

湖南棉業試驗場

合作場第二次報告書

何鍵題



湖南棉業試驗場

事務所

長沙富雅里四號

總場

長沙萬壽鄉長橋

常德分場

常德大西門外南湖坪

衡陽育種場

衡陽江東岸荷花坪

澧縣育種場

澧縣官垸仙桃垸

華容育種場

華容注滋口舒南垸

軋花廠

澧縣津市關廟街



A541 212 0215 5899B

湖南棉業試驗場合作場第二次報告目錄

序言

插圖

合作區域之一般情形

位置交通

社會狀況

治安——民情——風俗——教育——職業——人口——租課——稅捐——生產

耕作情形

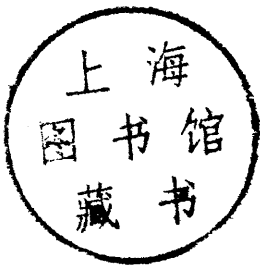
作物種類——耕作面積——栽培方法——輪作制度——農產收成

合作場之棉作栽培

播種

播種期——播種法——播種量

湖南棉業試驗場合作場第二次報告 目錄



間苗

間苗時期——行株距離

施肥

中耕除草

選種

收花

拔菱

合作場之棉作生長

合作場之棉作收穫

收穫期

收穫量

合作場之棉作災害

水災

淹沒——浸漬

旱災

病害

蟲害

合作場貸款之放出與收回

運銷合作之辦理及結果

軋花廠廠址

軋花廠設備

收入籽花量

運銷皮花量

運銷處所

出品價格

營業贏虧

贏餘攤還

合作場經營之效益

栽培方面之效益

產量之比較——品質之比較

運銷方面之效益

收花費用之比較——軋花費用之比較——打包費用之比較——運輸費用之比較

貸款方面之效益

結論

序言

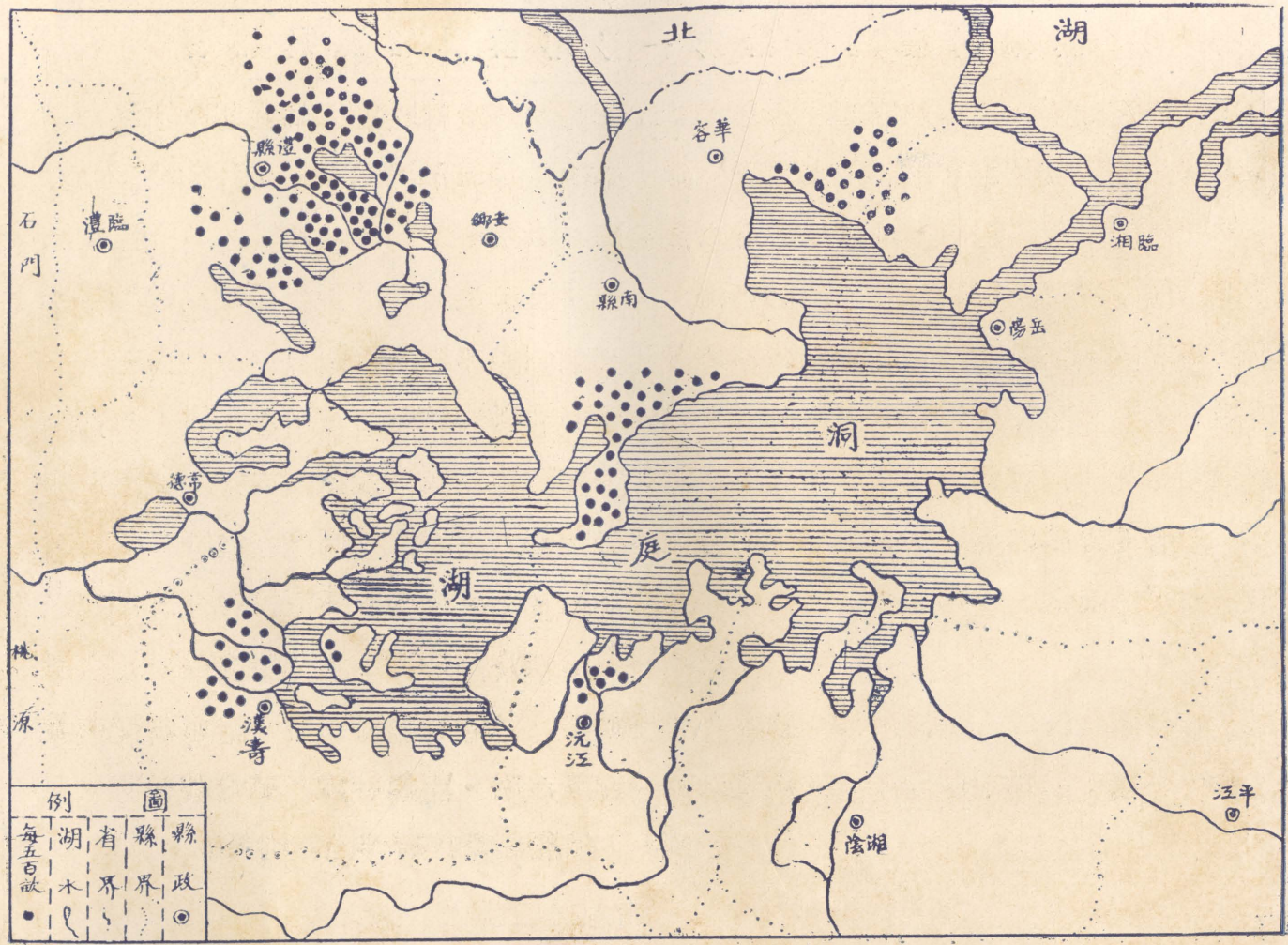
農業改良之目的，在育成純種，獲得良法，推廣至於農村，使農民用之而各得收其利。然法之良否既非較短時間所能決，而純種之育成又必期之七年，八年，以至十餘年；以邇來杌隉不寧之政局，曾有改良計劃十年一貫者乎？曾有農場技術人員安心繼續工作至十年者乎？曾有農場經費源源接濟，十年不匱者乎？計劃，人才，經費，事業成敗之所繫也。計劃常變，人才時更，經費無着；而欲純種之育成，良法之獲得，轉而致諸農民而收其利，夫豈易言？

農村事業複雜，與治安，制度，教育，經濟，風俗，習慣，莫不相關，非如工商業之能於一定範圍內獨往獨來也。環境之改造固難，即適應亦非易易；故農業推廣之功效，恆視農村環境如何以爲斷。以栽培論：如無法避免雜交混亂，則純種無以維持；以困乏論：如無法救濟高利借貸，則農民辛勤所穫，徒盡耗於應付息金；以貸款論：如無法控制士紳，則不免挪移虧欠，而收回遷延無着，徒墮信用；以合作論：如無法以應付商紳破壞，則雖費力十分，終無結果。在如此殘破不全之農村，農民安於固陋，士紳肆其欺罔，商販加以剝削，雖有純種良法，欲推行盡利，又豈易言？

農業經營之利益，非如工商之速且厚也；而其微利又常消失於製造，轉運，販賣之

中。且市場習慣：貨非整批，即無牌號，貨品雖優，亦不能沽得善價。農家產品，固皆零星散售者也；如不能採用合作方法集中軋花運銷，終無以爭一日之利於市場，而享受農業改良之效果。則所謂農業改良者，亦止於徒勞而已！

雖然，農村困乏，農民痛苦，於今已極；十年之長期不及待，環境之改造不易言，而市場之習慣不可改；於不肯農業改良之原則中另闢坦途，以期超越種種困難，樹百年不拔之基，救目下倒懸之急，此固業農者所當用心，亦必同情農業改良者所共信也。基於此義，故本場主張以經濟為推動中心，標本兼治，推廣與改良並進，生產，教育，合作，相輔而行。其辦法：對於種子則取國內優良者為過渡，而以育成純種換發為依歸；對於栽培選種，則設合作場以指導之；對於農民困乏，則設貸款部以救濟之；對於軋花運銷以及種子之粒選，收集，發放，則組織合作社，設立軋花廠以辦理之。對於工作人員，則督促訓練，務使效能增高，主張一致；對於合作農民，則開導護持，不令徘徊歧路；對於士紳商販，則寬猛並濟，以冀啓發其同情，警惕其愚昧。一年以來，因各方之協助，對事對人，尚無殞越；同時總分育種各場之基本事業，亦得相輔並行。其間得失，即不足供同樣嘗試者之參考，亦必為社會所急欲明悉者也。因續第一次報告，輯為斯



例	圖
每五百畝	湖
●	水
	省界
	縣界
	縣政
	◎

南湖棉業試驗場合作場棉田分布圖



員助協部助協場作合一第場驗試業棉南湖



湖南棉業試驗場第八合作場協理員



湖南棉業試驗場第一合作場第二選種團



湖南棉業試驗場第二合作場第一選種團



團種選三第場作合一第場驗試業棉南湖



團種選四第場作合三第場驗試業棉南湖



團種選二第場作合七第場驗試業棉南湖



團種選三第場作合八第場驗試業棉南湖

湖南棉業試驗場合作場第二次報告

二十一年十月至
二十二年二月

本場合作場二十一年十月以前工作，已見第一次報告；當時棉收尙未完全，運銷正在開始，形勢雖可樂觀，結果究難預料。第一次報告發表後，關心棉業者，於意許已往之中，莫不矚望方來之臧否；而以先睹第二次報告爲欣快。乃合作運銷部分，迄二十二年二月始告結束，復以春耕忙迫，未暇編印，以至於今。然善意之期望不可終虛，臧否之實在不可終秘；爰輯此篇，上續第一次報告，止於合作運銷之終結，除軋花廠報告所包舉者外，皆類及之；其關係重要而爲第一次報告所略者，亦擇尤編入，加以貫串，以利披尋。

編者

合作區域之一般情形

甲·位置交通

濱湖各縣，多爲產棉區域，澧安之間，本場設有澧縣育種場，南華之間，設有華容育種場；漢壽居長津水道要衝，美棉栽培又甚適合；而沅江草尾一隅，適與漢壽之新北下鄉相接；岳陽九區亦與華容比鄰；故本場本年合作工作，決以此等地方爲起點，分組合作場二十，總面積九萬四千九百〇七畝八分；其詳均見第一次報告。復以利便指導管

理起見，劃澧安所屬各合作場爲第一推廣區，南縣各合作場爲第二推廣區，華岳各合作場爲第三推廣區，沅漢各合作場爲第四推廣區。第一推廣區以津市爲中心，東通長沙，南貫常德，北達沙市，帆船汽輪，交通最稱便利。第二推廣區以明山頭爲中心，上通注滋，下至九都，帆船往來，非至殘冬，尙無阻隔。第三推廣區以注滋口爲中心，注岳之間，帆船如織，西自北景，亦可經明山頭而達九都，至九都而輪帆俱便矣。第四推廣區以草尾爲中心，長津，長南，南益各輪，每日均有經過。以全合作區而言，佔有湖濱沃壤，形成南北西三面衿帶之勢；北與松滋，公安，石首接壤，西經石門，桑植以達川境，川流如織，港汊紛歧，交通之便，賴船舶焉。

乙·社會狀況

一·治安 濱湖水鄉，舊稱盜藪；近年以來，交通日闢，防治多方，商旅往來，頓告平靜；竟夜獨行，亦無意外。

二·民情 濱湖各縣民情，素號偷惰，鴉片賭博，嗜好極深；良以五方雜處，各不相關，既無宗族思想之維持，復無地著枯榮之觀念，作奸犯科，輕離易棄，類皆以此。加以地權多屬地主，來耕種者多屬內地游民，豐年則賭博浪費，不事儲蓄，凶歲則家無長物，亦不吝情去留，故對地力維持，耕種方法，絕少留意。補救之法，法治之外，似

以提倡合作爲最有望。

三·風俗 濱湖民情既如上述，其風俗之頹敗自不待言，舉凡大都市之罪惡，小村落中輒畢備之，故在合作提倡中，對於指導人員之選擇，尤須有特殊之注意也。

四·教育 濱湖各縣學校甚少，兒童類多失學，故不識字者特多，且爲之父兄者，於律已持家之道既鮮講求，亦即不以爲意。長此以往，則無老無幼，皆將屏棄準繩，相率度其無規律，無思想之生活，實濱湖社會未來之大患也。

五·職業 據本場二千〇六十四戶，八千二百六十七口之調查，業農者約百分之七三，兼業農者百分之一八，不業農者百分之六，不在家庭者百分之三；其不業農者，殆多屬寄生性質，如地主，鄉紳之類。

六·人口 據本場澧縣東一區四十七戶之調查，每戶人口平均爲六·八五口（連所僱長工在內）。總計三百二十人中，壯男占百分之二十五，婦女占百分之二十二，老人占百分之十，幼童占百分之三十三，長工占百分之八。又據澧縣東一區南民垸戶口調查，每戶則爲四·八口。

東一區四十七戶人口調查表

湖南棉業試驗場合作場第二次報告 合作區域之一般情形

團別	姓名	壯男	婦女	老人 (六十歲以上)	幼童 (十四歲以下)	僱用長工	共計人數
紫微前團	龔倫廣	一	一	一			三
	龔倫恩	一	二	一	三		七
	劉生和	一	二	一	二		六
昇平上團	左海青	二	一		四		七
左家場	左宗普	二	三	一			六
昇平上團	杜慎茂	五	六	一			一二
	左宏炎	二	四		四		一〇
	張永綏	一	二		一		四
	易宗善	三	三	二	五		一三
信平團	易發清	二	一				三
	滕承玉	一	二				三
平成團	楊代遠	二	二		四	一	九
紫微後團	龔明清	一	一	一	二	一	六
	龔光潮	二	三	一			六
維新團	樊學本	一	二		二		五

湖南棉業試驗場合作場第二次報告

合作區域之一般情形

七

保安團	劉列友	三	二		三			八
	黃家祥	一	一	二	三			七
	黃亞剛	一	二	一	三	二		九
	黃占六	一	一	一	二	四		九
	黃照汴	二	三			一		五
	黃照宏	二	二		三			七
	黃家茂	一	一			一		三
	黃家美	一	二					三
	黃家紫	二	二	一	六	一		二
	黃周氏		一		一	一		三
	黃家澤	二	一		二			五
東州玩禮團	黃家新	二	一		三	一		六
紫微前團	鄒崇孚	一	一	二				五
紫微團	龔明武	四	二		三			九
	唐熙炎	二	二		一			五

湖南棉業試驗場合作場第二次報告 合作區域之一般情形

		改南口團	九甲團	八甲團	七甲下團					趙家台		保安團	趙家臺	
趙聲榮	龔尉如	龔月朗	李秉鈞	汪芸苑	張久瑞	趙家桐	趙聲善	趙竹聲	趙家樹	趙獻哲	楊復帆	劉士靜	趙家地	鍾上貴
二	三	二	一	二	一	一	二	二	二	一	二	一	二	二
二	一	四	一	二	一	一	二	一	二	二	二	一	一	一
三	二	二	一	二			一			一	一	一		
一	二	五	二	五	五	二	三	一	一	二	六	三	一	
	一	一		四	一		一				一	一		
八	九	一四	五	一五	八	四	九	四	五	六	一二	七	四	三

七·租課 佃農每畝租課普通水田穀二石，旱地籽花四十斤，亦間有繳納現金者。如遇歉收，則照年成減納，每畝收穫量，地主會同佃農估定，謂之看課。

八·稅捐 濱湖雜捐甚多，除堤垸工程費外，又有垸費，區公所月捐，教育附加，義勇隊捐等等。堤垸工程費分五等，每畝由三角至一元五角；垸費每畝三四分不等，區公所費每月按畝約三分，各以當地習慣地主佃戶分擔之。

九·生活 濱湖土質肥沃，農民即放任經營，每畝出產亦應自給。徒以水利失修，災害迭至，成敗利鈍，悉委之天，生活遂因以大困。據本場一千四百〇六人之調查，豐衣足食者僅百分之六·八，勉堪溫飽者百分之二·八，生活維難者達百分之五三·七，饑寒交迫者百分之九·一，失業流落者百分之二·四；亦可占知農村凋敝之一般也。

南民垸生活調查表

團別	每年盈餘衣食充足者	每年虧折生活維艱者	盈虧相抵尚堪溫飽者	饑寒交迫者	失業流落者
制服團	三	五〇	三七	三〇	
紫微前團	一八	一四〇	二〇	二八	八
平成團	一〇	一八〇	三〇	二〇	九

奏凱團	維新團	昇平上團	紫微後團	總計	百分比
五〇	四	六	七	九八	六·八
一〇〇	一〇〇	一二四	六〇	七五四	五三·七
一六〇	六〇		八四	三九一	二八
二〇	三〇		二	一三〇	九·一
一〇	六			六	二·四
				三三二	

丙·耕作情形

一·作物種類 濱湖均屬垵田，高者種棉，低者種稻，故夏季作物以棉稻爲主；冬季作物以小麥，大麥，油菜，蠶豆爲主，尤以蠶豆爲最普通；他如花生，高粱，芝麻，蕎麥，紫雲英等，亦有少數種植。

南民垵農作物栽培成數調查表

團別	夏季作物			冬季作物		
	稻	棉	大豆	小麥	大麥	裸麥
信平團	五	三	〇·五	〇·三	〇·六	〇·二
制服團	五	四	〇·三	〇·六	〇·二	〇·一
				〇·一	〇·一	〇·三
				二	二	〇·五
				五	六	〇·一
				〇·一	〇·一	〇·六
				紫雲英		

紫徽前團	0.5	1	3	0.5	5			2	1	2	4	0.5	0.5
昇平下團	7	3						2	1		5	2	
平成團	5	4	1					2	2	1	5		
奏凱團	6	4						2	2		5		1
維新團	3	7						2	1	1	6		
昇平上團	5	5						3	2		5		
紫徽後團	3	7						3	2		5		

二・耕作面積 每戶平均耕地一九·六畝，旱地約百分之五十八，水田約百分之三十六。

東一區四十六戶耕地調查表

戶別	田			地			畝	數
	水	田(畝)	旱	田(畝)	園	地(畝)		
一		二·0		三·六				五·六
二				一·二		0·八		二·0
三		一10·0		一七·0		一·0		三八·0

湖南棉業試驗場合作場第二次報告

合作區域之一般情形

一八	二四・〇	五・〇	一・〇	三〇・〇
一七		一八・〇	一・〇	一九・〇
一六	一三五	三・五	〇・一	一七・一
一五	三・〇	一三・〇	〇・二	一六・二
一四	一二・〇		〇・一	一二・一
一三		六・〇		六・〇
一二	一〇・〇	一三・〇	〇・六	二三・六
一一	三・五	六・五		一〇・〇
一〇	二・〇	二・〇		四・〇
九	四・〇	三・〇		七・〇
八	一四・〇	一三・〇	〇・二	二七・二
七	八・〇	二・〇	〇・二	一〇・二
六	一四・〇	六・〇	〇・四	二〇・四
五	四一・八	八・二	〇・一	五〇・一
四	二・八	二・〇	〇・二	五・〇

湖南棉業試驗場合作場第二次報告 合作區域之一般情形

一九	八・〇	七・〇	七・〇	一・〇	一六・〇
二〇		七・〇			七・〇
二一	二〇・〇		一八・〇		三八・〇
二二		五・〇	一・〇		六・〇
二三	七・〇	八・〇	一・〇		一六・〇
二四	一一・〇	一・〇			一二・〇
二五		一九・〇	一・〇		二〇・〇
二六	四・〇	三〇・〇	二・〇		三六・〇
二七	一五・〇	二五・〇	一・〇		四一・〇
二八		六・〇	一・〇		七・〇
二九	四・〇	一〇・〇	〇・三		一四・三
三〇		二・〇	〇・四		二・四
三一	六・〇	〇・五	〇・五		七・〇
三二	九・六	八・三	〇・八		一八・七
三三	七・〇	一・〇			八・〇

湖南棉業試驗場合作場第二次報告

合作區域之一般情形

百分比	三六·五	五八·三	五·二	一〇〇·〇
計總	三三七·二	五一六·八	四六·八	九〇〇·八
四六		六·〇	一·〇	七·〇
四五	三〇·〇	七〇·〇	一·〇	一〇一·〇
四四		三二·〇	一·〇	三三·〇
四三	一八·〇	三九·〇	三·〇	六〇·〇
四二		一九·〇	一·〇	二〇·〇
四一		一〇·〇	〇·五	一〇·五
四〇	五·〇	八·〇	〇·四	一三·四
三九		二五·〇	一·〇	二六·〇
三八	三·〇	五·〇	一·〇	九·〇
三七		七·〇		七·〇
三六		三五·〇	一·〇	三六·〇
三五	八·〇	七·〇	二·〇	一七·〇
三四	七·〇	一·〇		八·〇

用途	收穫量	工具	方法	日期	除草		耕次
					日期	用具有	
榨衣紡	每畝一二〇斤	手	採	寒露	生長期	子	七次
油絮織	二石	刀	鏟	滿立	冬	子	四次
充食酒	二石	手	束打	小滿	冬	子	五次
充食充	二石	手	打	後立	春	子	二次
食製豆腐	餘六—八斗	手	取	冬立	大	鋤	二次
釀充食	一—二石	手	刈	冬秋	暑小暑	鋤	二次
食品榨	五—八斗	手	摘	分後	後小暑	鋤	二次
油糧	二—五石	手	刈	後立	小滿	鋤	三次
食榨	二—三斗	手	刈	日	前小	手	三次
油食	一—二石	手	刈	秋後	夏至	足	二次
用		手	刈	六	後小	鋤	二次
		手	刈	秋分	大暑	鋤	二次
		手	刈	後	間	鋤	二次
		手	刈	小滿	大寒	鋤	次

四·輪作制度 濱湖棉區，均行兩熟制，其排列有如下各種：

A 第一年 蠶豆		C 第一年 油菜	
第二年 大麥小麥	棉	第二年 蠶豆	棉
第三年 蠶豆	棉	第三年 麥	棉
B 第一年 蠶豆	棉	第四年 蠶豆	辣椒
第二年 油菜	棉	D 第一年 蠶豆	棉
第三年 麥	棉	第二年 麥	棉

湖南棉業試驗場合作場第二次報告

合作區域之一般情形

湖南棉業試驗場合作場第二次報告

合作區域之一般情形

第三年	油菜	棉	第二年	小麥	粟
E 第一年	大麥小麥	棉	第三年	蠶豆	棉
第二年	油菜	棉	第四年	大麥	高粱
第三年	蠶豆	高粱	I 第一年	蠶豆	棉
第四年	油菜	棉	第二年	小麥	棉
F 第一年	大麥小麥	棉	第三年	油菜	棉
第二年	蠶豆	棉	第四年	大麥	高粱
第三年	大麥小麥	蕎麥	第五年	蠶豆	粟
第四年	蠶豆	棉	J 第一年	蠶豆	棉
第五年	油菜	棉	第二年	小麥	高粱
G 第一年	油菜	棉	第三年	油菜	棉
第二年	蠶豆	棉	第四年	大麥	粟
第三年	大麥小麥	高粱	第五年	休閒	棉
H 第一年	蠶豆	棉			

五・農產收成 濱湖土質肥沃，雖耕作粗放，而農作產量尙屬中等；茲將南民垸八

團二十一年各種作物春秋兩熟每畝收量列表如次：

團別	夏季作物										冬季作物			
	稻	棉	大豆	小豆	花生	高粱	芝麻	蕎麥	小麥	大麥	裸麥	蠶豆	豌豆	油菜
信平團	二〇斗	七斤	一〇斗	一〇斗	二〇斤	二〇斤	一〇斤	五斗	一斗	一斗	八斗	一斗	一斗	八斗
制服團	三〇七〇	六							六	六	五	六		
紫微前團	三〇六〇	八			八〇	一〇			一〇	一一	一二	一〇	四	
平成團	四〇八五								二〇	二〇	二〇	二二		
奏凱團	五〇一〇								一〇	二〇		一一		
維新團	二〇八〇								一〇	八		一〇		
昇平上團	四〇八二								二〇	二〇		一八		
紫微後團	四〇八一								二〇	二〇				

湖南棉業試驗場合作場第二次報告

合作區域之一般情形

合作場之棉作栽培

各合作場棉作栽培工作，均由指導員負責指導進行，除編印淺說，歌行，圖說分發棉農，作文字宣傳外，並分別舉行播種實演會，間苗實演會，補苗講演會，中耕實演會，防治金鋼鑽蟲實演會，捕除捲葉蟲實演會，防除紅鈴蟲演講會，選種實演會；並擇要成立示範棉田，頗能收得耳濡目染之效。當暑夏月明之夜，指導員時於豆棚瓜架之下，與老農共話桑麻，漸及棉作問題，從而指示其正確栽培方法，潛移默化，收效尤宏。茲將合作場棉作栽培情形分記如次：

甲·前作 濱湖棉田前作多爲蠶豆，已如前云，本年因上年大水，堤垸十潰八九，積水久未宣洩，蠶豆未能及時下種，故本年棉田前作，大部爲小麥；蠶豆及油菜反居少數。

乙·播種

一·播種期 本年棉田前作既多小麥，各合作農戶多俟麥收，始行播種，甚少實行間作者。本場雖於四月二十一日即已發種，而於五月中旬播種者居最少數，大部均於五月下旬始播，甚有遲至六月上旬者。以節季言，實屬失之過遲。

二·播種法 撒播占十之七八，行間點播者占十之二三，條播最少。發芽以撒播者

迅速而整齊，條播次之，點播最劣。因點播係用平頭整插入土中，左右搖動，使成鏤形之穴，隨將種子投入；深淺既不均勻，雨後又易積水，以致種子腐爛，幼苗死亡，生長自欠良好。

三·播種量 四斤至六斤

丙·間苗

一·間苗時期 撒播棉苗甚密，點播者亦叢生八九株至十餘株不等，雖有行三次間苗者，但五月中旬播種者，至六月上旬尙未行第一次間苗，以致幼苗瘦長，第一枝離地面較遠。

二·行株距 撒播者多於間苗時間成行列，此種辦法，頗爲可取，因其結果既與條播相等，而缺苗不如條播之多，播種亦較省工，惟播種量較多而已。以大部言，行株距均在一尺左右，失之太密；一因當地尙無間苗習慣，一因間苗太遲，棉苗青蔥可愛，又極整齊，不忍拔棄之故。如第一，第二，第八合作場之撒播者，僅稍稍間稀，較中棉尤密；指導員曾強爲拔稀，各棉農有因而痛哭流涕者，祇得任之。其後此數處棉株生長過茂，收成較一般爲劣，始信行株距過密之不當，然已損失不貲矣。

丁·施肥 各合作場於本年暮春始行着手組織，播種以前工作，未能加以指導，

肥料之施用，濱湖棉農原不注意，加以春收忙迫，鮮有下基肥者。至中耕期，大多數均施追肥，亦有少數瘠薄棉田，於間苗後澆灌水糞者。

戊·中耕除草 全生長期共行五次，亦有多至七次者。惟本年因修堤及處理春熟，工作不敷分配，第一次中耕除草舉行略遲，以至雜草叢生，幼苗頗受損害。其後由指導員督促，加緊工作，結果棉田頗為清潔。

己·選種 合作場選種辦法，曾詳載第一次報告。選種時，除協助員參加工作外，各合作場均曾組織選種團，極力進行；惟以農民知識淺薄，對選種無良好習慣，結果不如吾人理想之佳，故軋花廠軋花後，留作明年之種子，尚須經過精密粒選也。

庚·收花 農民收花甚勤，每間一二日即收採一次，處理一如中棉。採時不將黃花分裝，有多數在田間摘取甫裂之鈴，攜回剝取棉絮。因湘西花行積弊甚深，潮溼籽花；並不拒絕收買，最初養成農民不晒花之習慣，漸至摘收尚未全裂之棉鈴，以期水分增高，增加重量，對於棉花品質之貶損不少。曾由指導員切實開導，並於軋花廠拒收潮花及增高乾花之收價，以示提倡，棉農初感不便，後亦漸能實行。

辛·拔菱 濱湖農民，類多因循成性，拔菱甚遲。美棉秋鈴頗多，遇霜輒被毀損；十一月中旬曾由指導員勸告棉農，於月底以前將棉菱拔起成束，豎立晒場，使近成熟

之鈴自行開裂，以期多收一部籽花。棉農之照行者，未被十二月二日嚴霜影響，結果較佳。

合作場之棉作生長

本年棉苗發芽甚速，播種後約計四日至十日不等。六月下旬至七月上旬，天氣晴朗，棉苗生長茂盛，蓓蕾纍纍，農民欣喜若狂。惜八月上中旬，因亢旱及蟲害之故，落花落蕾，生長為之停頓。十月以後，天氣極佳，利於吐絮。茲將生長狀況之部分記載擇錄如下：

地點	播種期	發芽期	結蕾期	開花期	開鈴期	收穫期		抵害程度		
						始期	終期	病	蟲	災
改南兩村合作分場	五月十六日	五月十日	七月三日	七月六日	八月五日	八月十日	十二月五日	弱	強	弱
改南七村合作分場	五月九日	五月十三日	六月十五日	七月九日	八月二日	八月五日	十二月二日	強	弱	弱
改口北中合作分場	五月八日	五月三日	六月十日	七月三日	七月十日	八月三日	十一月廿七日	弱	弱	弱
改口北下合作分場	五月十日	五月七日	六月十五日	七月十日	八月六日	八月十日	十二月九日	強	強	弱
改口元南合作分場	四月十七日	五月九日	六月八日	七月十日	八月八日	八月十日	十二月九日	強	弱	弱
南上安光合作分場	五月三日	五月九日	六月十日	七月四日	八月三日	八月十日	十二月二日	半強	弱	弱

湖南棉業試驗場合作場第二次報告 合作場之棉作生長

合作場	日期	生長	強弱
南華聖興合作分場	五月十日	五月十日	強
	五月十日	五月十日	弱
	五月十日	五月十日	弱
東村義禮合作分場	五月十日	五月十日	強
	五月十日	五月十日	弱
	五月十日	五月十日	弱
兩儀永固合作分場	五月十日	五月十日	強
	五月十日	五月十日	弱
	五月十日	五月十日	弱

地點	植科形狀		每株高度			每株果枝數			每株葉枝數			每株結鈴數			鈴形	一斤棉需鈴數
	塔形%	中間形%	最高尺數	最低尺數	平均尺數	最多枝數	最少枝數	平均枝數	最多枝數	最少枝數	平均枝數	最多個數	最少個數	平均個數		
改南兩村	三	五	二〇	二〇	五九〇	二六	一三九〇	四	三	三	三	四三〇	四	四	四	一四〇
改南七村	一五	一六	二〇	二〇	五二〇	一四	一七五	五	一	三	三	三三〇	四	四	四	一四五
改北中	三	五	二一	二一	五五〇	三	一〇六〇	四	二	三	三	三二〇	四	四	四	一四〇
改北下	三	五	二二	二二	五五〇	三	一〇六〇	四	二	三	三	三二〇	四	四	四	一四〇
改元南	三	六	二二	二二	四七〇	一八	八三〇	三	一	二	二	四二〇	三	三	三	一四五
改安光	三	四	二二	二二	四九二	一五	八六五	五	一	二	二	六三〇	三	三	三	一四五
南華聖興	二五	五	二二	二二	四八五	三	六四五	四	一	二	二	三二五	四	四	四	一三〇
東村義禮	三	六	二二	二二	四八五	二	六三〇	五	一	二	二	三二五	三	三	三	一四五
兩儀永固	二八	四	二二	二二	四八三	三	七四五	四	一	二	二	三二五	三	三	三	一四〇

合作場之棉作收穫

甲・收穫期 九月下旬至十一月下旬

乙・收穫量 本年合作場總面積九萬四千九百零七畝，除第五，第六兩合作場因水災毀損，第十一，第十二兩合作場因匪警放棄指導者外，估計共產籽花約五萬八千餘擔；其放棄指導區域之棉產，嗣後調查，亦尚良好，故總棉產約六萬餘擔。

合作場棉產估計表

場別	全場面積(畝)	每畝平均產子棉(斤)	全場收量估計(擔)	備考
第一合作場	六,八〇九	七二	四,九〇〇	外被災四二一畝
第二合作場	三,六二五	八八	三,二〇〇	外被災一二九〇・九畝
第三合作場	六,九三六	七四	五,一〇〇	外被災六六二・六畝
第四合作場	一,八〇八	七四	一,三〇〇	外被災二六一畝
第七合作場	一〇,〇一七	七四	七,四〇〇	
第八合作場	四,五二〇	一〇二	四,六〇〇	
第九合作場	一,七九五	八六	一,五〇〇	外被災一〇八・六畝
第十合作場	二,〇八七	六九	一,四〇〇	外被災一一九畝

第十一合作場	六，〇九三	八八	五，三〇〇	
第十二合作場	三，七六三	八八	三，三〇〇	
第十三合作場	四，〇〇二	八八	三，五〇〇	
第十四合作場	三，九二二	八〇	三，一〇〇	
第十五合作場	六，七八四	七二	四，九〇〇	
第十六合作場	三，七二五	五四	二，〇〇〇	
第十七合作場	四，三一〇	一〇〇	四，三〇〇	
第十八合作場	五，〇六四	八三	四，二〇〇	外被災八四畝
第十九合作場	二，七四八	九〇	二，五〇〇	
第二十合作場	四，五四八	六四	二，九〇〇	
總計	八二，五五六		六五，四〇〇	

合作場之棉作災害

甲·水災 水災爲濱湖常有之事，每年損失不貲；本年合作場棉田，亦有遭受之

者。

一·淹沒 六月下旬，連次大雨，川澤皆盈，七月初旬，雨猶不止，河水泛濫，第

五及第六兩合作場所在之澧縣東二區大圍垸及下夕陽垸同時潰決，合作棉田九千四百零四畝四分全部淹沒。

二·浸漬 垸田地勢，多較河岸爲低，一遇大雨，河水高漲，垸內積水，無法宣洩，田畝因被浸漬；本年七月間，合作場棉田亦受此種損失。其完全無收者，計第一，第二，第三，第四，第九，第十，第十八合作場共二千九百四十七畝一分；水退仍回復生機者，其後產量雖略受影響，尙無大碍。自全部言之，合作場美棉之耐溼性較一般土棉爲強；土棉經水浸二日即完全枯死，合作場美棉浸三四日，仍能回復生機。

乙·旱災 七月上旬大水以後，天即放晴；自七月十日至八月十七日，經三十七日之亢旱，落蕾落鈴，最高時達百分之八十以上，影響收成甚巨；第十七及第十八兩合作場在亢旱期內曾得陣雨，損失較輕。

丙·病害 自五月中旬至六月上旬，棉疽病及立枯病爲害甚烈；以後畸形病亦頗嚴重；八月下旬，鈴腐病及疽病爲害亦烈。

丁·蟲害 幼苗期地蚕爲害甚烈；六月下旬發生蚜蟲，但不嚴重；七月中旬發生蝸牛及夜盜蟲；金鋼鑽爲害最烈期在六月下旬及八月上旬；七月中旬亦曾發生棉尺蠖及紅蜘蛛；至秋收時，則紅鈴蟲爲害最烈。

合作場之貸款放出與收回

本場爲救濟合作棉農出售青苗之損失，舉行秋季貸款，貸款辦法已詳第一次報告；結果計共貸出二萬一千餘元，如期收回者約百分之七十，其因一時困難，不及償還者，准其展至明年春收以後。

運銷合作之辦理及結果

運銷合作爲本場辦理合作場預定重要工作之一，雖經過若干困難與顧忌，卒能如期實現；其經營情形，詳見軋花廠報告，茲摘要如次：

甲·軋花廠廠址 設澧縣津市

乙·軋花廠設備 計二十五匹馬力柴油引擎二部，十二匹馬力柴油引擎一部；發電機一部；三十二吋徑新式軸輓軋花機六十二部；打包機二部。

丙·收入籽花量 一萬三千五百三十七擔六十七斤。

丁·運銷皮花量 除黃花油花外，計四千二百七十二擔。

戊·運銷處所 大部運銷本省第一紗廠；漢口新申及上海溥益亦各有一部分。

己·出品價格 運銷本省紗廠者，平均每擔四十四元；運銷滬漢者，平均五十元。

庚·營業贏虧 連種子計算，共贏餘二萬餘元。

辛·贏餘攤還 除種子留作明年種用外，其現金部分，提出一部作明年種子粒選費用，所餘依合作運銷辦法憑送花收條攤還合作棉農；其因收條遺失，無憑攤給之羨餘，則撥充合作區域內公益事項之用。

合作場經營之效益

去年大水，濱湖均成澤國，不僅籽荒無處購買，一般棉農以播蕩之餘，亦且無力購買；本場貸給棉種，定價既較當時市價低減一半，復准餘棉收時以籽花作價償還，因此領種者異常踴躍，十萬畝棉田得不荒蕪；同時又得建立一良種推廣之基礎，頗足使吾人作相當之安慰。至於各部經營所發生之效益，能以數字表示者，得列舉如次：

甲·栽培方面之效益

一·產量之比較 本年因氣候不順，災害重重；加以農民初與本場合作，對於各項指導，未能完全接受實行，收成不如預期之高。然與當地之中棉及退化美棉比較，則優劣顯然，竟有超過一倍以上者。本場曾製發合作場棉產百戶調查比較表，由各合作場指導員切實調查填具，經當地區長或團紳蓋章證明不誤，然後彙齊整理，其結果如下：

合作場棉產百戶調查比較表

湖南棉業試驗場合作場第二次報告 合作場經營之效益

三〇

場別	地點	百戶平均每畝產量			本場發放棉種增收量	
		本場發放棉種(斤)	本地土棉(斤)	退化美棉(斤)	比較土棉(斤)	比較退化美棉(斤)
第一合作場	澧縣東一區	七一·九〇	五八·六〇	四八·二〇	一三·三〇	二三·七〇
第二合作場	澧縣東一區	八八·五〇	四四·三〇	五四·七〇	四四·二〇	三三·八〇
第三合作場	澧縣東二區	七五·四〇	四三·〇六	五七·二五	三二·三四	一八·一五
第四合作場	澧縣東二區	七三·七〇	五七·七〇	五七·三〇	一六·〇〇	一六·四〇
第七合作場	澧縣東三區	七四·六〇	五五·〇〇	六一·八〇	一九·六〇	一二·八〇
第八合作場	澧縣北三區	一〇〇·五七	六〇·四五	九〇·四五	四〇·一二	一〇·一二
第八合作場	澧縣北三區	一〇三·三七	七二·八七	八九·九五	三〇·五〇	一四·二二
第九合作場	澧縣西一區	八六·二〇	四九·八〇	五七·八〇	三六·四〇	二八·四〇
第十合作場	安鄉夾豐	六九·四〇				
第十三合作場	南縣第二區	九〇·〇〇		七一·〇〇		一九·〇〇
第十三合作場	南縣第三區	八七·二〇		七一·四六		一五·七四
第十五合作場	南縣第二區	七二·二五		六四·三四		七·九一
第十六合作場	南縣第二區	五四·〇〇		五三·〇〇		一·〇〇
第十七合作場	漢壽新北下鄉	一〇〇·〇六		七八·二二		二一·八四

第十八合作場	漢壽新北上鄉	八二·九五	三七·五五	七四·三三	四五·四〇	八·七二
第十九合作場	沅江第三區	八九·八七		七〇·九二		一八·九五
第二十合作場	澧縣南三區	六三·九三	五七·一六	五四·八一	六·七七	九·一二
總計		一三八三·九〇	五三六·四九	一〇五五·四三	二八四·六三	二五九·八七
平均		八一·四一	五三·六五	六五·九六	二八·四六	一六·二四

自上表觀之，種本場所發美棉種子之收量，較退化美棉每畝多收籽花一六·二四斤，較土棉多收二八·四六斤，平均每畝多收二二·三五斤，以合作全面積八萬二千餘畝（除水災匪區棉田）計，應共增收籽花一萬八千五百餘擔，每擔價平均以十一元計，應共增加收入二十萬元。

二·品質之比較 合作場所產皮花，經上海商品檢驗局檢驗，認為與次上級靈寶棉相似，故價格較一般土棉及退化美棉高十元至十五元（因黃花腳花之揀出，水分之減低，成本亦較高），以每擔高十元計，軋花廠運銷皮花四千二百餘擔，業已增加收入四萬二千餘元；若以全合作面積而言，照上表估計，共應產籽花六萬五千餘擔，以軋花廠計算所得之平均以分百分之三二·四計，應共得皮花二萬一千餘擔，則所增加之收入為二十餘萬元矣。

乙·運銷方面之效益

合作運銷，除品質得售真實價格及減省中間人剝削外，可列舉之效益如次：

一·收花費用之比較 軋花廠收花費用，合薪工、旅費、雜費，平均籽花每擔需二角五分四厘，較行家行用爲輕，因行用普通爲三分，若籽花以每擔十元計價，即需行用三角也。

二·軋花費用之比較 據軋花廠精密計算，用普通十六吋徑腳踏輾軸軋花機軋花，每皮花一擔需軋花費一元五角，用本廠三十二吋徑引擎拖動輾軸軋花機則祇須一元零二分八釐，每擔省費四角七分二釐。以軋花廠軋出皮花四千二百餘擔計，共省軋花費二千元；若各合作場全部皮花二萬一千餘擔均交軋花廠軋花，可共省軋花費約一萬元。

三·打包費用之比較 軋花廠用打包機打包，每皮花百斤之打包費，較普通六十斤包省打包費六角一分，以四千二百餘擔計，共省打包費達二千元；若以二萬一千餘擔計，可共省打包費一萬二千餘元。

四·運輸費用之比較 軋花廠皮花因打包關係，不惟途中減少偷漏，體積減小，每皮花一擔之運費亦較普通包減省三角二分，以四千二百擔計，共省運費一千三百餘元；若以二萬一千餘擔計，可共省六千七百餘元。

就上列四項而言，合作運銷之效益，已得一一表現；整批銷售與直接銷售，不受中間花販之剝削之效益猶未計及也。

丙·貸款方面之效益

據本場調查，平時棉農賣望（出售青苗），其所得之代價，平均僅及貨價之半；而每年賣望之農戶及其賣出數量，隨時隨地而異。本年秋貸因時間匆促，雖僅二萬餘元，而買望者無法投資，賣望者既曉然於事實之利弊，復得救濟，遂以停止；所得效益雖無從統計，而一萬二千餘戶之八萬餘畝合作棉田，皆得保障其收穫，其宏大可知矣。

結論

合作先進有言：『天災之後，最利推行合作事業』，本場因之，而有十萬畝合作場之組織；雖事屬創舉，議成倉卒，規模次第，未能盡如預期，而棉業推廣之已略得相當途徑，前途希望正宏，則吾人日日競業之餘，差堪引以自慰者也。

然以吾人一年來之默察與研究，以爲欲達到吾人之期望，則亟應解決之農業本身問題有三，推廣問題有四，環境問題有二。所謂農業本身問題者：一曰純種繁殖計劃之完成；二曰蟲害之防治；三曰冬作之改良；所謂推廣問題者：一曰貫徹指導工作；二曰健全合作組織；三曰擴大運銷合作；四曰改善貸款辦法；所謂環境問題者：一曰農田水利

之整頓；二曰農村社會之改革；請分別略述於次：

本年合作場出品品質雖尙良好，在市場上亦得相當地位，然究屬過渡種子，品質尙欠整齊，亟宜於合作場設立良種繁殖區，繁殖本場純種；同時本場總分育種各場，亦各努力純種之繁殖，以期純種區之早日完成，使純粹而多量之出品在市場佔得更優越之地位，則合作運銷之效益當益顯著。

湘省棉作害蟲種類之多，爲國內任何棉區所少見，爲害之烈，頗足驚人，影響合作事業進行之安全不小。關於治蟲事業，希望政府當局加意提倡，使有充分之發展，以期蟲害之根本解決。

棉區冬作，以蚕豆爲大宗，大小麥次之，油菜又次之，春收丰歉，關係農民經濟甚大；以本場春貸而言，以此爲如期償還本利之保障，爲一般投資者所注意。顧種子混雜惡劣，栽培方法亦極不良，故本場棉區作物中之蚕豆等育種栽培研究，宜及時努力，以期棉區經濟狀況之活動與對外信用之樹立。

在漫無組織之農村，指導工作原極困難，然指導工作之貫徹，卽所以促進組織之健全；過去因每一指導員所管轄之區域甚廣，照顧難周，復以任事未久，缺乏宏富之經驗，指導工作，不能認爲業已貫徹。改進之法，除對指導員之訓練及任用十分注意外，尤

宜減少每人管轄區域，或增加每一合作場之指導員人數。

合作場成立不過一年，欲其於短時間即有健全組織，實不易言。組織既不健全，則一切計劃之施行每多困難。如合作場之播種方式原以條播為原則，而實行條播者十無一二；美棉之行株距應較中棉為寬，而實行間苗者十無二三；規定所有籽花均須送軋花廠軋花，而本年軋花廠總共軋之花不及二萬擔。凡此種種，皆為組織不健全之表現，亟宜設法改進，勿使徒有合作之名。

欲求合作組織健全，指導工作貫徹，首宜增進棉農改良效益，欲增進改良效益，則運銷合作為切要之圖。本年運銷合作結果雖尚良好，然其贏餘數量，並未達到吾人之預期；其最大原因，則在軋花數量不多，生產費用未能十分縮小。以後亟設法，擴充運銷合作之效率，使棉農對於合作毫無猶疑。

貸款救濟出售青苗，固為活動農村經濟最切要辦法，但以濱湖民性風俗之類敗，應否貸予現金，或專貸物品如肥料食穀之類；如貸予現金，應如何監督其用途，均為亟待研討之問題。至於貸款數目，每畝五角至一元似嫌太少，因些小之數，頗難作相當運用；若貸予過多，則有時又足以促成其消耗與浪費。又貸款以合作畝數為標準，普通耕作面積大者較小者之生活為優裕，則優裕者得款多，空乏者得款少，亦屬不妥，均宜設法



A541 212 0015 5899B

改善。

濱湖棉區，類皆築堤障水；但自洞庭淤塞，年患水災，大則堤垸潰決，農田房舍，蕩泊無餘，小則積水沒稼，無從宣洩；農業經營，極不穩固；從而棉業推廣基礎不易樹立，既樹立矣，亦得隨時摧毀無餘。關於疏江濬湖，茲事體大，固在政府當局之通盤籌劃；至若排除積水，祇須各有相當之排水設備而已，誠能採用合作方式，合資建設，復以政府之力督促之，亦不難解決之問題也。

湘省棉區社會狀況之不良既如前述，而奸商之盤削，豪劣之操縱，以詐相謀，聯合破壞，農民知識幼稚，在迷離脅誘之下，莫識從違，直接間接障礙棉業推廣之進行者甚大。蓄意破壞者如何制止，盤削操縱者如何制裁，農民之知識如何開通，以期合作之推行盡利，實為棉業改良推廣成敗之樞紐；否則雖有盡善之推廣方法與資料亦無可為，換言之，即環境無法轉移，決不能有優良之成績建樹也。

總之，一年來合作場之辦理，不過小有成績；希望固大，缺點亦多，欲求進步，除繼續努力以外，尤在政府當局之更予提倡督促，社會人士之不吝協助也。

湖南棉業試驗場

- 第一合作場：澧縣東一區
- 第二合作場：澧縣東一區
- 第三合作場：澧縣東二區
- 第四合作場：澧縣東二區
- 第五合作場：澧縣東二區
- 第六合作場：澧縣東二區
- 第七合作場：澧縣東三區
- 第八合作場：澧縣北三區
- 第九合作場：澧縣南一區
- 第十合作場：安鄉夾_豐團
- 第十一合作場：華容九區
- 第十二合作場：岳陽九區
- 第十三合作場：南縣二區
- 第十四合作場：南縣二區
- 第十五合作場：南縣二區
- 第十六合作場：南縣三區
- 第十七合作場：漢壽新北下鄉
- 第十八合作場：漢壽新北上鄉
- 第十九合作場：沅江廖堡一區
- 第二十合作場：澧縣_{東二區}南三區

