳、紗廠聯合會、各棉花商號、商品檢驗局、各金融界等聯合組織而成，其最大目標在改良鄂棉，以謀紗廠原料

之自給，增加棉值以圖棉區農民之福利，其工作在設立棉業改良試驗場，計凡三處，面積約一千畝，培養改良美棉品種，試驗栽培方法，以供推廣，並在老河口設立棉業改進處，專司推廣工作，今年計發優良美棉種一萬數千担，栽種十餘萬畝棉田，並提倡條播法以利栽培，惟該會之特點厥在經費之來源與其他各省不同，蓋其費乃由各廠商等自動於買進棉花每担捐助六分，年約三四萬元至六七萬元不等，雖在此不景氣時代，紗花業蕭條之際，仍自願忍痛慨捐，以期棉產改進事業之必成，此種精神，實為鄂省棉紡各業大聯絡能具體化之要素，甚願此區區鄂省棉紡聯絡之雛型，可供各位紡織專家於斯盛會後；返達各省之參考，並望各省經濟專家之宣傳，亦有同樣人民自動組織之棉產改進機關之成立，俾全國各省棉紡一致聯合起來，共同解決棉業之危機，幸甚！

二五，五，二四。在中國紡織學會第六屆年會大會演講。

### 世界商用原棉之產量

	自 1924-25 棉 季年至 1928-29 棉季年平均數	1930-31	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35
美 國	15,172	13,873	16,877	12,981	12,712	9,571
埃 及	1,538	1,693	1,307	1,038	1,725	16,000
印 度	4,504	4,585	3,334	4,109	4,508	4,800
中 國	1,533	1,603	1,106	1,871	2,501	2,200
巴 西	483	392	464	373	807	950
俄 國	839	1,589	1,851	1,778	1,889	1,700
秘 魯	224	223	223	260	265	275
墨 西 哥	216	154	186	95	220	200
其他各國	985	1,178	1,187	1,100	1,150	1,200
除美國外各 國總數	10,322	11,317	9,658	10,624	12,615	12,925
連美國在 內總數	25,494	25,190	26,535	23,585	25,327	22,496

附註 以通行裝包計數，以千數為單位。在美國每包為500磅。各國約合478磅為一包。又是表為初期估計。

本表譯自 The Cotton Trade Journal, International Edition, 1934-35.



## 本場民國二十四年棉作試驗報告

劉福音編

本場民國二十四年之棉作試驗計分育種、栽培、及研究三項，茲將各項試驗之方法暨結果概述於下：

### 甲，棉作育種

本場棉作育種工作，分引進育種，純係育種，及雜交育種三類進行之，惟因材料來源之不同，其方亦之略異。

#### 1. 引進育種

##### (1) 美棉品種比較試驗(甲組)

A. 試驗材料——此項試驗之供試品種於民國二十二年引進者，七十七種，二十三年引進者，四十三種，共計壹百二十種，其名稱見第一表。

B. 試驗方法——本試驗採用規則排列法，三行區制，區長二十四尺，寬七尺五寸，株距一尺，重複四次，以本場之脫字棉為對照品種，每隔四區，置一對照區。

C. 田間處理——本試驗每行之播種量為一百六十粒，於四月二十四日用條播法播種，棉苗出土後，於五月二十三日起繼續舉行中耕除草，共計四次，俾棉苗得發育迅速，生長茂盛，於六月六日行第一次間苗與去劣，六月十七日即行定苗。

本場於棉株開花時，因恐試驗種類繁多，易於雜交退化，為保存純種計，故應用紙牌夾花法，於每晚三時後及翌晨五時前，將各品種未開放之花蕾，舉行自花受精。

D. 田間記載——於播種後，詳細記載各品種之發芽期，開花期，吐絮期，生長狀況，病虫害之抵抗力以及其他重要特性等，藉以決選品種之優劣，本年各品種之生長狀況詳載第一表。

第一表 美棉品種之生長狀況及鈴重(甲組)

品 種 名 稱	播 種 日 期 至			出 苗 日 期 至 開 花	開 花 時 至 吐 絮 時	成 熟 期 之 遲 早 十 月 一 日 前 ( 收 花 % )	五 十 鈴 籽 棉 重 量 克
	出 苗 所 需 日 數	開 花 所 需 日 數	吐 絮 所 需 日 數				
1. Acala (中大)	7	35	106	58	41	73.68	214.5
2. Acala 37-6	7	67	106	60	39	76.98	192.1

(註) \*本場民國二十四年棉作試驗之進行除劉福音外尚有王修誠，楊柏青，徐南，高大勤，官哲謙，阮緒祁，吳玉泉君等共同辦理

3. Acala	4067	7	64	101	57	37	63.89	187.1
4. Cleveland	884 Str.4	6	65	108	59	43	59.10	190.1
5. College	No.1	6	68	109	62	41	73.79	220.9
6. Coker's Deltatype Webber		6	69	109	62	41	64.85	220.7
7. Delfos	531	6	66	107	60	41	65.02	196.3
8. Delfos	719	7	69	107	62	38	79.24	220.5
9. Dixie Triumph		6	72	113	66	41	69.62	248.6
10. Delfos		6	67	107	61	40	71.83	203.5
11. Durango		6	69	108	63	39	69.22	183.5
12. Express	17	6	65	102	59	37	70.21	200.3
13. Express	116	6	68	107	62	39	70.36	207.8
14. Farm Relief	Str. 2	7	66	107	59	41	67.39	210.1
15. Foster	Str. 6	6	69	112	63	43	84.86	169.7
16. Farm Relief		6	68	109	62	41	67.26	246.6
17. King's Improved		6	66	107	60	41	65.99	191.5
18. Misdal	1	7	67	107	60	40	80.65	212.8
19. Misdal	2	6	70	112	64	42	81.31	249.2
20. Mexican	128-6	6	66	109	60	43	67.56	215.5
21. Navrotzky		6	71	107	65	36	74.41	216.7
22. Pure line No. 114		7	67	107	60	40	87.59	178.4
23. Pure line No. 915		6	64	99	58	35	89.04	153.6
24. Pure line No.1138		6	66	100	60	34	81.56	158.7
25. Pure line No.1806		6	68	102	62	34	80.02	142.7
26. Pure Line No.1827		7	68	102	61	34	79.83	151.3

27. Rowden	40	7	68	109	61	41	66.53	212.1
28. Rowden	2088	7	69	110	62	41	68.66	215.0
29. Rowden	3017	6	65	100	59	35	63.98	202.9
30. Rowden	3047	7	71	111	64	40	65.99	217.2
31. Rowden	3003	6	64	110	58	46	71.35	198.6
32. Rowden	4009	7	64	107	57	43	63.59	202.0
33. Stoneville	3	6	65	107	59	42	73.19	197.4
34. Stoneville	4	6	66	100	60	34	68.56	214.6
35. Stoneville		6	71	108	65	37	70.22	195.3
36. Trice		6	64	107	58	43	76.67	184.4
37. Trice (鄭州中棉公司)		6	65	107	59	42	63.50	175.4
38. Trice (中大)		6	66	107	60	41	76.25	212.7
39. Trice	160	6	66	102	60	36	75.99	172.1
40. Trice	730	6	65	103	59	38	72.08	179.8
41. Trice	2123	6	66	107	60	41	72.04	166.1
42. U. S. S. R.	6	6	67	107	61	40	60.60	179.1
43. U. S. S. R.	14	6	70	109	64	39	61.43	182.0
44. Wood's Ingole		7	70	111	63	41	56.21	179.7
45. 六	合	6	68	104	60	38	50.00	127.4
46. 向	日	7	66	104	59	38	52.37	190.6
47. 線	棉	6	68	104	62	36	45.73	164.9
48. 太	谷	6	65	104	59	39	56.41	160.2
49. 大	子	6	66	109	60	43	48.03	156.4
50. 施 利 氏		6	68	101	60	35	46.11	183.6

51. 匹打球	6	65	106	59	41	52.18	159.5
52. 金克司	7	66	106	59	40	50.78	177.7
53. 哈不郎脫	6	66	106	60	40	46.18	158.0
54. 哈司丁氏	7	67	104	77	37	46.91	158.4
55. 科南大苞	6	67	104	61	43	54.60	156.2
56. 彥治或夫	6	65	100	59	41	84.80	147.0
57. 密牽爾氏	6	66	104	60	44	57.14	172.1
58. 高地大團	6	67	104	61	37	56.15	151.1
59. 哥開披地維培	6	68	106	62	36	52.95	156.7
60. 十一房自由棉	7	66	104	59	45	52.76	169.2
61. Acala	7	68	106	61	45	45.36	222.2
62. 愛字棉(金大)	6	67	104	61	47	40.61	208.2
63. Acala 37	6	67	106	61	45	37.69	170.7
64. Acala 138	7	75	111	68	43	35.01	212.5
65. Acala 177	6	73	111	67	44	35.60	288.0
66. Acala 481	7	66	112	59	46	31.18	177.9
67. Acala 1114	7	66	111	59	45	42.03	175.5
68. Big Boll Acala	7	66	100	59	34	49.91	165.0
69. Cook	6	67	104	61	37	45.79	210.0
70. Columbia	7	66	106	59	40	39.48	185.5
71. Cleveland	6	67	109	61	42	43.11	173.9
72. Cleveland Five 井 2	7	84	122	77	38	26.74	140.0
73. Cleveland 884 井 2	7	70	110	63	40	38.35	190.7
74. Coker's Cleveland 884 井 4	7	71	113	64	42	27.37	171.6

75. Coker's Deltatype Webber		8	67	111	59	44	31.14	211.0
76. Delfos	531	7	67	109	60	42	44.31	195.2
77. Delfos	1113-1	7	67	110	60	43	41.08	230.0
78. Durango		7	73	111	66	38	29.55	186.1
79. D. & P. L.	6	7	66	109	59	43	45.97	193.3
80. D. & P. L.	4-8	7	63	108	61	40	37.41	195.9
81. D. & P. L.	10	6	69	110	63	41	42.26	161.9
82. Express		7	71	113	64	42	49.53	204.8
83. Express	16	7	70	110	63	40	31.11	163.6
84. Express	2047	7	67	110	60	43	34.37	185.7
85. Foster	4	7	69	108	62	39	39.39	195.9
86. Foster	6	7	70	114	63	44	50.53	218.5
87. Ferguson	406	7	63	119	61	51	31.92	229.2
88. Harper		7	70	110	63	40	45.32	287.5
89. Half & Half		6	69	106	63	37	51.06	196.3
90. King		6	69	106	63	37	43.41	189.0
91. Lone Star		7	68	108	61	40	36.00	218.8
92. Miss. Trice		7	70	111	63	41	43.15	178.1
93. Miller		6	69	112	63	43	27.96	212.1
94. Mebane		7	78	116	71	38	29.28	210.6
95. Misdal	3	7	70	110	63	40	47.48	165.0
96. Mexican	58-14	7	70	110	63	40	33.51	220.9
97. Mexican	87	7	74	111	67	37	33.97	198.1
98. Mexican	128-5	7	70	108	63	38	34.09	244.4

99. New Boy Kin		7	71	108	64	37	41.31	146.8
100. New Boy Kin 4113		6	70	108	64	38	39.78	245.5
101. Okra Leaf		6	73	108	67	35	49.46	195.0
102. Rowden 3054		7	69	107	62	38	40.48	167.0
103. Rowden 4046		7	69	111	62	42	38.58	243.1
104. Rowden 4049		7	74	111	67	37	52.31	207.9
105. Rowden 4021		6	65	107	59	42	38.97	200.9
106. Super Seven		6	66	108	60	42	37.34	207.7
107. Sun Shine		8	80	117	72	37	33.49	225.0
108. Startex 382		7	68	111	61	43	26.33	210.6
109. Startex 619		7	73	112	66	39	33.86	243.8
110. Stoneville 2		6	77	114	71	37	44.04	254.0
111. Trice 2121		7	69	108	62	39	34.72	161.4
112. Trice (金大)		7	71	110	64	39	35.88	183.8
113. Triumph 44		7	70	107	63	37	44.75	225.8
114. U. S. S. R. 2		7	68	107	61	39	41.81	172.9
115. U. S. S. R. 3		6	66	107	60	41	40.40	192.1
116. U. S. S. R. 4		7	67	107	60	40	54.29	166.7
117. U. S. S. R. 8		6	72	111	66	39	44.05	177.4
118. Wild 2		6	68	113	62	45	28.56	207.2
119. Wild 3		7	70	108	63	38	36.08	171.9
120. Wacona		7	68	111	61	43	42.68	218.8

自上表觀之可知美棉之成熟期以品種彥治或夫棉與 Foster str. 6 爲最早，Misdal No. 1 與 Mtsdel No. 2 次之，再次則爲脫字棉。與他各品種之成熟期均不如以上各品種之早。但自俄國引進之品種如 Pure line 等，其成熟期比美國所引進者均早，是以俄國引進之品種在本試驗中其成熟期實爲最早。

E. 收穫方法——在收穫之前預備大紙袋(12吋×63/4吋)與小紙袋(10吋×43/4吋)各一種，且寫明行號，將小袋裝入大袋於收花時按袋上行號將袋排在每行之端，大袋用以收裝行中非自交之籽花，小袋收裝行中自交之籽花，收後晒乾用天平秤每行所收籽花之重量並記載之，秤後將所收非自交之籽花另行裝入，註明各該行號之大布袋中，自交籽花則另行裝入各該行號之小布袋中。裝畢分別掛於種子室內之木架上，凡所得之自交籽花留爲攷種及明年繼續試驗之用。

F. 品質攷驗——用各品種所收穫之自交籽花，詳細攷驗其纖維之長度、整齊度、強度、伸長率、捻曲數、闊度、衣分、衣指、籽指及籽色等項，茲將其品質攷驗之結果詳述於下：(詳細結果參閱第二表)

a. 纖維長度——美棉纖維之最長者爲 Wild 2, Foster str. 2 與 Delfos No. 531 三種，其長度達1.1/8吋。最短者爲六合棉，太谷棉 Rowden 3047, Half & Half, Navrotzky Pure line No. 1138, Trice (鄭州中棉公司) Pure line No. 1827, 等種，其長度僅及3/4吋。

b. 纖維長度整齊率——美棉纖維長度整齊率大致欠佳，其整齊率最高者爲 Navrotzky, 亦僅 90.80%，最低者爲 Acala 138 僅 69.07%。

C. 纖維強度——美棉纖維強度較中棉爲弱，最強者爲 Lone Star 達 9,226 剋，最弱者爲 Delfos No. 719, 僅 3,24 剋。

d. 纖維伸長率——纖維伸長率以 Pure line No. 114 爲最高，達 9,072%，最低者爲 Rowden 3003, 僅 5,17%。

e. 纖維捻曲數——捻曲數之最多者爲 Acala 177, 每吋中有 125.8995 轉，以 Mexican No. 87 爲最少，每吋中祇有 106.6997 轉。

f. 纖維闊度——以 Mexican No. 58-14 爲最細，其闊度爲 .0006776 吋，以 Half & Half 爲最粗，其闊爲 .00082208 吋。

g. 衣分——美棉品種衣分之最高者則爲 Half & Half 達 39.33% 最低者爲 Mexican No. 87 僅 23.21%。(未完)

## 棉 籽 催 春 法

馮 肇 傳

植物催春法(Vernalization)或雷深科(Lysenko)氏種子預措法(Pre-treatment of Seed)為最近農業科學研究方面重要之新發明。其學說與應用已引起全世界農學家之注意與興趣！我國學者已有相當之介紹，茲將該法對於棉作之研究，擇要陳述，以供各棉場有志應用或研究斯法者之參考。

在開始討論之前，對於 Vernalization 之譯文，似有略加解釋之必要。查該字之拉丁語根為春天的意思，爰仿照蠶種催青之術語譯為催春法，即催促胚胎在種子中即得如逢春日，萌動發育之意。國人前此有譯為「植物生長促成法」者與原意既不盡相符，且與 Forcing 之譯文每易相混，似不甚妥，故未採用而另擬新名曰催春法。

種籽催春之原理 催春法之基本原理，乃根據 Lysenko 氏之學說而產生。該氏等學說之要點為(1)一年生種子植物之發育與滋長並非同一現象。(2)植物之發育又分(a)發育之感溫期(Thermo-stage of development) (b)發育之感光期(Photo-stage of development) 需要長期光線及(c)發育之第三期僅需短日光線。查催春法之技術即依上列各原則為根據，用人工調節環境，使種子中胚胎發育得有最適宜之情形，而同時絕對阻止其甫離休眠階段之幼植物之生長。蓋如是可使幼植物在種子內即能完成其第一期即感溫期，或兼及第二期即長日之感光期焉。

棉籽催春之技術 棉籽催春法尚在實驗之階段中現尚未有盡善盡美之方法，可依為絕對之準則，茲依據各家之試驗扼要敘述如下，以供有志此問題者之參考。

1. 供試材料： 研究棉之催春作用者，俄國科學家居多，如 Stets 氏，Novikov 氏，Civinskii 氏，Pudovkina 及 Taslanov 氏，Tueva 及 Todorov 氏，Ivanisin 氏及 Kostov 氏等其尤著者也。該氏等所用之棉作材料大概為美棉中之 Acala, Navrotskii 等品種，及埃及棉中之 Pima, Ashmouni, Maarad 等品種。印度學者 Coimbatore 氏(?)曾用美棉中之 Cambodia 品種。是以現在各家所用材料均不出美棉(*G. hirsutum*)及埃及棉(*G. barbadense*)兩類。

2. 試驗方法： Civinskii 氏略謂棉作品種必須於適當溫度及濕度情形下，經處理相當之時間，方能達到催春之目的，該項時間，大概因品種之不同而長短各異，設法決定，最為重要，亦即為催春法困難之一。惟 Richter 氏已發現凡經催春之胚胎，用一炭羰質蓋



劑(Methylene blue)置於含有相當PH性之緩衝液者試之，則變藍色，至於未經催春者，則變桃色。如是則其異電點(Iso-electric Point)已因催春而變化矣。是以種子之催春是否適當，即可以此法精確測定之。Kostov氏略謂棉籽之催春必須注意(1)溫度(2)濕度(3)適宜之空氣供給，並(4)遮蓋種子以防過分之蒸發及光線之透入，蓋各品種中僅埃及棉需要光線而已。

(a)處理手續 Stets氏反復將棉子浸濕，並分別攤開。Civinskii氏則將棉子置諸玻璃瓶中，以便浸濕，瓶中濕子，每日取出透風一小時，並攤在桌面。Ivanisin氏將棉子浸濕，積成一堆，使堆內濕度增高，並用乾燥，冷卻等手續，防止其發芽及發霉。Taslanov及Pudovkina氏將棉子分三次浸水，浸濕種子，每500匁(即我國一市斤)裝入一袋，疊起成堆，約高半公尺，使種子因其呼吸作用而溫度增高；堆之高低，可依所需溫度而變更之，堆高則溫度漸升，反是則漸降。種子在整個處理期中，每日須攪拌兩三次，以資防腐。Kostov氏浸濕棉子之手續凡分四次，於36小時內完成之，隨浸隨攤，種子層約30—50mm，並妥為遮蓋。

(a)浸籽濕度 棉子浸濕至如何程度，各家意見不同，且因品種而異。Civinskii氏對於美棉及埃及棉，最初浸濕至種子乾重之80%，後因易霉改至60%。Pudovkina氏對於美棉及埃及棉，均浸濕至種子乾重之60%。Ivanisin氏浸濕至80%(即每100匁(Kg)棉用57立升(b)之水)(所用品種未詳)，Taslanov及Pudovkina氏對於美棉及埃及棉，浸籽至種子絕對乾重之60%而止。Kostov氏對於美棉種每百分加水57分，對於埃及棉每百分加水52分(均依重量計)。

(c)處理溫度 各家對於催春所定之溫度亦略有出入。Civinskii氏最初使溫度升達25—30°C，後因易於發霉，減低至20—25°C。Pudovkina及Taslanov氏用25—30°C，Ivanisin氏使濕子堆內溫度升至23—25°C，Taslanov及Pudovkina氏最初三天使濕籽袋堆中溫度保持13—23°C其餘十三天則用25—30°C，此種溫度當室內溫度在13—20°C時，頗易調節云。Kostov氏浸籽水溫約計20°C，種子層內之溫度保持25—30°C。

(d)處理期間 Novikov氏處理15日及20日兩種。Civinskii氏用5日，10日，15日及20日三種處理時間，最後測定最適處理期間Navrotskii棉為10—15日，Acala8517棉為15—20日，埃及棉為15日，Pudovkina及Taslanov氏處理美棉及埃及棉13日。Tueva及Todorov氏對早熟，中早熟，中晚熟美棉及若干埃及棉，均處理10—11日。至處理20日者

其結果不佳云。 Ivanisin氏處理棉籽15—20日。 Taslanov及 Pudovkina 氏處理美棉及埃及棉16日。 Kostov氏處理16—20日。

(e)播種時期 各家大概於棉子處理期滿後即行播種；Stets氏於五月五日，Cvinskii氏於四月二十五日，Ivanisin氏於四月二十日，Taslanov及 Pudovkina 氏於四月二十四日播種。惟Tueva及Todorov氏曾於催春後將種子保存在乾燥情形之下，歷二十日而後將斯項乾子，於五月十日播種，結果證明其催春之效力並不因此保存而發生任何阻礙。

(f)對照種子： 試驗催春種時，各家均用不加催春之對照種，以資比較，該項對照於下種之前，似乎都行浸種手續。Stets氏浸一兩日，Taslanov及 Pudovkina 氏浸種48小時。Cvinskii氏亦浸48小時。

3,試驗結果： 凡經催春之棉子，其栽培後之結果如何，茲擇要分述如下：

(a)發芽 Stets氏謂催春棉子發芽率較對照為速，其百分率亦較高。 Novikov氏謂催春對發芽等各期有若干品種各期均提早且速，其他則又無任何影響，尚有若干品種對於20日處理則生相反影響，而對於15日者則又生正面影響者，尚有同一品種在各試驗中其結果不符者，大概方法尚有改善之必要云。 Cvinskii 氏謂處理過長者阻礙發芽，二十日之處理使發芽降低40—69%，十五日之處理降低11.4—13.7%，至於過短者對於發芽則絕無影響，至Acala8517 棉即處理達二十日者其發芽亦不受影響云。 Pudovkina 及 Taslanov謂棉子經催春者其發芽較對照均早二日至三日。 Tueva及Todorov氏謂催春種子之發芽率稍低於對照（按其方法照 Lysenko氏）。 Ivanisin 氏之結果證明發芽加速2日至14日。 Taslanov 及 Pudovkina 氏謂凡經催春之棉子，其發芽頗整齊且較對照早兩三日。

(b)幼苗 Stets 氏謂美棉經催春者，其幼苗較對照為強壯，健康，鮮潔且高大。而 Ashmouni棉則無甚區別。 Tueva及 Todorov 氏謂苗之早期發育較佳，五月底之高度亦較高大，而第一果枝在主幹出發處以下之節數及高度則並無區別。 Ivanisin 氏謂幼苗在五月二日較為發達。

(c)開花 Cvinskii氏謂催春對於 Nevrotskii 棉之花蕾並無促進之影響，於20日處理中反遲五日，對於Acala 棉僅於10日及15日處理中促進二日，對於 Ashmouni 棉於5日處理中促進五日。對於Pima 棉於15日處理中促進四日。但以上各差別均無十分意義云。 Pudovkina及Taslanov 氏謂埃及棉品種其開花提早5—11日，早熟美棉品種提早僅四日而

已。 Tueva及Todorov氏謂開花在Navrotskii及Ashmouni棉極形整齊，普通提早三日或四日。但在N字棉則為13日， Ashmouni 棉則為9日。 Ivanisin 氏謂開花加速3—8日。 Taslanov及Pudovkina氏謂埃及棉各品種開花較對照為速。

(d)成熟 Pudovkina及 Taslanov 氏謂埃及棉品種成熟提早5—11天，早熟美棉品種成熟僅早四日，埃及棉中成熟晚者所受影響較早熟者為大，至美棉中則無此關係現象。 Tueva及Todorov氏謂成熟期之差別有許多頗為顯著例如 Ashmouni 棉催春者較對照早晚相差凡12日。 Ivanisin氏謂成熟加速4日至15日。 Taslanov 及 Pudovkina 氏謂埃及棉經催春後成熟加速，在晚熟品種較早熟者所受影響更著，例如晚熟者 Maarad 及 Pima 棉未經催春者在十月十三日早霜前成熟者在百分之五十以下，凡經催春者其全部成熟整齊，並較最早埃及棉之 Ashmouni 品種更早，在十月一日至四日均已成熟。在某兩品種中其成熟提早9至11日。在美棉中其加速之效，遠不若埃及棉，各品種之結果，且其差別頗大，例如品種8427較8517雖形提早，而品種8582及 Navrotskii 品種則反延遲。此處晚熟種反應亦比較最為顯著。

(e)產量 Novikov氏云凡經催春各棉區，其產量均較對照區為高，所用之區大者計達六頃之面積(等於九十市畝)，或更較大。 Civinskii 氏略謂催春處理之影響在使發育各期之迅速完成，而不盡在促進各期開始時期之提早，試查花衣產量半數之成熟期，即可証明斯語之不虛，例如 Acala8517 棉開花之提早者僅見於10日及15日之處理中，而其他各處理開花雖不提早，而其第一次收穫亦得同樣增加到27.2—30.2%者其差別即在鈴果成熟之速率耳，至於其產量之總和則相差僅達百分之十三而已。

品 種	處理期間日數	早霜以前之第一次收花		總 產 量	
		噸	%	噸	%
Navrotskii	對 照	66.4	100	87.6	100
	5 日	59.8	90.7	66.5	75.8
	10 ,,	57.3	86.5	74.3	84.7
	15 ,,	59.8	90.2	97.1	100.8
	20 ,,	82.1	124.8	139.3	159.0
Acala 8517	對 照	39.9	100	68.4	100
	5 日	54.1	136.0	72.5	106.0
	10 ,,	52.4	131.0	70.6	103.2
	15 ,,	51.9	130.2	76.6	112.1
	20 ,,	51.6	127.2	77.3	113.0

Ashmouni	對 照	17.1	100	37.7	100
	5 日	19.4	113.5	30.8	79.6
	10 ,,	17.9	104.7	31.2	82.8
	15 ,,	14.1	82.4	32.4	85.9
	20 ,,	15.2	88.9	38.7	102.6
Pima	對 照	23.0	100	48.3	100
	5 日	24.5	106.4	35.6	82.2
	10 ,,	21.2	92.3	31.5	77.8
	15 ,,	26.9	117.0	43.3	100.0
	20 ,,	45.0	195.7	65.0	150.1

Pudookina及Taslanov氏云埃及棉中最晚熟之Marad及Pima棉其第一次收產量之增加，計達78至157%，至美棉品種所顯產量之差別極微，且有降低者，其總產量則在各品種均相彷彿，不過其第一次收穫之差別較少而已，至於晚熟品種之第二次收花，每因首次多收而減少，而此即為催春之優點，蓋在霜前收穫產物其品質較佳也。（按即不致發生霜黃花等之故）

品種之開花及成熟受影響最大者，其首次收花之數量亦最豐。

Tueva及Todorov氏云凡經催春各棉，其各次收花均超過對照，而首次收穫之增加尤著。

Ivanisin氏在1933年試驗結果，每公頃增加2噸至3噸又該氏大區比較之結果如下：

年份	催 春 者	未 催 春 者
1933	10月9日前	10月9日前
	成熟者44%	成熟者13%
	產量每公頃11.1噸	產量8.8噸
1934	成熟期9月9日	成熟期9月13日
	產量每公頃8.2噸	產量每公頃6.0噸

大田栽培之結果：

大田栽培之面積略述如次：

	催春栽培	對照栽培
1932年	600公頃	以備比較
1933年	2,000公頃	以備比較
1934年	3,000公頃	以備比較

簡言之大田栽培內除催春種子發芽開花大都加速外，其平均每公頃產量增加自0.3

至2.5噸不等，倘有催春大田一區，其產量竟四倍於對照焉。

f. 品質 據Pudovkina及Tarlanov氏試驗，凡經催春之美棉，其各株之纖維長度及衣分均有增加之傾向，至埃及棉經催春者，其絨確比較稍長，而衣分則反減低。

### 鷄脚洋棉之抗蟲性

吳步青

查江蘇省立棉作試驗場去年曾與前江蘇省棉產改進所合作舉行美棉品種比較試驗，計供試品種為愛字棉，大學第一棉，金字棉，鷄脚洋棉，脫字棉及Ingold等七種，並用7×7拉丁方以試驗之，是年適值捲葉蟲害發生甚盛，以是中央棉產改進所曾專派吳技正福禎攜帶藥器來通實施防治，惟因時間關係補救已難，而檢其受害較輕產量仍豐者僅祇鷄脚洋棉一種為然，茲故就其結果而特予分析證明之。

							Total	D <sup>2</sup>
I 49	T 45	K 52	L 46	C 33	Q 120	A 45	393	156816
L 40	I 51	A 46	C 45	K 50	T 49	Q 116	397	157609
C 51	K 41	L 36	T 41	Q 110	A 45	I 56	380	144400
T 88	Q 96	C 39	A 41	I 46	K 48	L 38	346	119716
A 31	L 33	Q 83	I 40	T 30	C 41	K 49	307	94249
K 36	C 35	I 36	Q 70	A 30	L 34	T 43	284	80656
Q 65	A 29	T 30	K 29	L 21	I 40	C 37	251	63001
Total 310	330	322	312	326	377	384	236	816447
D <sup>2</sup> 96100	108900	103684	97344	106276	142129	147456	801889	

$$\frac{2361^2}{49} - \frac{5574321}{49} = 113761.65 \text{ Cor}$$

$$\frac{7 \cdot 816447}{2873.5 \text{ Rows}} = 116635.2$$

$$\frac{7 \cdot 801889}{793.8 \text{ Columns}} = 114555.5$$

$$\frac{113761.7}{2873.5 \text{ Rows}}$$

$$\frac{113761.7}{793.8 \text{ Columns}}$$

A	C	I	K	L	Q	T
45	39	49	52	46	120	45
46	45	51	50	40	116	49
45	51	56	41	36	110	41
41	39	46	48	38	96	38

31	41	40	49	33	83	30
30	35	36	38	34	70	43
29	37	40	29	21	65	30
Total 267	287	318	305	248	660	276
M=38.1	41.0	45.4	43.6	35.4	94.2	39.4

$$267^2 + 287^2 + 318^2 + 305^2 + 248^2 + 660^2 + 276^2 =$$

$$71289 + 82369 + 101124 + 93025 + 61504 + 435600 + 76176 =$$

$$921087 \div 7 = 131583.85 - 113761.65 = 17822.20 \text{ Treatments}$$

A <sup>2</sup>	C <sup>2</sup>	I <sup>2</sup>	K <sup>2</sup>	L <sup>2</sup>	Q <sup>2</sup>	T <sup>2</sup>
2025	1525	2401	2704	2116	14400	2025
2116	2025	2601	2500	1600	13456	2401
2025	2601	3136	1681	1296	12100	1681
1681	1521	2116	2304	1444	9216	1444
961	1681	1600	2401	1089	6889	900
900	1225	1296	1296	1156	4900	1849
341	1369	1600	841	441	4225	900
10549	11947	14750	13727	9142	65186	11200

$$10549 + 11947 + 14750 + 13727 + 9142 + 65186 + 11200 =$$

$$136501.0 - 113761.7 = 22739.3 \text{ Total}$$

變異之因	D.F.	s/sq	mean sq	$\frac{1}{2}$ Loge
Rows	6	2873.5		
Columns	6	793.8		
Treatments	6	17822.2	2970.8	2.13345
Error	30	1249.8	41.66	
Total	48	22739.3		

$$Z = \frac{1}{2} \text{Loge} \frac{2970.3}{41.66} = 71.3(7.13 \times 10) = 1.96431 + 2.30259 = 4.2669$$

$$\frac{4.2669}{2} = 2.13345$$

$N_1$  6 檢 .05 = .442  
 $N_2$  30 表 .01 .6226 > 2.13345 故顯著

$$S = \sqrt{41.66}$$

$$SM = \sqrt{\frac{41.66}{7}} = \sqrt{5.951} = 2.44 \text{ (平均標準差)}$$

$$S.D. = 2.44 \sqrt{2} = 2.44 \times 1.414 = 3.45 \text{ (差異標準差)}$$

$$N = 30 \quad T \text{ For } P. .05 = 2.042$$

$$\text{差異} = T \times S.D. = 2.042 \times 3.45 = 7.045$$

產 量 比 較

A=Acala(愛字棉)	愛字棉—大學第一棉	(A - C) = 38.1 - 41.0 = -2.9 > 7.045
C=大學第一棉	愛字棉—Ingold	(A - I) = 38.1 - 45.4 = -7.3 < 7.045 顯著
I=Ingold	愛字棉—金字棉	(A - K) = 38.1 - 43.6 = -5.5 > 7.045
K=King(金字棉)	愛字棉—靈寶棉	(A - L) = 38.1 - 35.4 = -2.7 > 7.045
L=靈寶棉	愛字棉—鷄脚洋棉	(A - Q) = 38.1 - 94.2 = -56.1 < 7.045 顯著
Q=鷄脚洋棉	愛字棉—脫字棉	(A - T) = 38.1 - 39.4 = 1.3 > 7.045
T=Trice(脫字棉)	大學第一棉—Ingold	(C - i) = 41.0 - 45.4 = -4.4 > 7.045
	大學第一棉—金字棉	(C - K) = 41.0 - 43.6 = -2.6 > 7.045
	大學第一棉—靈寶棉	(C - L) = 41.0 - 35.4 = 6.0 > 7.045
	大學第一棉—鷄脚洋棉	(C - Q) = 41.0 - 94.2 = -53.2 < 7.045 顯著
	大學第一棉—脫字棉	(C - T) = 41.0 - 39.4 = 1.6 > 7.045
	Ingold—金字棉	(I - K) = 45.4 - 43.6 = 1.8 > 7.045
	Ingold—靈寶棉	(I - L) = 45.4 - 35.4 = 10.0 < 7.045 顯著
	Ingold—鷄脚洋棉	(I - Q) = 45.4 - 94.2 = -48.8 < 7.045 顯著
	Ingold—脫字棉	(I - T) = 45.4 - 39.4 = 6.0 > 7.045
	金字棉—靈寶棉	(K - L) = 43.6 - 35.4 = 8.2 < 7.045 顯著
	金字棉—鷄脚洋棉	(K - Q) = 43.6 - 94.2 = -50.6 < 7.045 顯著

金字棉—脫字棉	(K - T) = 43.6 - 39.4 = 4.2 > 7.045
靈寶棉—鷄脚洋棉	(L - Q) = 35.4 - 94.2 = -58.8 < 7.045 顯著
靈寶棉—脫字棉	(L - T) = 35.4 - 39.4 = -4.0 > 7.045
鷄脚洋棉—脫字棉	(Q - T) = 94.2 - 39.4 = 54.8 < 7.045 顯著

根據以上產量比較結果實以鷄脚洋棉爲最優IngoId 次之金字棉爲又次之

結論 據上分析結果可證鷄脚洋棉之產量，實較其他品種爲佔優勢，而又相差甚大種與種之間，固有其各別之特性而依田間觀察則其主因實在其抗蟲性之堅強，查鷄脚洋棉可分大小鈴兩種，大鈴者纖維長(平均二十五耗以上)而成熟較遲小鈴者纖維短(平均二十三耗以上)而成熟較早惟此兩項品種如在墾區種植均可無甚問題(因小鈴種固即來自墾區者)現在墾區植棉多以栽種闊葉之脫字棉山東棉或小洋棉之故，俱易受捲葉蟲害而又影響產量甚大，如能易以狹葉之鷄脚洋棉自得因其堅強之抗蟲力而可大矯其缺也。

### 棉作標本製作法之探討

施 珍

#### (一)引言

棉作標本或以供推廣時作實物宣傳藉以引起農民對於改良種認識之用，或以供形態研究之用，爲試驗場所所必備，惟其製作方法，尙鮮專論及之者，作者於試驗研究之餘閒嘗從事及此，茲就管見，述其大要於後：

#### (二)棉作標本之類別

棉作標本，因其植科各部份之機構及生長時期之不同，非如其他作物標本之簡單，通常分爲下列各種：(甲)全株標本：1.幼苗標本2.成株標本(又可分爲青株與乾株兩種)(乙)部份標本：1.枝葉標本2.花之標本3.果莢標本(又可分爲青果與乾莢兩種)4.籽棉標本5.花衣標本6.纖維標本(丙)生活史標本(自棉作發芽起至成熟止每隔若干日作標本一次此種標本暫稱之曰生活史標本)

#### (三)棉作標本製作之三原則

棉作標本之製作，有下列三原則，所應必守：

- (甲)能保持品種原有之性狀，並充分表顯其優性。
- (乙)能保存較長之時間。
- (丙)富於藝術性。



## (四)棉作標本製作之三階段

棉作標本之製作，可分後列三階段：

- (甲)採集 採集材料，以備調製。
- (乙)調製 就採集之材料，製成標本。
- (丙)裝置 將製成之標本，加以裝置。

## (五)棉作標本之採集

(甲)棉作標本採集之一般要則。

- (1.)採集時期，須預先妥為規定，尤其如生活史標本應特加注意！
- (2.)天氣有劣變之現象時，勿可採集，尤其如幼苗及枝葉花標本等須經歷製之手續者，應特加注意，否則調製時期，天氣不佳，製成之標本，色澤惡劣，甚者發黴。
- (3.)需曝曬之標本採集最好在上午為之，如此經調製後，可得大半日之曝曬，若下午採集，則調製後已將傍晚，至翌日方得陽光，其色澤不佳必矣！但有特殊之乾燥設備者可不受此限制。
- (4.)雨後及晨露未乾之時，不可採集標本。
- (5.)採集時，對於取材之大小及姿態等，須預為顧及將來調製及裝置之便利。
- (6.)採集之標本，須注意其健全及形態之正常。
- (7.)採集標本，最好不在試驗區為之，以免影響試驗。
- (8.)採集之材料，其數量至少多於預備製作之數量，兩倍以上，俾便選擇，並防意外損害。

(乙)採集用具 採集棉作標本所用之器具，略如下列：

- (1.)採集箱 採集箱用以置採集之標本材料之用，普通所用者為長橢圓而扁形之亞鉛箱，長約45m.m.寬約12m.m.高約25m.m.，上置一長約40m.m.寬約16m.m.之蓋，箱之兩端繫以皮質之帶此種採集箱用以置棉作標本，極感不便利，鄙意可改為長約40m.m.，寬約27m.m.，高約14m.m.之長方形亞鉛箱如圖(1.甲.)中置與箱全大而可活動之鉛絲格板若干個，用以隔列各種不同種標本之用，如圖(1.乙.)

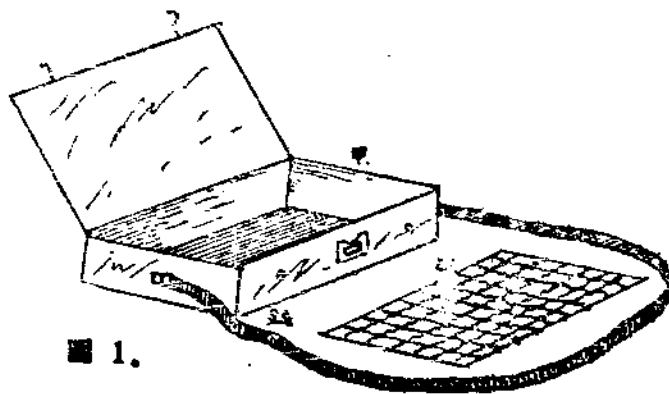


圖 1.

- (2.)標籤紙 標籤紙用以記明各種不

同標本名稱及採集地點日期之用，可用新聞紙印成，如圖2.之式樣，於採集時隨附於標本中。

品 種 別	
標 本 名 稱	
採 集 期	
採 集 地 點	
備 考	

圖 2.

(3.)採集鋤 用以掘取全株標本之用，即用普通農用之小鋤。

(4.)採集剪 用以剪下枝、葉、花、果蒴、標本之用，即用普通之小剪刀。

(5.)採集刀 用以切取標本之用，即用普通之裁紙刀。

### (丙)各種棉作標本之採集方法。

(1.)幼苗標本之採集 可用小鋤掘取後，將根部之泥，輕輕敲去，棉苗之根極脆嫩，須特別留意，勿使損傷。

(2.)成株標本之採集 青株標本則擇生長完全之植株，用小鋤掘出，將泥輕輕敲去。乾株標本，則於棉花吐絮前，預為擇定，加誌記號，收花時另行採收，收花完竣時，將棉株掘取，掘取方法，與青株相同。

(3.)枝葉花標本之採集 均用小剪剪下或用小刀切下，注意叶柄或花柄之完整。

(4.)果蒴標本之採集 青果與乾蒴均可用小剪或小刀切下，注意果柄及苞叶之完整。

(5.)籽棉花衣纖維種子等標本之採集 均於棉花收穫後調製，無需經採集之手續。

(6.)生活史標本之採集 生活史標本之採集方法，因其各階段之生長狀態而不同，可參照上述各種標本製作方法製作之。惟採集生活史標本，最好另設標本材料區，標本材料區之設置，即劃相當大之面積，將擬製標本之棉花，用普通栽培方法種植之。

### (六)棉作標本之調製

#### (甲)棉作標本調製之一般要則：

(1.)標本之調製於採集後隨即為之。

(2.)預計製成後無良好結果如畸形或有病虫害之材料，於調製前即棄去之，以免徒費時間。

(3.)迅速乾燥，為調製各種(除浸製外)標本之第一要則。

(4.)調製時應隨將採集時之標籤移入，以免混淆。

(5.) 棉作標本之調製方法，有壓製法、浸製法、晒製法、風乾法之分，何種標本應用何種方法，除參考下述外，製作者可酌量情形妥為決定之。

(乙) 調製用具 棉作標本之調製用具，略如下列：

(1.) 壓榨器 壓榨器用以壓榨幼苗標本，青株標本及枝葉花標本之用，用普通植物壓榨器即可，此種壓榨器有多種式樣，通常所用者為長約50m.m. 寬約36m.m. 厚約3m.m. 之木質夾板兩塊及附以橫夾木而成如圖3所示(儀器商店有售每具約十二元左右)

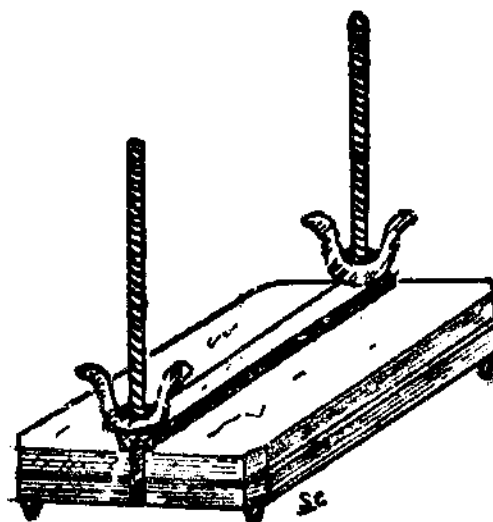


圖 3.

(2.) 標本夾 標本夾用以夾置已壓標本之用，為滿鑿圓孔或方格而長約45m.m. 寬約33m.m. 厚約2.5m.m. 之木版兩塊各附以小橫夾木兩根而成，如圖4所示：

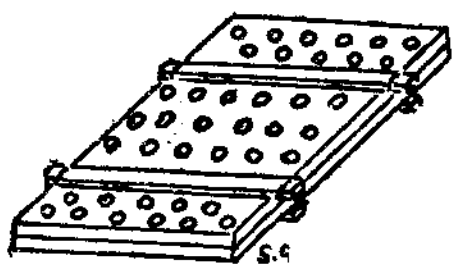


圖 4.

(3.) 通氣格板 用以置入壓製標本時吸濕紙間，以散放濕氣之用(有時可無需用)，通常為一空心之小方格木版尺寸與壓榨器之大小彷彿，如圖5所示：

(4.) 吸濕紙 吸濕紙用以在壓榨或夾置時，吸取標本水分兼以保護之用，枝葉等標本之吸濕紙可用表芯紙之類，花則最好用吸水紙。

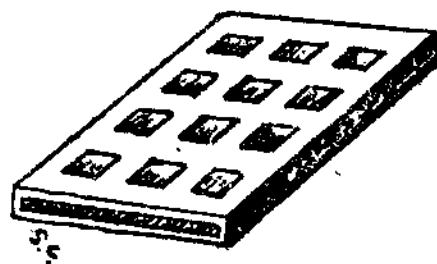


圖 5.

(5.) 包紙 用以包裹標本之用，普通用新聞紙。

(6.) 小剪 用以整理標本之用。

(7.) 鑷子 用以整理標本之用。

(8.) 小刀 用以整理標本之用。

(9.) 梳子 用以整理纖維標本之用，即用考種用之梳子。

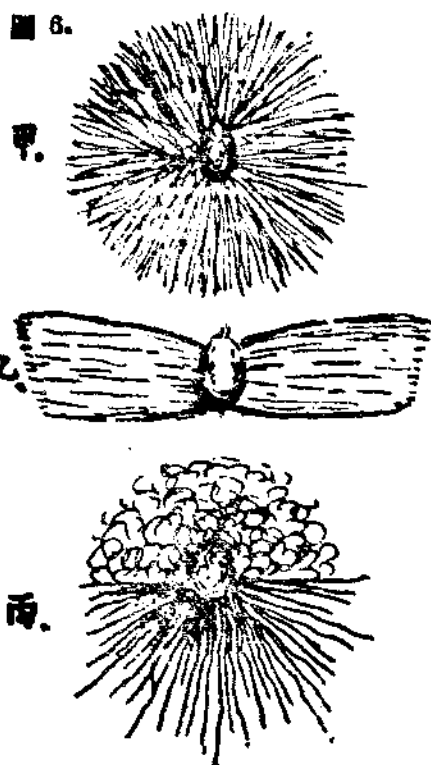
(10.) 黑絨板 用以置纖維標本之用，即用考種用之黑絨板。

(丙) 各種棉作標本之調製方法：

(1.) 幼苗青株及株葉花等標本之調製 幼苗青株及株葉花等標本之調製，均用壓製

法，其手續分述如下：(A)將採集之標本取出（其有乾萎者，可置清水中，俟其恢復原狀再行壓製）(B)用包紙包好隨將採集時之標籤附入(C)上下各襯以吸濕紙數層，(D)依次重疊至適當高時加附通氣格板（有時可無需）置入壓榨器內壓榨之，壓榨時注意勿過緊，過緊則破壞標本之組織，勿過鬆，過鬆則壓不平也。(E)壓榨後隨即移至日光中晒之(F)次日將壓榨器鬆開整理凡有摺疊或不正者均用手或上述之整理用具整理平貼，其無法整理者棄去之，(G)整理後另換襯紙，移入標本夾緊紮置放日光曝晒（有時日光曝晒溫度過高標本有變色之虞，則用特製之 $30^{\circ}-45^{\circ}\text{C}$ 之標本乾燥器，此器須用電汽定溫箱，或於木箱內，裝置5—10支燭光之電燈，使比室內溫度高出 $5^{\circ}-10^{\circ}\text{C}$ ，惟此種乾燥器需費較鉅，非必要時，無需應用也。)(H)以後每日整理換紙一次，至乾為止，(I)壓製標本有於調製竣事後塗蠟（以塗蠟之紙，蓋於標本上，隔紙用熨斗熨之）以防發黴，塗毒（以綠化汞即昇汞一克溶入一立方寸之35%酒精中塗布於標本之上）以防虫害者，惟應用不當，每使標本變色，以不用為宜。

(2.)青果標本之調製 即以採集之青果，浸入75%之酒精（市上所售者約為95%，用時須加水稀澤，使合75%之成分）或5%之福爾買林液（市上所售者約為45%，用時須加水稀澤使合5%之成分）中即成，用酒精浸製者有變色之虞，須注意及之。



(3.)乾株標本之調製 以採集之成株，倒掛於空氣流通之處，風乾後，將先所採集之籽棉，用膠水粘入鈴殼內即成。

(4.)乾蒴標本之調製 以採集之乾蒴，在日光中晒乾之即成。

(5.)籽棉花衣種子標本之調製 即以採集之材料，揀淨晒乾即成。

(6.)纖維標本之調製 先將籽棉，用手輕輕分離，使每一種子成一單位，然後用梳子將纖維輕輕梳理，使成圖6.甲，或乙或丙之形，梳理時慎勿損及纖維。

(7.)生活史標本之調製 可照上述各項標本之調製方法調製之。

(七)棉作標本之裝置

## (甲)棉作標本裝置之一般要則：

- (1)富於藝術性惟須整潔美觀勿過於文飾。
- (2)醒目易觀，能引人注意。
- (3)封固完密，不易受虫害及潮濕。
- (4)便於携取及陳列。
- (5)便於啓閉。

## (乙)裝置用具：

- (1)鏡框 如圖7.大小無定通常多為長約46.5m.m.(約合16吋)寬約40m.m.(約合12吋)
- (2)廣口玻璃瓶 廣口玻璃瓶為長圓筒形而大口之玻璃瓶，普通稱曰標本瓶，如圖8.大小不等。
- (3)種子瓶 種子瓶為瓶口向下之玻璃瓶，有長橢圓形及錐形兩種如圖9.所示，大小有100C.C. 200C.C. 300C.C.等不等。
- (4)玻璃匣 普通多用上面為玻璃餘為木質或厚紙製成，如圖10.所示，大小無定，通常長約27m.m 寬約18m.m.高約6m.m.。匣之裏面襯以黑色，外面則配以適當顏色，普通多為深藍色。

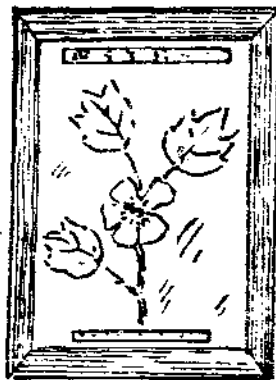


圖 7.



圖 8.

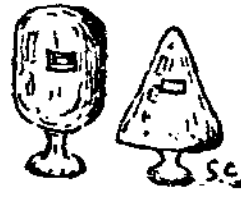


圖 9.

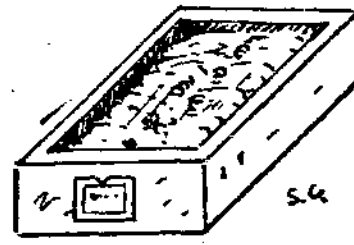


圖 10.

- (5)磁盆或瓦盆 即用普通栽花之盆如圖11.所示。
  - (6)台紙 台紙用以襯託標本之用，或用畫紙，或用黑色絨布，或用藍色綾布，視所裝標本而異。
  - (7)標籤紙 標籤紙種類不一圖12及13所示為普通所用者。
- (丙)各種棉作標本之裝置法：

(1) 幼苗，青株，枝，葉，花纖維標本之裝置均用鏡框裝置，先以標本粘於台紙，加附標籤然後納入框內固封之，粘於台紙時，注意位置之適當及美觀，幼苗、青株、枝、葉、花等標本以整潔之白色或淡紅色畫紙為台紙，纖維標本，最好以黑色絨布為台紙，如嫌價昂，可改用深藍色之綾布，又枝葉花標本可裝置於同一框內，又纖維標本可附一紙尺。

(2) 青果標本之裝置 青果標本因係浸製，多用廣口玻璃瓶裝置，裝置後以蠟封口，標籤粘於瓶之側面。

(3) 乾蒴、花衣、籽棉、標本之裝置 均用玻璃匣裝置，附樟腦丸一二粒，縫口須封固，標籤粘於匣面或匣之側面。

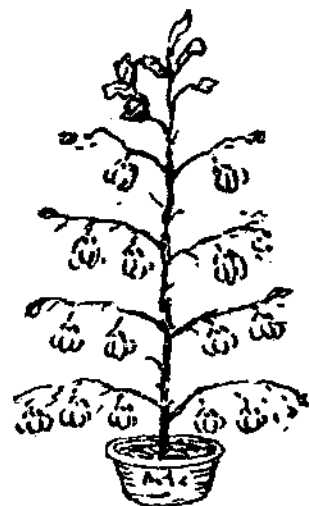


圖 11.

(4) 種子標本之裝置 用種子瓶裝置，瓶底木塞處，用蠟封口，標籤粘於瓶面。

(5) 乾株標本之裝置 用磁盆或瓦盆裝置，以棉株根部納入盆內，用泥土固定，一如種植花卉然，標籤插於盆面，或懸於棉株。

(6) 生活史標本之裝置 生活史標本之裝置視其各時期之不同，照上述各種標本裝置方法裝置，以連續合裝為原則。

備考	製作者	特點	產地	品名

圖 12

### (八) 尾 言

以上所述，係就個人所知者，拉雜書出，殊未敢謂為完備，且棉作標本之製作方法，並非一成不變者，此篇之作，僅供製作者之小小參考而已！(完)



圖 13.

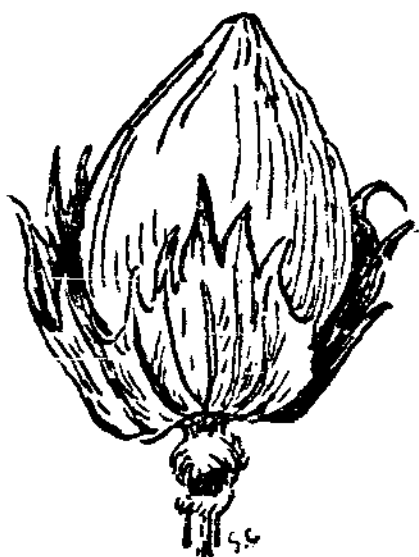
## 棉花人工自交之又一法

馮 學 傳

最近印度棉作專家 Ayyar 氏在帝國植棉雜誌第十三卷第一期(1936年一月出版)內發表該氏所謂「棉花自交省費的方法」，爰錄其法之要點，以資介紹：

該氏在 Coimbatore 地方棉作育種場，應用樹膠，膠水，加拿大香膏，橡皮液，蛋白質，石灰粗砂糖之混合物，石灰與乾酪質混合物，以及陶土作種種試驗。最後決定以陶

土為黏花最適之材料，其法極簡，以陶土加水攪和，使成半液質狀態，即以此物於開花前數小時，塗在花蕾之頂端，約寬1/4英寸。凡露水不重，花蕾不大者，此法頗為適用。至於



圖二

以泥絨混合物圈繞棉  
蕾之果柄以資認別

花蕾稍大如美棉等類，則於陶土液內另加棉絮少許，然後塗在花上，即可防止花瓣之展開(參看圖1)。此外自交花蒴，即用陶土棉絮圍繞其果柄以作標誌，而資認別(參看圖2)上法在印度 Madras Presidency 省各棉作試驗場，自 1930 年起即行應用，結果頗佳，非常滿圓，且自交可節省一半用費云。該氏並以此法與其他各自交法之速率，互相比較，結果如次：



圖一

已加自交之花蕾：應用  
纖維澆入黏泥以阻花開

自交法	每小時自交花蕾數連做標誌
針及線	150
圈套	200
膠水	250
陶土	300

### 鄂省亟應舉辦棉花分級之建議

倪克定

湖北居長江中游土壤肥沃，地質疏鬆，宜於植棉。全省產棉之地，分東、西、中、北四區，達四十三縣，據中華棉業統計會二十四年棉花產量第二次估計，有棉田四、五六八、三三九畝，襄河流域更以新墾及推進較力，增田尤多，不意下種時，天氣亢旱，七月遭逢水災，沖沒之面積甚廣，幸植棉界救濟得法，全省皮棉產額，尙有九一七、一八四担，設能一方盡力育成適於各該產棉區域之優良品種，一方以已著成效之改良棉種

，繼續推廣則棉田面積及產量之增加，指日可望。惟據湖北省棉花撥水撥雜取締所，二十四年查驗報告，湖北各地乖農奸商，不圖上進，第求一時小利，撥水撥雜之風甚熾，近來水雜較少，夾粗(以粗絨棉撥入細絨棉)之弊又起。查棉為工業原料之一，我國宜棉之區，如此之大，華商紗廠需用原料，大都採用洋棉，厥因繁複，斷非片言可盡，而國內棉花，纖維不齊，光澤不一，實一最大原因，據某紡織廠工程師言，我國花商行販作偽之方法太多，例如向某地購買某種皮花小樣常與來貨不能一致，亦有出產改良棉種之區，發現撥有品種不同之花，馴且冒刷地點、牌號、以圖朦混，故粗細不分，優劣莫辨工程上之損失頗巨，即交易場所，評貨論價，漫無規定，率皆任意為之，致良棉不得高價出售，次貨價格之貶跌，尤不合理，欲其與洋棉抗衡，其可得乎！鄂省現正積極推行植棉，消極辦理取締撥水撥雜，對於分級似宜特別注意，俾實施分級之後，上述諸弊，冀其盡免，人民與國家，俱受利益，茲特分述其利益如后：

(一)棉農因高級棉花得有證實，而能享受高價之益，於是改種優良品種之興趣，逐漸濃厚，即於栽培方法，亦必力求改善，冀其得高級棉花也。

(二)棉商以貨有標準，賣買有序，信用始昭，對內對外之貿易，漸漸擴展，爭執既少，過於虧損之事，得以免除。

(三)紗廠採辦原棉，依照分級既定之級數，按諸市價收買，各廠所需紡紗支數之原料，和花工程得以便利，無理之消耗遂絕。

(四)國內之銷路一廣，洋棉輸入之量減而入超少，國際間有貿易信用，則輸出之量增而可以挽回漏卮。

上述乃一種建議，至如何着手，如何推進，想鄂省棉業界早在計劃中也。

### 關於湖北棉業改良之問題

張錦雲

緒言：棉花為湖北主要之農產物，居農產物中之首要地位，每年產額，居全國產棉省之第二位，是乃農民生計之所賴，農村經濟命脈之所繫，近年以來，因天災為患，棉花產量年有減縮，據中華棉業統計會之報告最近三年湖北棉花產量，民國二十二年為二、一七七、五九三担，二十三年為一、九一〇、七八三担，二十四年為九一七、一八四担。非但產量年減；棉花品種混雜，品質惡劣，粗細夾雜，撥偽作弊日趨愈甚，欲圖產量之增加品質之優良，粗細纖維之無夾雜撥偽作弊之消除，非從事於品種之選擇栽培



之改良，地方純種主義之推進，軋花廠之設立擬僞作弊之嚴禁，不克達此目的。作者不揣冒昧關於湖北棉花改良之問題，畧舉數端以資參考。

品種： 湖北栽培棉花之品種，頗為複雜，概而言之可分為中種棉與美種棉二類，美種棉多種植於鄂西、鄂北、鄂中、各區。中種棉幾普遍種植於鄂東一帶，中種棉有毛籽棉與光籽棉(又稱鉄籽棉)二種，為湖北夙著盛名之中棉，惟近年以來因農民不知保持任其混雜；以致著名之鉄籽棉亦無純良品種，至於訓化之美種棉，栽培年久聽其退化，致使品質惡劣，幾與中棉不相上下。近二年來雖有棉產改進處推廣優良之美種棉，奈因數量有限不能普遍分配於產棉區種植，况所推廣之美種棉品種係由他省或外洋運入，栽植於湖北能否適宜，尚屬問題？且此優良美種棉品種於受精之期，亦有與退化美種棉雜交使之惡劣者。故欲謀湖北棉花品種之純良；須推行地方純種主義，以繁殖優良適宜之品種，或用混合選種法選擇棉種，嚴禁棉農自行留種，並將各重要棉區作優良品種比較之試驗，以作來日純種之供給。

栽培： 湖北棉農關於美種棉之棉田，多無棉畦，即有棉畦，畦溝甚淺。故排水不良，每於霪雨之季棉株常受飢浸之害，棉田亦缺少，春耕土壤堅硬，有礙棉株發育，播種方法多係撒播。對於中耕不便，然美種棉性喜乾燥；惡潮濕，凡潮濕多雨之區域，地勢低窪之棉田，均須作高畦，以便排水，且於栽培棉田必須施行春耕，除砂質土壤外，尚須秋耕以利棉株發育，至於播種應行條播或點播，而便中耕瘠瘦之棉田，播種宜密，此關於栽培上所應加注意者也。

摘花： 當棉花成熟摘花時，須注意優劣，凡曾受風霜雨露及昆蟲等侵害之棉花，應與優良棉花分開，切勿混合一處影響棉花價值。尤當注意者；即棉桃未成熟棉絮未放出前，切不可摘下，使之風乾爆裂再行摘花。查湖北各重要棉區棉農，因需要棉田種麥或種豆，乃將棉花不待成熟即連棉莖拔起放於屋內風乾，一俟棉桃乾時實行摘花，此種棉花其纖維多未成熟，即有已成熟者；因枯枝碎葉混雜一處，所摘下之棉花混夾雜物，在軋花時所有未成熟之棉籽，混雜於棉內，以致影響於棉花品質品級極大，此關於摘花上所應加注意者也。

軋花： 棉花收畢即須晒乾軋籽，在一般棉農於籽花收穫後，即運往市上出售。而一般棉商多不知分別優良，將一切收買之棉花混合一處，凡未軋之花則軋去棉籽，打包堆積運往大都市，或直售於紗廠，則棉花纖維粗細不分優劣不別，使棉花混雜不適於紗

廠應用，現今政府正提倡改良棉業之際，施行各種檢驗，謀提高棉花品質，冀由政府多設立軋花廠分別優劣，以適應紗廠之需要，凡棉農所收之籽棉嚴禁自軋，則粗細夾雜之棉花或可絕跡於市場，此關於軋花上所應加注意者也。

**育種：** 湖北棉花品種如何前已述之，考究湖北棉種關於中種棉者，應極力設法保持原有之優良品種。至於美種棉品種，目下只有從事較優良之棉區選擇，或由他省運入優良棉種，以作每年播種棉種之需，最後目的應育成早熟長絨之美種棉，以應各美棉區域之需要，此種品種非短時間之所能育成，在目下未育得之先，即須於各重要美種棉區域籌劃小規模之試驗場，研究種祇一季美棉之結果，與種二季作物(棉麥交替)之結果比較。以便指導農民專事栽培美種棉，而不交替栽培其他作物，則優良之棉花自不難獲得，此目下應速舉辦者也。

**取締：** 湖北棉花摻偽之弊，冠於全國，以數年經驗考查湖北棉花摻潮之重，有達百分之二十以上，摻雜之甚亦有至百分之十五以上。自政府施行取締摻潮摻雜以來，平時水分約百分之十三左右，雜質約百分之三四，查湖北棉花粗絨棉高者，不應超過百分之一，而平常檢驗者，有超過百分之七八以上水分高者，不應超過百分之十二，而平時多有超過百分之十四五，美棉雜質高者，不應超過百分之二，而檢驗之棉竟有超過百分之十以上，平均亦在百分之三四，水分不應超過百分之十二，然多超過百分之十三，此皆由於人為之摻雜摻潮有以致之，此關於摻偽應嚴厲取締者也。

前述數端不過舉其關於湖北棉業改良之重要者而言之，至於結果如何，則視負其責任者之努力如何以定之也。

世界最近各年平均棉價之比較表 (美國金分計)

年份	美 國 每磅中級價格棉	印 度 第一噶母拉棉 No. 1 Oomra	埃 及 薩克兒棉 F.G F. Sakel
自1924—25棉季年至 1928—29棉季年平均數	10.87	9.07	20.56
1929—30	9.09	6.39	14.52
1930—31	5.71	4.02	9.06
1931—32	4.82	4.32	6.80
1932—33	5.62	4.84	7.75
1933—34	5.75	4.32	7.72
1934—35	6.78	4.71	8.22

本表譯自 The Cotton Trade Journal, International Edition

# 棉業消息

## 本省棉業消息

### 本場最近工作狀況

本場最近數月來，對於各項場務，均經積極妥慎進行，茲就技術、推廣、事務、會計四方面分誌如后：

(甲)技術方面

(一)繁殖優良品種 本場本年繁殖之優良品種，計有脫字棉德字棉斯字棉俄國純系棉長豐棉等五種，茲將各品種之品性產量成熟遲早及本年種植面積等列表如后：

品種名稱	種別	主 品 性									每畝平均產量	成熟早晚 十月一日 前收花 %	種 植 畝 數
		長度 (吋)	整齊度	強度	伸長率	闊 度	然 曲	衣 指	籽 指	衣 分			
脫 字 棉 (Trice)	美	7/8	88.58	7.14	7.620	.00080528	141.8996	5.0	10.0	33.33	168.67	71.7	總場140 徐場380 路場 32
德 字 棉 (Delfos 531)	美	1.18	81.78	3.976	7.810	.00074872	114.8996	4.5	11.5	28.12	145.91	63.2	1
斯 字 棉 (Stoneville 4)	美	15/16	85.60	5.370	6.150	.0007660	141.5996	5.5	12.5	30.56	123.12	58.9	1
俄國純系棉 (Pure-line 114)	美	7/8	80.44	3.736	9.072	.00078192	120.4496	9.2	9.2	26.40	108.64	75.2	0.5
俄國純系棉 (Pure-line 1306)	美	7/8	82.86	5.260	6.800	.00071568	127.9663	2.8	7.7	26.67	121.58	69.6	0.5
長 豐 棉	中	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	—	—	—	—	—	4.54	7.06	35.00	128.40	早	1
合 計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	526

(二)舉行各項試驗 本場本年之試驗計育種十七種，栽培試驗七種，研究九種，茲分別表列如后：

(1)育種

試驗名稱	試驗目的	供試品種	田間排列方法	品系數	行長(尺)	行距(尺)	株距(尺)	照對			重複次數	試驗年限	進行年數	備考	
								品種	位次	數目					
品種觀察	美棉品種觀察	觀察各品種之性狀比較其優劣為品種比較試驗及育種之預備	愛字棉等49種	規則排列法	49	2.4	2.5	1.0	脫字棉	每隔四行	14	無	1	繼續去年及本年新加入之品種	
	中棉品種觀察	全上	中渡縣等9種	全上	9	5.0	1.5	0.8				無	1	因種子數量少故本年仍種鈴行為觀察及繁殖之用	
品種比較	美棉品種甲組	就各品種作精密之比較試驗以選擇合於需要之品種為育種繁殖推廣之預備	Dixie Triumph 等111種	全上	111	24.0	2.5	1.0	脫字棉	每隔四行	141	9	3	2	繼續去年試驗
	比較試驗乙組	全上	愛字棉等34種	全上	34	24.0	2.5	1.0	脫字棉	全上	91	9	3	2	與中央棉產改進所合作舉行
品種比較	湖北各地洋棉品種比較試驗	全上	襄陽棉等38種	全上	38	24.0	2.5	1.0	脫字棉	全上	51	4	3	1	繼續去年試驗
	美棉品種大高比較試驗	全上	六合等12種	任意區塊排列法	12	30.0	2.5	1.0				4	2	本年開始	試驗應用1/10畝區區長30尺區寬20尺
品種比較	中棉品種甲組	全上	合豐黑籽常綠榮華孝感毛籽孝感長絨(中大)百萬大花常綠鐵籽青莖白花望江白籽	拉丁方排列法	8	20.0	1.5	0.8				7	3	2	選去年試驗中之最佳品種比較
	比較試驗乙組	全上	百萬棉等29種	規則排列法	29	20.0	1.5	0.8	孝感毛籽棉	每隔四行	81	9	3	2	與中央棉產改進所合作舉行
品種比較	湖北各地中棉品種比較試驗	全上	孝感棉等14種	全上	14	20.0	1.5	0.8	全上	全上	21	4	3	1	繼續去年之試驗
	中美棉標準品種比較試驗	比較中美棉標準品種之產量是否有顯著之差異	孝感毛籽棉脫字棉	全上	2	24.0	美2.5 中1.5	1.0 0.8				11		1	
純系育種	美棉鈴行試驗	有成合於需要之優良品種為繁殖推廣之取材	脫字棉	全上	76	5.0	2.5	1.0	脫字棉	每隔九行	10	無	本年開始	去年所選之單鈴	
	美棉二桿行試驗	全上	全上	全上	120	24.0	2.5	1.0	脫字棉	每隔四行	63	1	中美棉	1	去年株行升級而得
純系育種	美棉五桿行試驗	全上	IB-22-632 IB-22-2073	全上	258	24.0	2.5	1.0	脫字棉	全上	326	4	中美棉	2	去年桿行升級而得
	中棉鈴行試驗	全上	孝感長絨棉	全上	196	5.0	1.5	0.8	孝感毛籽棉	每隔九行	23	無	本年開始	24年選鈴196	
純系育種	中棉一桿行試驗	全上	全上	全上	87	20.0	1.5	0.8	全上	每隔四行	23	無	本年開始	由24年鈴行升級	
	中棉二桿行試驗	全上	全上	全上	167	20.0	1.5	0.8	全上	全上	86	1	七年	1-2	由24年株行桿行升級
雜交育種	中棉十桿行試驗	全上	IB-21-32 IB-21-429	任意區塊排列法	17	20.0	1.5	0.8	全上	全上	10	9		3	由22年鈴行升級
	美棉雜交育種試驗	育成具有一兩品種之長之新品種	海島棉與埃及棉等18種	規則排列法	18	24.0	2.5	1.0					六年後	本年開始	加入純系育種
雜交育種	中棉雜交育種試驗	全上	合豐黑籽常綠榮華孝感長絨(中大)百萬大花常綠鐵籽青莖白花望江白籽	全上	7	20.0	1.5	0.8					六年後	加入純系育種	全上

(2) 栽培試驗

試驗名稱	試驗目的	供試品種	處理變更	田間排列方法	每區試驗地積	對照	重複	試驗年限	進行年數	備考
脫字棉播種期試驗	測定一播種適宜之時期	脫字棉	自四月廿三日起至五月廿八日止分八期每隔五日播種一次	任意區塊排列法	每小區面積佔地.05畝總面積佔地2畝	以四月廿三日所播為對照	4次	3	本年開始	
脫字棉摘心試驗	測定本地棉作採用摘心摘葉枝能否促進生長	全上	分：摘心，摘葉枝，摘心及葉枝，不加處理四項不同處理	4×4拉丁方排列法	每小區佔地.05畝總面積佔地.8畝	以不處理為對照	3次	3	全上	
脫字棉株距試驗	尋求一棉作生長適當之株距	全上	分：0.5尺0.8尺1尺1.5尺2尺五項不同處理	5×5拉丁方排列法	每小區面積佔地.05畝總面積佔地1.55畝	以1尺為對照	4次	3	全上	
應用耕作制度試驗	比較各種耕作制度之優劣求得最合理最經濟之制度為實施湖北推廣美棉之依據	全上	1.棉-小麥-大豆-小麥 2.棉-小麥-大豆-綠肥(蠶豆) 3.棉-小麥-綠肥(蠶豆) 4.棉-綠肥(蠶豆)-棉-綠肥(蠶豆)四種不同處理	4×4拉丁方排列法	每小區面積佔地.05畝總面積佔地.8畝		3次	3	全上	
平作畦作壟作制試驗	在多雨之棉區求一合于排水原理之壟地制以便推行	全上	分：壟作寬畦狹畦，平作等四種不同處理	任意區塊排列法	每小區佔地.064畝總面積佔地1.024畝	以平作區為對照	3次	3	全上	
地力損失試驗(分美棉中棉兩組)	測定每畝棉田所遺失主要營養素之總量或生產棉百斤所需主要營養素之量	美棉組用脫字棉中棉組用孝感光棉	分施肥與不施肥兩種不同處理	全上	每小區佔地.025畝總面積佔地.2畝	以不施肥為對照	3次		全上	與中央棉產改進所合作舉行
三要素檢定試驗	在求棉區土壤中三要素之情形何者豐富無須補者何者缺乏須待補充	全上	分不施肥，單施氮，單施磷，單施鉀，施氮磷，施氮鉀，施磷鉀，施氮磷鉀八種不同處理	全上	每小區面積佔地.05畝總面積佔地2.4畝	以不施肥為對照	5次		全上	與中央棉產改進所合作舉行

(3) 研究試驗

鄂 棉

研究事項	研究目的	供試品種	處理方法	田間排列方法	試年 年限	進年 行數
雜交勢觀察	觀察雜交種第一代之形態與生理是否發生雜交優勢	海島棉脫字棉等 163 蒴	先種母本三行繼植 F.1. 雜種棉鈴(籽距三寸)最後再植父本三行以資對照	父母本種植於雜種之兩邊以資比較		本開 年始
光期試驗	觀察光照時間與棉作成熟遲早及生長之關係	(1)Verum(2)百萬棉(3)常德棉(4)雞脚棉(5)海島棉(6)脫字棉(7)Pure line	分甲乙兩組甲組平時用玻璃罩乙組平時用紗罩遮光時均外加黑色布幕並各分下列五種不同處理(1)光照六小時(2)光照九小時(3)光照十二小時(4)光照全日(5)無罩光照全日	規則排列法	3	全 上
自然脫落測驗	測定各種重要品種之脫落百分率	本場各種重要品種	1,每品種於各區內共擇10株以供測驗2-記載蕾果脫落數3,計算百分率		3	全 上
摘果試驗	決定摘果與產量及成熟之關係	1.脫字棉 2.西河棉	1,分早期下部摘果晚期上部摘果及不摘果三種處理 2,每處理以20株供試		3	全 上
移植試驗	觀察棉作移植與其成活及生長之關係	1.脫字棉 2.西河棉	分中美棉兩組各分下列五種不同處理(1)不移植(對照)(2)子葉時移植(3)真葉兩葉時移植(4)真葉四葉時移植(5)真葉六葉時移植	規則排列法	3	全 上
立枯病防治試驗	試驗硫酸銅炭酸銅石灰醋酸樟腦對於本病之防治效力	脫字棉	播種前將種子(每行40粒)與硫酸銅炭酸銅石灰樟腦(每行4克)分別攪拌均勻醋酸浸種十分鐘然後條播土中	任意區塊排列法	3	全 上
土壤改良試驗	謀改良黏性土壤適于棉作生長	脫字棉	沙,煤灰,石灰,馬糞,牛糞,對照六種每畝施 250 斤計	6×6拉丁方排列法	5	1
防治棉蚜藥劑試驗	噴射各種藥劑及噴藥次數對於棉作生理有否藥害影響	脫字棉	棉油乳劑噴一次二次及三次 烟草水噴一次二次及三次 火油乳劑噴一次二次及三次與不噴藥十項	任意區塊排列法	2	1
防治紅蜘蛛藥劑試驗	全 上	脫字棉	棉油乳劑 1次 2次及3次 麩粉糊噴 1次 2次及3次 火油乳劑噴 1次 2次及3次與不噴藥十項	全 上	2	1

## (乙) 推廣方面

(一) 推廣優良品種本場本年推廣優良品種計二萬一千七百五十六斤茲將領種者品種名稱推廣數量各項表列如后：

領種者	品種名稱	推廣數量(斤)	備考
棉產改進處	脫字棉	20,000	
金口農場	全上	1,500	
安徽大學霍邱辦事處	愛字棉斯字棉脫字棉	6	每種各式斤
申新紗廠	脫字棉	150	
上海銀行	全上	100	
商品檢驗局	全上	100	
合計		21,756	

(二) 籌備出版刊物 本場近為發表試驗及推廣結果溝通棉業消息闡揚植棉學術起見出版定期刊物定名「鄂棉」現正在積極編輯中創刊號定七月一日出版

(三) 製作棉作標本 本場本年對於各種棉作標本均擬從事製作俾為冬季舉行棉種展覽會之準備現在積極進行中

(丙) 事務方面 事務方面除處理日常事務外並辦理後列各事

(一) 擬訂各種章則 本場各項章則有改訂及增訂之必要者均分別擬訂

(二) 建築鐵絲圍籬 總場辦事處四週新建鐵絲圍籬以資謹慎

(三) 敷設紗門紗窗 總場辦公室及宿舍照原訂計劃及預算敷設紗門紗窗

(四) 資產整理 編號登記及訂定使用辦法

(丁) 會計方面

(一) 釐定會計辦法

(二) 實行會計統一

(三) 注意產息保管登記及報告

## 本會第二屆第一次委員會議記詳

本場馮場長所提各案全部通過

本會委員會於六月四日下午二時，在漢口商業銀行三樓本會，開第二屆第一次委員會，出席蘇汰餘、馮肇傳、袁仲達、周蒼柏、劉壽朋、江漢羅、熊國藻等數十人，由蘇汰餘主席茲將開會情形分誌如下(甲)報告事項(一)董事長蘇汰餘報告本年度本會進行概況及改聘試驗總場場長經過情形(二)經濟保管委員會主任委員周蒼柏報告本年度九個月收支狀況(三)試驗總場場長馮肇傳報告接辦試驗總場經過及最近工情形與今後計劃概要(四)改進處長袁仲達報告1.本年度推廣情形2.籌辦打包軋花廠情形3.與農民銀行互訂貸款協定經過(乙)討論事項(一)董事長提擬改訂本年會計年度及平均每年經費案決議通過(二)袁處長仲達提籌辦軋花打包廠經費不敷擬請本會准予追加預算三千餘元以資辦理案決議通過(三)馮場長肇傳為修訂棉場組織規程與辦事細則提請通過案決議通過(四)馮場長肇傳為擬定棉場暫行會計辦法大綱提請同意辦理案決議通過(五)馮場長肇傳提本會試驗總場現代植棉重要設備所缺尚多亟應擇要充實以利工作案決議原則通過交董事會酌量辦理(六)馮場長肇傳提為培植大宗純良棉種以供全鄂推廣之用本會亟應完成原種棉場之組織案決議原則通過交董事會酌量辦理

附本場馮場長所提(五)(六)兩案原提案全文

本會試驗總場現代植棉重要設備所缺尚多亟應擇要充實以利工作案

提案人 馮肇傳

理由 夷考現在各國洞悉植棉與紡織關係之密切非亦種亦紡以研究棉紡相關之性質不足以解決棉業之基本問題是以印度中央植棉委員會在孟買棉紗技術實驗館設立紡紗部等埃及植棉研究部在Giza地方設立棉場棉花自交鋼紗圓紡紗測驗廠等英國細絨棉紡織業公會在Bollington地方實驗部內設立植棉溫室及試驗紡織室等不惜鉅款積極設備以供研究豈盡好高騫遠虛糜公帑實因世界棉業之鬥爭日趨尖銳化非如此不能解決現代棉紡業基本之問題耳本會試驗總場設備在全國已如鳳毛麟角不可多得但上項設備全付闕如為求事業之遠大工作之徹底計誠有擇要設置之必要

辦法 茲就本會試驗總場需要之設備抉擇列左

甲、試驗紡紗廠 設立(1)清花鋼絲機(2)併條機(3)粗紡機(4)精紡機參考徐誠三著



「應用家庭工業紡織機以促進農村經濟復興之我見」篇紡紗機原動機及房屋共計約五千元

乙、棉花自交鋼紗園 埃及之棉花自交鋼紗園計十二市畝所費頗鉅本場擬仿照國立中央大學所建式樣建築一畝範圍之鋼紗園以資應用所需費用約四千元

丙、棉作育種溫室 擬仿英國或中央大學之植棉溫室建築小規模設備完全之溫室以期縮短育種之年限經費約五千元

丁、種符儲藏室 試驗總場倉庫缺如種子無法儲藏亟應設置五間以維種子經費擬定二千五百元

戊、純種軋花廠 總場軋花設備尚缺亟應建築小型軋花廠以供專用而維種子之純潔原動機軋花機及房屋暫擬五千元

以上所擬是否有當謹請

公決

為培植大宗純良棉種以供全省推廣之用本會亟應完成原種棉場之組織案

#### 提案人 馮肇傳

一、理由 鄂省最近十年來棉產平均計一百八十九萬二千零六十二担居全國第一位棉田平均計七百八十五萬三千二百七十七畝居全國第二位而品質窳劣每况愈下改良之基厥在棉種本會爰有試驗場之設立但三場面積總計不過六百八十六畝所產棉子可作種用者每畝以四十斤計總共不過二百七十四担每畝播種姑以六斤計全部種子僅足供給四千五百餘畝之用對於全省所需種子四十七萬担僅及千分之六數量相差遠甚杯水車薪無濟於事而本會之工作亦不免九仞一簣美中不足之憾為謀鞏固本省棉業推廣之基礎以實現棉業改良遠大計劃誠宜於最短期中完成原種棉場之組織俾得充分繁殖以供推廣爰擬辦法如次

#### 二、辦法

##### 甲、基本原種培植之面積

本省棉田面積平均既為七百八十餘萬畝欲達全省盡行栽植改良棉種則種子之供給必須詳為計劃切實培育而後種子之數量及品質方有把握現在棉子繁殖姑以每畝大概可供四畝種子計並擬輾轉繁殖嚴密選擇每五年再行換種則全省基本原種至少須有七千畝之面積為求明晰列表如次

項 別	棉 田 畝 數	植 棉 場 所	棉 種 用 途	備 考
基本原種培養	七、〇〇〇畝	四大試驗場及 合作棉種場	供給各區之繁 殖	
第一年推廣繁殖	三〇、〇〇〇畝	農田繁殖及種 子協團	留 種 推 廣	
第二年推廣繁殖	一二〇、〇〇〇畝	全 上	全 上	
第三年推廣繁殖	四九〇、〇〇〇畝	全 上	全 上	
第四年推廣繁殖	一、九五〇、〇〇〇畝	全 上	全 上	
第五年推廣繁殖	七、八〇〇、〇〇〇畝	全 上	凡第五年之種 子概不留用	

### 乙、原種棉場地點之分佈

本省棉田七百八十餘萬畝地跨四十七縣以上區域廣袤氣候土質農村情形各各不同欲求推廣種子可以適合各區個別之需要盡善盡美並免除遠道輸運費用浩繁管理難周之弊必須選擇若干中心地點因地育種就近分發方克奏效本會前將全省分作四大棉區原種場即可就各區設立以作種子繁殖之中心茲將各區已立及擬設之棉場列表如次

棉區名稱	育種棉場	地 點	棉田面積	棉種類別
鄂中區	試驗總場	武昌武豐徐家棚 及珞珈山	現有六八六畝 擴充至一千畝	美棉
鄂西區	鄂西分場	江陵沙市	現有二百畝擴 充至一千畝	美棉
鄂北區	鄂北分場	光化老河口	一 千 畝	美棉
鄂東區	鄂東分場	廣濟武穴(待定)	一 千 畝	中棉

除上四千畝外再與各公共機關開通農民合作育種三千畝合計七千畝純良基本原種

### 丙、原種棉場組織之系統

本會欲集中經濟與人材辦理原種培植之工作以期良種推廣之普及使棉場之組織健全系統合理實為先決之大前提誠如上述在本會之下於鄂中區設立試驗總場以外並於短期內在鄂北鄂西以及鄂東次第設立分場則將來工作之進行種子之管理誠如身使臂如臂使指秩序井然事業順利可預期也

以上所擬是否有當謹祈 公決

### 本會董事會舉行第四次會議

本會董事會，於六月十一日下午二時，在湖北省建設廳舉行第四次會議，出席蘇汰餘周蒼柏熊國藻謝有標楊顯卿劉壽朋等十餘人，由董事長蘇汰餘主席討論第二屆第一次委員會議決各案實施辦法，及二十五年度試驗推廣及檢驗等經費之分配等項。

### 中國紡織學會在漢舉行第六屆年會

中國紡織學會於五月二十四、二十五、二十六三日在漢舉行第六屆年會，出席會員朱仙舫等數十人由朱仙舫主席致開會詞後，討論要案多件，並由會員朱仙舫朱公權傅道伸聶光育等宣讀論文，本場馮場長應該會之請演講「紡織植棉兩界應有之大聯絡」講詞另錄。

### 棉產改進處本年推廣狀況

湖北省棉產改進處，係本會與建設廳合辦之棉種推廣機關，本年在光化穀城一帶進行推廣，推廣面積計共十三萬餘畝，種子來源，除由本場供給外，並在老河口收買10,200担，在陝西採購2,000担，計銀三萬六千餘元，現推廣區棉田發芽及生長尚佳，惟最近稍有匪患，進行略感困難云。

## 外省棉業消息

浙江

浙江省棉業改良場試驗推廣狀況一斑

▲育種面積：一千四百八十畝

▲推廣面積：十萬〇一千八百七十畝

浙江省棉業改良場本年之試驗及推廣狀況，探誌如下：甲、各項試驗播種及發芽狀況：總場試驗照去年種期試驗之結果，以四月二十四日播種者為最佳，故今年各項試驗，原亦定於四月二十三、四、五等日內播種完畢，後以天雨及氣溫寒冷，故略遲幾天，一部份之栽培試驗及相關性研究等二十六、七兩日播種，中美棉品種比較試驗及品種觀察等於二十九、三十兩日播種，其他如長豐棉莢行綠肥種類等於五月一、二日播種，初恐播種太遲，有礙生長，及今觀之，遲播者反為佳良，出苗多而齊整，早播者棉籽多腐爛，在幼苗期地蠶之為害，不若去年之烈，惟立枯病及炭疽病猖獗異常，據調查之結果，總在25%至30%之間，大概因氣溫太低濕度太高之故，幸今年品種比較試驗等出苗甚多，尚

不足爲害云。乙、推廣狀況一斑：1.江濱推廣百萬棉，本年改採用勸導方式後，一般花商因利害衝突關係，從中阻梗，利用無智棉農積極反抗，竟明目張胆，大肆活動，旋經勸導調解結果由喬司花商賈壽卿等負責承包貸放種子償還債款及接受技術上之指導，實施區方面則放棄收花部份經簽訂合同呈廳備案，最近情形尙佳，2.海濱推廣美棉進行尙稱順利，惟播種期間，陰雨連綿，頗有妨礙云。又訊：浙江省棉業改良場，本年育種場面積，計共1260畝，合作棉場三處計共200畝，推廣棉田面積計杭縣、蕭山、餘姚等實施區推廣百萬棉40000畝又餘姚、定海、海鹽等實施區及鄞縣上虞、慈谿等推廣區，推廣馴化美棉，61870畝共101,870畝。

江 蘇

蘇省府補助南通學院農科設立墾區中心棉作育種場

▲經費：五萬九千九百五十元

▲面積：六千畝

蘇省江北沿海一帶灘地：自南通縣呂四，迄灌南灌雲，廣袤約二千三百餘萬畝，先賢張晉公實施墾牧，因縮於費，成功僅半，省府陳主席，及建廳沈廳長，鑒於開發江北鹽區，裨益國計民生甚鉅，廣續先賢遺緒，積極進行，關於開鑿新運河一節，建廳已列爲下年度首要工作，需費一千二百萬元，除半數已有着落外，餘半由上海銀行團借用，南通學院農科，以開發墾區，推廣植棉，首須從事育苗，乃擬具中心棉作育種計劃，呈請省政府，就墾植工程費項下，撥款補助建設中心棉作育種場兩處，此案業經省府委員會議通過，准予第一年在新運河墾植工程費項下，撥款五萬九千九百五十元，由建廳會同該院，訂立合同，合辦中心棉作育種場，茲探得該項實施計劃大綱擇要分錄如次。鹽城區育種場：一、場址，於南通大學基產地內選擇可墾地整塊四千畝。二、土壤改良，就選定之地，開溝作垆，整地後，植以抗鹽之豆科植物，該地本年份暫不植棉。三、房屋建設，於場內適當地點，建設軋花廠堆棧辦公室，考種室住房畜舍等建築物。四、充實設備，購買牲口，改良農具、引擎、軋花機、打包機、各種儀器、測候儀器、除蟲器具、交通用具等件。五、原種供給，中心育種南通場之原種，約須四百担，由本(農)科原有之大學基產地育種場，及益豐育種場供給之，該兩場合共地積七百五十畝，均種山東棉(金字美棉)本年擬行普遍之去劣選擇，以期原種之純良。六、育種事業，本年份之育種事業，暫就上述之基產地，及益豐兩場，分別舉行之，計有左列各項：1.山東棉萌芽試驗，2.山東棉之株行試驗，3.山東棉繁殖試驗，4.山東棉優良繁殖，5.山

東棉秋季選種，6.山東棉去偽去劣。七、本年份經費預算，共計五五、九五〇元。1.中心育種場土壤改良費一六、〇〇〇元，2.中心育種場設備費一〇、〇〇〇元，3.附屬軋花廠（包括堆棧）設備費，二五、〇〇〇元，4.暫行代用育種場事業費四、九五〇元。

南通區育種場：一、場址，以本校（農科）大有晉棉作育種場地八百畝為基礎，再於其附近設法擴充至二千畝為本區中心棉作育種場之用。二、充實設備，除現有辦公室種子室等設備外，擬將附近堆棧加以修理，並添置軋花機打包機等件。三、育種事業，本年份之育種事業，計有下列各項，1.脫字棉崩行試驗，2.脫字棉株行試驗，3.脫字棉繁殖試驗，4.脫字棉品系比較試驗，5.脫字棉選良繁殖，6.脫字棉種子區去偽去劣及自交。四、除蟲試驗，本年份之除蟲試驗，計有下列各項，1.防除金鋼鑽蟲摘心試驗，2.棉花大捲葉蟲噴毒試驗，3.毒物藥劑經濟試驗，4.棉株密度對防蟲試驗。五、栽培試驗，本年份計有下列各項，1.脫字美肥兩熟試驗，2.脫字美棉施肥試驗，3.脫字美棉耕地試驗，4.抗鹽植物栽培試驗。六、本年份經費預算，本年份除充實設備擬自行籌劃外，尙未有着，茲擬請補助四、〇〇〇元，（說明現有育種場地八百畝，其事業費除以皮棉收入抵開支外，另需補助費，每畝五元，合計如上數）。

### 江蘇省如皋縣棉業近訊

如皋縣位於長江的北岸，和出產棉花最多的南通接壤；氣候和土壤，和南通一樣。出產的農作物，亦以棉稻為大宗。

這裡有四十萬畝的鹽墾區，和數百畝的民田；這許多熟田，大部分是植棉田。棉種在鹽墾區原多植（沙夾洋）一即退化洋棉和不良沙花的混合種—品質既劣，產亦不豐，農人取此品種之目的全在乎它耐鹹性較強也。及前農業改良場和鹽墾區推廣區成立以來，最近三年間，推廣純脫字棉Trice以代替本地劣種，計有一千餘担，占面積一萬餘畝。因從事推廣者努力宣傳，對於此種棉花頗有認識和信仰心；雖去年經捲葉蟲之為害，但今年猶能推廣棉子七百担，特約農田一千畝。

普通田以青莖雞脚棉為主，本年計有特約農田百餘畝，推廣棉子三十担左右。此種棉種，在捲葉蟲為害最盛的地方，尤為歡迎。

✱

✱

✱

今年此間的水勢，較前去二年為大，因而植稻面積增多十分之一（輪作）；易言之，

就是棉田較去年減少了十分之一的面積。初夏雨水適宜，發芽狀況甚佳，而蟲害發生得很少。

★ ★ ★

棉花貿易，在本縣是很成問題的；今年為補救此等缺陷計，在產棉區域最多之掘港及馬塘兩區，成立着十餘個棉花運銷合作社，并在掘港設立一聯社，以利貿易；同時農行將該區倉庫擴充至十萬元，以輔棉業之推進。(季君勉25.6.9寫於雒水)

河 北

河北省棉產改進會改進棉產新計劃  
五年之內推廣至一千萬畝

河北省棉產改進會：擬自本年起以五年時間，將全省棉產改進推廣完成。期以最有效方法，推廣棉田一千萬畝，增加細絨皮棉產額四百萬担，本年度指導推廣棉田面積，計前已達四十萬畝，茲將該會計劃及推廣工作情形分誌於後。

十三指導區：該會去年十月，將全省分二十區派員分頭調查各縣棉田面積及棉花產額等項，根據調查所得結果，就原擬二十區域內，分別設立十三指導區，從事改進推廣指導，各區設立地點如下，北平、天津、保定、東光縣、蠡縣、趙縣、晉縣、易縣、霸縣、冀縣、邯鄲縣、南樂縣、威縣、各區分布地域共達四十餘縣，規定每區設分辦事處若干，每分辦事處設工作人員二三人，担任各種指導工作，其指導改進方法，在設法改良棉種，改良栽培方法，振興水利，提倡運銷合作，並在適宜地區，推廣良種，增加棉田面積。

試驗合作場：該會計劃，原定在北平設總試驗場一處，於軍糧城、定縣、滄縣、通縣各設分場一處，各指導區每區設繁殖場一所，通縣方面，因有某種關係，未即進行，現經接收或舉辦試驗場為(一)南苑，地在南苑南部十餘里，約有面積七百餘畝，專為繁殖棉種之用，(二)定縣(兩區)面積六百餘畝，供育種試驗之用，(三)軍糧城，合(四)茶淀兩處，面積約五萬餘畝，已墾者三萬餘畝，現在軍糧城方面以百餘畝作棉作育種試驗，並在茶淀墾地一千畝試行鹹地植棉工作，至北平總試驗場，擬借用籃甸場地，正與平市府接洽中，此外並在成安無極兩縣，與農家合作設立合作場，有地千畝以上，已定立合作規約，作棉種繁殖之用。

推廣與指導：該會本年推廣棉田面積，計前已達四十萬畝，貸出棉種，原定總額為二萬担，經精選整理後，實際發出數量為一萬六千六百三十餘担，貸出棉種，各棉農

約定收穫後加半償還，預期每年棉種繁殖率，如氣候順適，最少可達兩倍半之數，五年間累計所穫種籽，足可供推廣一千萬畝棉田之用，各區指導工作人員，通常三四兩月間主要作推廣棉種活動，並指導棉農進行培植及管理棉田等方法，此後五六七各月農民種植工作稍暇，即指導農民組織合作社，總計四十萬畝棉田範圍，約有棉農二三萬戶，該會全部工作人員，內外僅一百八十九人，如非用組織合作社方法，而對各農戶一一施行指導，事實無法作到，故組織合作社，在指導上亦甚必要。

**合作與貸款：** 組織合作社之功能，除便利指導外，其基本作用，蓋在便利棉產運銷，免去中間商人剝削，且在團結棉農及組織訓練上均有莫大效用，所有各區運銷合作社總數，上年度為六百餘社，本年增加至一千餘社，平均每指導員一人，可指導三數合作社，合作社組織成立後，其有資力不足，須向銀行貸款者，即由合作社辦理請求貸款手續，經指導員審查合格後，介紹向中華農業貸款銀團進行貸款，該團由交通、大陸、浙江、興業、上海、金城各銀行及四行儲蓄會所組織，各區多設有辦事處，貸款在種植期間分期舉行，至秋季十月開始收穫後，再分期償還，本年貸款總額，約在七十萬左右，刻經貸出者約二十萬元。

**氣候與收穫：** 黃河流域各省，因氣候較南方各省乾燥，土地肥沃，最適於植棉，但過旱亦殊不宜，向例每年六月，河北境內各地，雨量多已透足，本年透雨較遲，北平、保定、易縣數區，已稍受旱災侵襲，不久如能得雨，亦當無礙，中部平漢路以東，津浦路以西一帶，向來雨量較足，情形較好，本年亦復如是，此後趨勢及結果如何，此時尚難斷定，須視雨量與氣候為轉移，至其他人事預防方法，大抵凡可作到，皆可不生問題云。

湖 南

#### 湖南棉業試驗場近況及新計劃

▲棉場面積：九百五十畝

▲推廣面積：一萬七千畝

湖南棉業試驗場近況及二十五年度新計劃，探誌如下：(甲)作物分配：湖南棉業試驗場共分五處，計長沙場有地三百畝，常德場二百三十畝，衡陽場一百二十畝，華容澧縣兩場各一百畝，五場之中，除種植棉花外，更及其他棉區作物如稻麥豌豆等類，而所種棉花，又分兩部，一部為普通栽培區，注意其經濟上之結果，一部為試驗區，則注意其育種與培植之方法，經五年研究，育種工作，以種種困難，尙未能全部完成，二十五

年度計劃，長沙衡陽兩場將以總面積十分之三種棉，十分之七種稻，常德除種棉外，兼事種麥，華容澧縣兩縣，為種棉中心區，然亦兼及于試種豌豆。

(乙)推廣情形： 湖南棉業試驗場推廣工作，以棉稻為主，本年棉作推廣區域，集中子澧縣華容，第一步組成合作社，然後貸款貸種，總計兩縣現已組成合作社共四十九社，社員一千五百五十餘人，社員棉田一萬零一百二十六畝，連普通合作棉田，共一萬七千餘畝，共由該場貸出棉種一十八萬餘斤，至於貸款，則由該場向中國銀行商借貸放，每畝貸額一元五角至二元，共貸出洋二萬元左右，至本年稻作推廣，其區域則集中於衡陽之板橋市、西渡、英陂等處，先由建設廳派員組織合作社，按社貸種，總計合作社員稻田四千餘畝，貸出帽子頭良種二百餘石，該處貸款，係由中國銀行按畝選貸，約共八千餘元，其未能加入合作社者，則由棉業試驗場向中國銀行商借，約計一千餘元。

(丙)技術計劃： 該場二十五年度之技術工作計劃，其原則為(一)育種工作，各場分別舉行中美棉育種及中美棉品種比較試驗，(二)育成品系，之絨長一吋，衣分達百分之三十，而產量高于土種百分之二十以上者為合格，(三)取材廣，選材嚴，試驗詳，以免濫竿或遺珠之憾，(四)在可能範圍內，縮減育種年限，減少購種，(五)良種未確定前，先謀普通子之自給，既得良種，則實行統制良種繁殖區，(六)原有棉田，舉行粗絨棉，細絨棉及純種優良美棉之表證，(七)棉區作物影響棉花兩熟制度者，亦加入試驗，以竟全功，(八)開闢山地，從事植棉，根據以上原則，各場工作，分配如次：(一)長沙場舉行中棉，(常德鉄籽棉)之繁殖及美棉，(脫字棉)純系之繁殖，(二)澧縣場注重美棉育種，美棉品種比較試驗，(三)常德場注重中棉育種，中棉品種比較試驗及小麥蠶豆棉花兩熟試驗，(四)衡陽場注重中棉之繁殖，中棉之表證及山地作物研究，(五)華容場注重美棉之繁殖，美棉之表證及小麥油菜棉花兩熟試驗云。

又訊：該場最近消息探訪如下：

(一)確定今後工作原則——該場最近釐訂今後棉作技術工作進行之原則，分發各分場，一體遵行，今將該原則摘錄如下：(1)各場工作力避重複。(2)育成品系以絨長一吋；衣分達30%；產量高于土棉20%，為最低限度。(3)育種工作，可能範圍內，竭力縮減年限，以減少購種作過渡推廣之時間。(4)棉區作物直接影響棉花兩熟制者，亦加入試驗以竟全功。(5)研究山地植棉。



(二)試驗工作重行分配——該場根據上述原則，依各場實際情形及人力財力關係，將今後工作，重行分配：長沙場注重水稻育種，及中美棉純種之繁殖，澧縣場專注重美棉育種，常德場專注重中棉育種，衡陽場注重中棉繁殖及山地作物研究，華容場注重美棉繁殖。

(三)推廣合作棉田萬餘畝——去年推廣棉田，因大水為災全被淹沒，棉種未能收回，今年僅場中繁殖種子，不敷應用，故向陝西及湖北購得脫字棉千餘担，在澧縣推廣七千餘畝在華容推廣三四千畝共萬餘畝云。

(四)場長易人——原任場長袁仲達因任事鄂省不克遙顧已呈請辭職建廳改委周第先繼任，周氏已于上月接鈴視事云。(靜)

## 世界棉業消息

### 美政府棉產調整四年計劃

美國

美政府新訂之棉產調整四年計劃，經農部部長核准發表，該計劃包括自一九三六年至一九三九年，其中所定之基本田畝之總數為44,600,000英畝，並依一九三五年基本田畝之標準分配於植棉各省，由各省再行分配於各縣，但田畝中百分之十由各省棉業局保留之，以便調整各縣及各個棉農之植棉畝數。一九三六年最低限度之調整，在使各個農田照所派定基本畝數減少百分之三十，但棉農可以有照基本畝數最高度減低至百分之四十五。一九三六年每個單獨調整費 (Adjustment Payment) 依照合同所停止種植之田畝，每畝平均皮花之產額，每磅至少給予美金五分。此種調整費之分派予地主及佃戶時，按照下列標準執行之：供給土地者得百分之37.5，供給畜力及農具者得百分之十二，其餘百分之五十強，則按照棉花或其收入分派比例之舊例分配之。簽定合同者，在經濟方面適用之範圍內均承認仍保持上年佃農或分租佃農之原數。並許其各照去年植棉之畝數。凡受調整之田畝，可用以生產食糧或飼料以供田莊之用。但向例種植出售之作物畝數，則不准增加。(根據一九三六年國際棉業公報第五四期)

### 棉花築路之創聞

美國Texas, Georgia, South Carolina, New Jersey等省，最近應用棉花應築道路。美國棉紡學院刊印專冊；於新用途欄內，記載棉花造路之發達史，描述其建築之技術，並

以實地工作之種種照片以表顯之，引用省府督察員視察棉花築路工作之報告以証實之，凡此足證美政府對於此新興事業之注意！

棉花織物(75—90英寸Osnaburg,每英寸計16—20單緯線)舖在柏油路面之上，再加地瀝青(Asphalt)，最後於面上舖以砂粒。換言之，應用棉織物為路基與地瀝青路面間之一種增強實力之膜狀物，其優點據云即在此種膜狀物可以防止路面不成熟之拆壞，沖毀，裂縫以及其他缺點；並可預防路基物質透出柏油層以致露骨。抑有進者，此種新路對於行旅之舒適，增加洵屬不少！築路所用之織物，極其粗放，凡粗織之棉廠均能製造之，至於應用棉花造路之成本，路寬十八英尺者每英里估計達美金六百元云。(根據Text Rec.及Text World兩雜誌之記載)

美農部與各省聯絡調節之全國棉研業究計劃最近業已實施

美國農部對於調節全國棉業研究方案討論肇劃已歷年所，直至去年一月始有具體辦法，其初次報告方付油印公佈，而參預該方案者始得人手一編，該項報告詳述棉業研究之必要，並對於(一)棉作育種及遺傳學(二)棉作植物(三)棉作形態與發育(四)棉作生理及營養與品質及產量之關係(五)棉之病蟲害之防治(六)肥料及栽培各問題(七)軋花(八)貿易準備(九)纖維分析與用途之關係(十)棉之廣義的用途(十一)棉之競爭與需求(十二)世界生產之變遷(十三)消費及價格(十四)貿易及金融等研究均詳為設計，以利進行。以上關於棉之生產，用途及貿易各項研究，均已在華盛頓並已與棉帶各省農科大學及試驗場合作，切實舉行矣。總其全部洵為一包羅宏富，盡善盡美之棉業研究計劃！其目標在求棉花品質之改進，並在鞏固美棉在世界需要與貿易方面之地位。(根據一九三六年國際棉業公報第五期)

## 代 郵

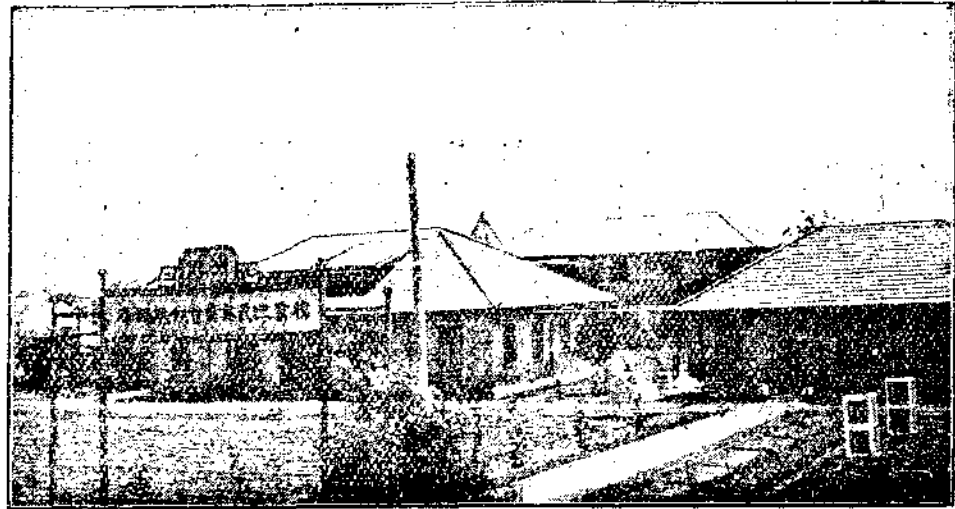
竟良，兆甲，以詔諸先生：

大作收到，內容極佳，惟稿到時第一期已付梓，不及編入，準於第二期登出，知 注特聞。

鄂棉編輯部啓

## 湖北棉業改良委員會試驗總場

**總場** 場址：武昌武豐  
 電話：41936  
**徐家棚分場** 場址：武昌徐家棚  
 電話：41633  
**珞珈山分場** 場址：武昌珞珈山  
 電話：42412  
**通訊處** 漢口後花樓街口上  
 海銀行三樓棉業改  
 良委員會



本會試驗總場之一角

### 本刊本期作者介紹

(以文載先後為序)

馮肇傳 本會總技師兼總場場長國立武漢大學教授本刊主任兼總編輯  
 劉福音 本場技士本刊編輯  
 吳步青 江蘇省立棉作試驗場技士兼技術股主任本刊特約撰述  
 施 珍 本場技士本刊副總編輯  
 倪克定 實業部上海商品檢驗局技士中央棉花撥水撥雜取締所技術副主任本刊特約撰述  
 張錦雲 實業部漢口商品檢驗局棉花檢驗處技術主任本刊特約撰述

### 本刊負責人一覽

主任兼總編輯	馮肇傳									
副總編輯	施 珍									
編 輯	劉福音	錢 卓	楊柏青	郭濟邦	王修誠					
總 幹 事	郭濟邦									
幹 事	鄭白台	范聖符	段紹煦							
名 譽 撰 述	孫玉書	唐啓宇	王善佺	葉元鼎	王直青	張通武	馮澤芳	王賓九	徐仲迪	
	胡竟良	朱仙舫	傅道仲	蕭 輔	邵亮熙	李國楨	袁仲達	蔣迪先	江漢羅	
特 約 撰 述	俞啓葆	張少侯	劉欽宴	倪克定	吳步青	梁之軍	楊度春	楊致福	吳味經	
	張 灝	錢兆甲	龔幾道	王桂五	廖顯揚	朱旦若	馮奎義	超以詔	華興鼎	
	李道發	季君勉	胡仲紫	馮 靖	陳鴻祐	朱紹曾	張國材			

## 本刊出版辦法大綱

- 一、湖北棉業改良委員會試驗總場為「發表本省棉作試驗及推廣結果」「溝通國內外棉業消息」「闡揚植棉學術」出版定期刊物定名「鄂棉」
- 二、「鄂棉」暫定一個月發行一期每月一日出版
- 三、「鄂棉」之編輯及發行由本場附設「鄂棉」編輯部辦理之
- 四、「鄂棉」編輯部設主任兼總編輯一人副總編輯一人編輯三人至五人總幹事一人幹事二人至三人除主任兼總編輯由場長兼任外餘由場長指定本場原有職員兼任之
- 五、「鄂棉」編輯部得聘請省內外棉業專家擔任名譽撰述或特約撰述
- 六、「鄂棉」編輯部得聘請省內外熟悉棉業情形人士擔任特約通信員
- 七、「鄂棉」出版之費用在本場事業費項下支給之
- 八、「鄂棉」編輯部之各項細則另訂之

## 本刊特約通信簡則

- 一、特約通信以屬於棉業或與棉業有關之消息為限
- 二、特約通信請用本場特製之稿紙此項稿紙隨時函索即寄但因急於應用一時不及索取時用普通紙亦可惟請用自左而右之橫式繕寫
- 三、特約通信請用淺近之文言或語體文
- 四、特約通信請用墨筆或鋼筆正楷繕寫
- 五、特約通信請加標點
- 六、特約通信除正文外倘能附寄「照片」及「圖表」尤所歡迎（上項照片或圖表如經刊登得酌償費用其不刊登者原件奉還）
- 七、特約通信請於稿末註明姓名通信處加蓋印章但發表時如何署名聽通信員自定
- 八、特約通信請寄「漢口上海銀行三樓湖北棉業改良委員會鄂棉編輯部」本場備有「特製信封」函索即寄
- 九、特約通信本省請於每月廿日以前外省每月十五日以前發稿一次能多更表歡迎
- 十、特約通信之郵費請通信員暫墊並於稿之背面註明填付數目由鄂棉編輯部寄還

## 本刊投稿簡則

- 一、稿件不論文言語體均可惟以屬於棉業或與棉業有關者為限
- 二、稿件請用墨筆或鋼筆正楷繕寫清楚並加標點
- 三、稿末請註明姓名住址加蓋印章至揭載時如何署名聽投稿人自定
- 四、投寄之稿揭載與否不能預告原稿概不檢還惟未登載之稿得因預先聲明並附寄郵費可以檢還
- 五、來稿內容本刊編者得酌量增刪如不願者請先聲明
- 六、來稿揭載後當酌贈本刊若干期如欲改翻本報若干份者請於稿末註明
- 七、來稿及通信請寄「漢口上海銀行三樓湖北棉業改良委員會鄂棉編輯部」

## 本刊價目

- |    |    |              |   |              |
|----|----|--------------|---|--------------|
| 每冊 | 五分 | (國內郵費在內國外照加) | ✖ | 報費先惠郵票代價以五分或 |
| 全年 | 六角 | (國內郵費在內國外照加) | ✖ | 一分為限款滿一元請用匯票 |