

民國二十四年五月

兩季來出四川中
心農事試驗場

甘績鏞題



弁言

二十年冬，今民政廳廳長兼場長甘典夔先生，以爲政之道，不外教、養、治，而究以養爲先，養民實以發展農業爲急，乃函約讓卿回川贊襄其事，越半年而中心農事試驗場成立之案始定，其計劃及預算始核准；又越半年而開辦費始得，場址始定，省外國外之改良品種及農具始陸續購備；迨至二十二年二月，四川中心農事試驗場，始正式出現於巴縣磁器口。

嗣後遷墳也，開墾也，建築也，修理也，徵購也，繼續租地也；以及一切規劃，皆合羣策羣力，盡心竭力而爲之；所謂試驗工作者，於二十三年春，始照計劃開始，二十二年，不過東鱗西爪，不全不備而作之。前後共歷三年，規模始覺粗備，事業之不易，有如此者！而差誤缺漏，仍時時發現，求全之責，亦時有所聞，創始之艱辛，惟創始人知之，西諺云：「凡事難於起首」，信然！

兩年來，在甘先生指導之下，以政府社會之扶助，場內同人之努力，其經過頗有可述，錯誤者可殷鑒，不「合理化」者可借鏡，其比較合宜者可參考，以忠實之報告，求各方之批評及指正，當亦仁人君子所樂聞乎！

二十四年三月，陳讓卿序於四川中心農事試驗場辦公室。

兩年來之四川中心農事試驗場

目次

弁言

場務概略

農藝科概況

園藝科概況

畜產科概況

獸醫科概況

病虫害科概況

農業化學科概況

農業推廣科概況

測候所概況

農業調查委員會概況

農業技術人員訓練學校概況

場務概略

(一)沿革 民國二十一年夏，四川善後督辦公署，鑑于四川農業衰微，民生凋敝，思有以挽救之，乃決開辦四川中心農事試驗場，委甘績鋪為場長，陳讓卿為副場長，撥開辦費六萬元，以資籌備，多方選擇之後，決定設場于巴縣磁器口附近，場地為三部合成一整塊，中貫小溪，一部為巴縣西里學產，租期五十年一部為尹姓私產，租期三十年，一部為磁器口義塚，由政府徵收，合計一千五百畝。二十二年春，開始建設一面披荆斬棘，遷墳築路，建屋平土，劃地分區，一面派員分赴尙各縣及省外各著名農業機關，徵求動植物品種，並于京滬各埠，購買重要圖書，儀器農具等物，一面就省內各項重要農產及急需農產，如棉、麥、柑橘、豬、羊等物，舉行初步試驗，約半年而規模乃具，此成立之沿革也。

至于組織及人員，亦由事業需要，逐漸擴大：

甲、第一期 二十二年二月 成立農藝、畜產、園藝、三科。

乙、第二期 二十二年八月 成立農業化學科。

丙、第三期 二十三年二月 成立獸醫、農業推廣兩科及農業技術人員訓練學校。

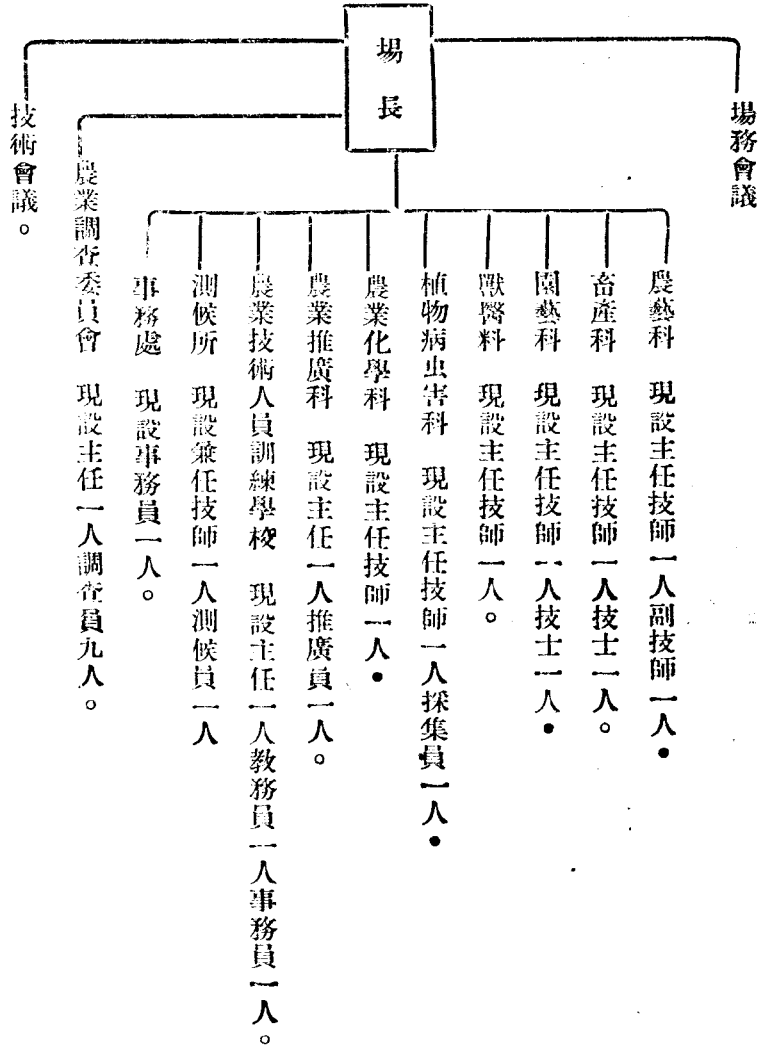
丁、第四期 二十三年八月 成立測候所，植物病虫害科及農業調查委員會。

(二)場址 總場場址，設磁器口左近，面積共計一千五百畝，嘉陵江出其前，龍隱馬路貫其中，水陸交通，均甚便利，邱陵平地，分配合宜，土質中等，適可代表四川農田情形，中貫小溪，灌溉排水，均極便利，現惟因場中除去石坡地，低濕地，及房地路基外，可耕地約四百畝，試驗佈置，頗感窄小。

(三)經費 本場經費來源，由川東南教育經費項下提撥，除已撥開辦用四萬元外，常年經費四萬元，合四川善後督辦公署臨時撥給四川農業調查委員會調查經費一萬四千元，本年全場經費共計五萬四千元。

(四)組織 設正副場長各一人，下分農藝、畜產、園藝、獸醫、植物病虫害，農業化學，農業推廣，農業技術人

員訓練學校，測候所及事務十部份，又省府委辦四川農業調查事宜，特組農業調查委員會。以上各部份，由有關係者分組場務會，及技術會議，議決全場行政事宜及技術事宜。其組織系統圖如下：



(五) 目的及方法

農事試驗之目的，為研究四川農業問題，改良四川農業方法其辦法

甲、為改良農用動植物之品種。

乙、研究農用動植物之栽培及管理方法。

丙、推廣科學農業方法。

丁、調查四川農業情形。

(六) 策畧

爲達到上述目的起見，其進行策略如下：

甲、與省外成績卓著之農業機關合作，利用其改良之品種，方法，或農具，輸入四川試驗有效，即行推廣，主要職員，亦由合作機關介紹，或選用其與之有關係者以收切實合作之效。（省外各機關，亦因本場地位及工作，願與合作，且託代徵集四川農業品種或材料）

乙、調查四川農業品種及專家經驗，搜集整理及試驗，以發展四川固有農業之精粹。

(七) 精神

本場以現行之每日八小時工作，星期例假及暑假，均不適用于中國農村，故主張

甲、日出而作日入而息

乙、不給例假

丙、不給暑假

但張而不弛，亦屬不合，故將休息時間自然的分配于每日，天時有晴雨晝夜，人事隨之，勢逸自適，各季農間給假，藉告農事畢成。

(八) 事業

甲、農藝科 改良棉稻其次麥作及雜糧

乙、畜產科 改良豬雞其次乳羊肉羊

丙、園藝科 改良菓樹其次蔬菜花卉

丁、獸醫科 豬羊雞病之預防及治療其次爲病原物之研究。

戊、植物病蟲害科 農作物菓樹蔬菜病蟲之研究及防除。

四川中心農業概況

四

已、農業化學科 釀造事業次爲柑橘貯藏及榨菜製造等。

庚、農業推廣科 推廣改良農用動植物品種編輯農業月刊淺說及組織蔬菜合作社。

辛、農業技術人員訓練學校 造成改良農業幹部人材。

壬、測候所 記載並研究本地氣象。

癸、農業調查委員會 省府委辦先調查川東各縣農業。

「注意一」 以上事業，分爲十部分，但全場事業中心，則爲棉、稻、猪、雞、菓樹五項，試查獸醫，病虫害，化學，推廣各科之事業，即可知精神之集中於數種事業，未敢務廣而荒。

「注意二」 以上分爲十部分，係遵四川善後督辦公署頒發總章組織之，與現中央規定，頗有出入，擬呈請修改。

(九)職員

茲將本場職員三十一人略情列後。

姓 名	別 號	籍 貫	職	別	履	歷	附註
甘 績 鏞	典 夔	榮 昌	場	長	四川省政府民政廳廳長		
陳 讓 卿		渠 縣	副 場	長	東南大學農學士曾任中央大學農學院農事試驗場主任		
陳 希 桓	萬 驄	忠 縣	畜產科技師兼農業推廣科主任		東南大學農學士曾任中央模範農業推廣區總指導員及中大農場主任		
李 賢 堃		達 縣	園藝科技師		金陵大學農學士		
鍾 之 琛		南 鄭	獸醫科技師		上海獸醫專學校畢業		

江志道	樊修	鄧都	病虫害科技師	中央大學農學士歷任江蘇昆虫局技師及中大理學院農學院昆虫助教三年
尉遲秀藻	晴川	榆林	農業調查委員會主任	金陵大學農學士曾任西北土地利用調查所主任五年
趙宗煥		榮昌	農業化學科技師	中央大學理學士曾任中央大學助教
魏文元		巴中	農藝科技師	中央大學農學士
易明暉		富順	測候所技師	中央大學理學士現任重慶大學地學教授
薛萬鍾	盍祿	潼南	農藝科技副技師	金陵大學農業專修科畢業
劉仲瑜		合川	園藝科技士	江蘇省立蠶桑高級學校畢業曾任合川建設局農場場長
李治鵬		江津	畜產科技士	中國西部科學院農事試驗場職員
王澤周		達縣	事務員	綏定聯合中學畢業
喻俊賢	紹農	巴縣	農業推廣科推廣員	巴縣中學農科畢業
單周銘		渠縣	農業技術人員訓練學校教務主任	四川鄉村建設學院畢業
劉華輝		璧山	農業技術人員訓練學校事務主任	四川鄉村建設學院畢業

王中立	巴縣書記	巴縣中學農科畢業
葉世勤	巴縣農業調查員	巴縣中學高農畢業
羅詩言	江北農業調查員	江北仁里鄉村師範畢業
况鶴聲	涪陵農業調查員	巴縣中學高農畢業
劉昌貴	安岳農業調查員	四川大學預科畢業
彭公肅	雲陽農業調查員	雲陽中學畢業
朱煥北	屏山農業調查員	四川大學高中畢業
冉勃	酆都農業調查員	萬縣省立第四師範後期畢業
徐省吾	巴縣農業調查員	南京五州高中畢業
態榮德	江津農業調查員	四川大學高中畢業
李介立	巴縣農業調查委員會統計員	巴縣舊制農業中學畢業
陳華倫	任俠岳池農業推廣科推廣員	巴縣中學農科畢業

程鴻光	江津	氣象觀測員	川東師範學校畢業
胡朝暉	鄧都	昆蟲採集員	鄧都縣立中學畢業

(十) 預定計劃

本地地四百畝尙嫌狹小，且爲調查試驗及指導推廣便利起見，非設分場不可，現擬擇川東最急要而須就地設分場以便試驗推廣者述後：

甲、設豬業改良場于榮昌 榮昌花猪，供給三十餘縣猪種，故已成猪種中心，設場改良猪種并注射血毒血清，使發售小猪，能抗瘟疫，農家自免損失。

乙、設棉業改良場于合川或萬縣 川東現不產棉花，頗失自給自足之義，查萬縣鄧都一帶，昔產棉花頗盛川東起伏地面傾斜度小者甚多，凡產甘肅、黃豆、玉蜀黍及雜糧之地皆可種棉，且棉利甚大，可抵鴉片，故須設場試驗棉種，指示栽培，以改決民衣問題。

丙、設柑橘改良場于江津 沿江皆產柑橘各區，設場試驗其肥料，修剪及其病虫害防除，果品之收摘及儲藏，尤須試驗，以調節市價及銷場，關於運輸銷售，以合作社方法輸出省外。

丁、設榨菜改良場于鄧都 關於榨菜之栽培，病虫、及其製造，裝璜、運銷等問題，皆須切實研究及調查，是宜設場試驗，並組織運銷合作社，以提高貨色改良運銷。

戊、設農產製造所 農產工業化，爲提高農產價格，發達輕工業，及暢銷省外，貿易之最大問題，關於醬油，酒類、罐頭之製造，須聯合農工商而共謀之。

己、設立血清製造所 四川猪瘟牛瘟，損失甚大，此關係農業生產甚鉅，查四川猪價及人工甚低，製造血清，比上海日本造者成本減少一半，現本場已有獸醫設備價值五千元若再加一萬元設備，即可開始製猪牛瘟血毒血清，以免瘟疫而保礙農

村經濟。

農藝科概況

本科于二十三年春正式成立，試驗事業，首重棉稻，次重麥，雜糧及特用作物，蓋棉爲四川最缺乏而又最重要之作物；稻麥及雜糧，爲四川最普遍而又與民食最關切之作物，特用作物如苧麻、菸草、藥材中之種類更多皆散見於四川各特殊區域，佔出口及農民經濟上最重要之地位也，茲將本科事業及現況，略述於後：

(一)職工

甲，職員 現有主任技術一人，指導本科一切技術事務。有副技師一人勸助技術事務及管理工人工作。

乙，工人 工人十七人

(二)設備

甲，房屋

作物研究室一間 考種室一間 種子儲藏室一間 辦公室一間 職員寢室一間 農具室一間 札花室一間 廚房一間 食堂一間 工人寢室四間，牛房一間 堆肥調製室一座 風乾室一座

乙，農具

新式犁五部 種子條播機二部 五齒中耕器三部 打播機一部 人力軋花車一部 標準度量衡全套 北方耨二部 舊式犁四把 舊式耙二把 其他小農具多件共計約值洋五百元

丙，考種用具

常用天秤四架 粗天秤一架 手持顯微鏡二個 舊式釐秤四柄 其他小器具多件。

(三)事業

本科全部事業，多趨重於各種作物之品種比較試驗及研究，以期於最短期內覓出最良品種，以推廣於

農民，使農民得沾實惠。

甲，合作試驗

1. 與南京國立中央大學農學院合作水稻試驗、

A. 純系地方試驗 列入品種十四種，此項品種大部份係中央大學由民國十四年起始改良，至今已將近成功者，一部份係已改良成功者，本科引入試驗，已有一年成績，據此一年之成績判斷，內中有目一14—3及目一14—45二品種尚佳。排列及分析用洛夫博士(Dr. Love)方法。

B. 以種代種試驗 此項試驗係中央大學鑒於水稻之品質不易改良，多肥則易倒伏，凡邀約本科合作，以種稻代替秈稻之試驗，計列入秈稻品種各五種，用韋適博士(Dr. Wishart)之拉丁(Latin square)方法排列及分析。

2. 與南京中央農業實驗所合作棉麥試驗

A. 外棉純系地方試驗 列入品種卅六種，用洛夫博士(Dr. Love)方法排列及分析，已有一年成績，據此一年成

績觀察：

a. 纖維最長者有Delfos 531，其纖維長度平均有31.93mm(約合一又四分之三英寸強)

b. 衣分最高者有Norrotzky與Rowden 20881二品種其衣分平均為33.96%與32.46%。

c. 產量較高者，有洋雞腳棉(Akral Leaf cotton 與Rowden No. 40與七三〇號脫字棉、Trice No. F30)等。去歲

每畝產量較普通中棉高一倍以上。

本年因內中有四種來自印度，不適合本省風土，已淘汰，僅列入三十二種。

B. 中棉純系地方試驗 分甲乙兩組，甲組列入品種十二種，乙組列入品種二十四種，用洛夫博士(Dr. Love)方法排列及分析，甲組已有一年成績：

a. 纖維最長者有孝感棉，其纖維最長度平均為25.149mm(約合一又卅二分之一英寸弱)

b. 衣分最高者有南通鷄腳棉。

c. 產量較高者，有孝感棉與太湖黑籽棉，二者均較本省優良之遂寧棉產量為高。

C. 中美棉標準品種比較試驗 以遂寧棉與脫字棉為代表，用等積法排列，中棉每小區五行，行距一尺半，美棉每小區三行，行距二尺半，行長均二十尺，本科已有一年成績，用學生法 (Student's Method) 分析。

D. 小麥五稈行試驗 列入九十品系，全來自外國，用洛夫博士方法排列及分析，據田間觀察，內中有十二品系較有希望。

E. 小麥十稈行試驗 列入品種三十八種，全來自長江流域各省，用洛夫博士方法排列及分析，據田間觀察有七八品種，均有希望。

3. 與浙江農業改良總場稻麥場合作秈稻試驗：

A. 秈稻純系地方試驗 列入品種五十六種，用洛夫博士方法，排列及分析，本科因稻田不足分配，乃與巴縣中學農科合作，奈成熟期過遲，去歲又遭天旱，致此試驗全歸失敗。

B. 糯稻品種比較試驗 列入品種十種，用高級試驗方法排列與分析。

乙，本科舉行試驗

1. 棉 韋適博士 (Dr. Wishart) 與洛夫博士 (Dr. Lore) 11 法兼用。

A. 美棉品種比較試驗 列入品種三十二種，用洛夫博士方法排列與分析。

B. 美棉株行試驗 一百五十八系，用系統排列法排列。

C. 中棉品種比較試驗 分甲乙兩組，甲組列入品種八，乙組列入品種二十四種，均選自省外與省內久經改良而著者成效之良種。

D. 中棉採列試驗 四十四系，用洛夫博士方法排列。

E. 中棉鈴行試驗 一千四百二十六系，用系統法排列種植及記載。

2. 稻 韋適博士 (Dr. Wishart) 與洛夫博士 (Dr. Love) 1. 法兼用，視田面積之大小，及品種之多寡而定。

A. 早稻品種比較試驗 列入良種十一種。

B. 秈稻品種比較試驗 分三組。

a. 與中大合作試驗組 有品種十四種。

b. 外省優良種組 列入品種八種。

c. 本省優良種組 列入品種四十二種。

C. 糯稻品種比較試驗 列入本省優良品種十六種。

D. 秈稻穗行試驗 選入良種一萬二千五百四十八。

E. 秈稻大區試驗 選入省內外良種十種，已有一年成績。

3. 麥 用韋適博士 (Dr. Wishart) 方法排列及分析。

A. 小麥二程行試驗有品系六百八十四系。

B. 小麥五程行試驗有品系九十系。

C. 小麥十程行試驗有品種三十八種。

D. 小麥品種比較試驗有省外與省內良種六種。

4. 雜糧及特用作物 用韋適博士 (Dr. Wishart) 與洛夫博士 (Dr. Love) 方法排列及分析。

A. 玉蜀黍穗行試驗 選入國內國外良種九十種。用系統排列法排列種植。

B. 高粱品種比較試驗 選入良種五十一種，用拉丁 (Latin Method) 方法排列及分析。

C. 甘藷品種比較試驗 選入省內優良品種十二種，用韋適博士方法排列及分析。

D. 菸草品種比較試驗 選入國內外優良品種八種，本年列入試驗者四種，用韋適博士方法排列及分析。

E. 苧麻品種觀察 選來優良品種十六種，每種種一小區，以觀察其性狀。

丙、栽培試驗

1. 美棉播種期試驗 以脫字棉爲代表棉，分五期，從清明起，每隔十日爲一期，已有一年成績，據此一年成績評判，美棉以早播爲佳。

2. 中棉播種期試驗 以遂寧棉爲代表棉，分五期，從清明起，每隔十日爲一期，已有一年成績，據此一年成績觀，中棉播種期以較遲，約在穀雨後爲佳。

3. 水稻播種期試驗 以巴縣六十早，中大帽子頭及巴縣鬚鬚粘之品種爲代表，用拉丁(Latin square)方法排列及分析。

4. 小麥播種期試驗 以巴縣火燒麥與南京赤穀爲代表，用系統排列法種植，學生法(Student's Method)分析。

5. 油菜與棉及大麥與棉之兩熟試驗 油菜以本地早熟之紫莖青莖兩種爲代表，大麥以本地早熟之有芒種爲代表。

6. 水稻兩熟試驗 用間作與分作二法。

丁、研究

1. 中美棉之遺傳性狀研究 列入美棉三十二種中棉二十四種。

2. 水稻各品種之遺傳性狀研究 列入品種七十七種。

3. 複米稻之遺傳性狀研究 分四類獨粒，三類獨粒多粒及雙類獨粒多粒五種。

4. 黍稷之重要性狀觀察。

(四)成績

本科正式成立，甫及一年，在此一年中試驗結果之成績，前已略言之，茲再分述於後：

甲，棉 棉爲四川最缺乏而又最重要工作物，前已言之，現棉種植最廣者爲川川北區域，川北區域種植最多者爲遂寧

寧棉及與遂寧種類似之中棉，外尚有退化之美棉，本科過去發現遂寧棉，以為其有育成良種之希望，殊知後經歷次考種結果，其纖維長度平均僅及21.9mm（約合27/32英吋）。僅可紡廿支紗，衣分僅百分之廿六點左右，須四担籽花，方可軋一担皮花，本科至此覺遂寧棉無甚希望，凡積極欲從引進之中美棉中，覓一良種以代替遂寧棉，推廣棉農，以益惠農民，且可減輕漏尾，茲據此一年試驗之結果，將有希望者略述於後：

1. 中棉

A. 孝感棉

a. 纖維平均長26.149mm，（約合一又三十二分之一英吋弱）可紡三十二支至四十二支。

b. 衣分平均為29.86%，約三担餘籽花，即可軋一担安花。

c. 每畝產量亦較遂棉為高。

B. 太湖黑籽棉

a. 纖維平均長23.078mm，（約合23/32英吋強）可紡二十四支以上之紗。

b. 衣分與遂寧棉無多大出入。

c. 產量較遂棉寧甚高。

C. 其他——衣分較高者有南通雞脚棉平均為33.31%約111.1担籽花即可軋一担皮花，惟纖維較短產量亦低。

2. 美棉

A. 洋雞脚棉 (Akralear cotton)

a. 纖維長26.19mm，（約合一又三十二分之一英吋）可紡三十二支至四十二支紗。

b. 衣分為31.18%約三，一担籽花，即可軋一担皮花。

c. 產量較脫字棉遂寧棉均甚高，田間生長情形亦甚佳，且其葉之裂片甚窄，可免捲葉虫之害，

四川中心農業概況

B. 脫字棉 (Tr. ce)

a. 纖維長26.33mm(約合一又三十二分之一英吋強)可紡三十二支至四十二支紗。

b. 衣分爲百分之三十，點七四，約三担餘籽花，即可軋一担皮花，中間生長情形亦甚佳。

C. 四十號羅敦棉 (Rowden no. 40)

a. 纖維長23.13mm, (約合一又八分之一英吋弱)可紡四十支以上之紗。

b. 衣分爲31.13%約三担餘籽花，即可軋一担皮花。

D. 其他

a. 纖維最長者有Delfos 531棉，其纖維長度爲31.93mm(約合一又四分之一吋英強)可紡五十支至六十支之紗其衣分爲22.95%亦較高惟產量較低，此爲一年試驗之成績，固不可靠。

b. 衣分較高者有Navrotsky與Rowden 2033.11品種，其衣分平均爲33.96%與32.26%惟纖維長度平常，產量又不甚高。

乙、稻 四川爲一主要稻作區域，其產量佔全國總產量六分之一，除成都盆地可藉都江堰，以資灌溉外，餘皆山地梯田，每臨七八月多苦天旱，致穀粒無收，故川東川北及川南區域，育成一早熟而又豐產之品種，以逃脫七八月之天旱，乃爲最切要之工作，成都盆地需要一晚熟而又豐產之品種，且川產米品質多劣，故本科水稻育種工作，即向此兩方面進行，外猶注重品質。

1. 早熟稻

A. 水川沙刁子 採自永川，由播種至成熟，約一百餘日，在七月上中旬即可成熟，產量亦較豐，可逃脫天旱。

B. 中山黑督四 引至廣東廣州中山大學，由播種至成熟，約一百一十日，在七月中旬，即可收穫，可逃脫天旱，產量亦較豐。