

中華郵政掛號立券認爲新聞紙類

國立中央大學  
農學院旬刊

第十七十八期合刊

本期要目

- 發展中國農業目前三大要政
- 安徽合作事業的建設計劃
- 本院農化科土壤肥料研究室十九年度下學期工作概要
- 花椰菜栽培法
- 市街與行道樹
- 農業在可能範圍內應商業化
- 農業推廣
- 院聞五則

民國二十六年六月二十日

國立中央大學農學院出版

每冊寄費一分

# 發展中國農業目前三大要政

陳午生

我國農業，因受國外資本主義及帝國主義者之摧殘；匪特農業本體為之崩潰，即工商事業之欲振興者，亦莫不受其肘制。故發展中國農業，不僅救濟農業本體已也；實則關於國家實業之興衰也至鉅。良以工業發達之唯一要素，在有豐富之原料，而原料之取給，必來自農產；然際此我國農業落後，農產減少之時，自亦難滿足其需要；且也，欲工商業之發達，亦必須國民經濟力之普遍，人民購買力之增加，然後工商業乃有發展之望，若人民生活上自顧且不暇，則工商業之消費，又安能望其暢達？故欲發展中國之工商事業，首在發達國內市場；國內市場之發達，必以本國農民經濟力之發達為先決條件；農民經濟之發達，固捨發展中國農業無以言。

年來我國學者，鑒於國外經濟組織之勃興，因亦欲使中國造成一資本主義之歐美工業國家，而忽視於農業之發展

，殊不知美國工業之發達，固不能離開其本國之農業；英國之工業，亦必依賴于印度之農業；日本因耕地狹小，不得大量之原料與食糧，以致本國工商業之前途，時感險惡；年來極積向我國滿蒙進攻，良有以也。其如意，法，德，各工業國家，亦無不急急於本國農業上之發展；故農業在實業界占有之地位，當自此可見。際此全國統一，凡百維新，政府當局，方亟亟於建設之一途；前次四中全會決議案中，以關於中國農業之開發為獨多；今年元旦，蔣主席亦以『興教勸農』為中國目前建設最切要之二事，足徵黨國之重視農業，亦已漸具最大之決心；此全國民衆，所共當欣幸者也！茲當我國積極建設呼聲正熾之時，其於全國民命所繫之農業問題，自當有更精密之籌劃，爰不揣鄙陋，撰成發展中國農業目前三大要政，願邦人士其留意焉。

## (一) 改革全國農業行政機關

全國農業管理之得力與夫指導之周詳，全恃農業行政機關辦理之當否以為斷；昔者，我國設農商部以為全國農業行政之最高機關，十數年間，徒事需糜國庫，毫無建樹；農業之落後如故，農民之痛苦如故；今者，國民政府成立，先則設立農礦部以司農事，繼則合農礦工商兩部而成實業部，以兼理全國農礦工商事業，而同時為全國農業行政之最高機關，吾人深知各國經濟之建設，全恃實業以為基礎，實業範圍之廣大，自不待言；今以農工商三者統一於實農部之下，以便施政方針，可無畸輕畸重之弊，且可收同流並進之效，理固宜然，然以我國目前狀況而論，都市之繁榮，工商業之隆盛，較諸農村之實際情形，其相距之程度，明目者當不難驚異之也；故我國目前之實業行政，必當側重農業，否則民生問題無以解決，工商業亦必難望其繼續發展，此吾人所當注意者也！

吾人固不欲側重某種事業，而成立

一部，浪費國幣；然觀諸前法國政府，因欲發展其農業也，除設立農務部隨時派遣專員遍赴各處調查農業狀況，並編製報告書外，又另設農業委員會，包括參眾兩院議員及農業專家百人，藉供諮詢，研究農業上一切問題之用，美國政府亦設立農政部，以全付之精神為農民謀利益，對於種子肥料土壤等，常聯合各農科大學農業機關不斷的考覈與探討，以其所得指導農民，農業因以蒸蒸日上；又於一九二九年七月十五日，美國政府通過農困救濟案，同時成立一一美

國聯邦農業救濟局」，可見法美諸國之于農業，猶須成立獨立團體專責成，此猶吾人所希望于我國實業部當局，于努力工商礦三大實業之餘，而尤當特別注重農業行政者也！

所謂改革農業行政機關，不僅改革農業行政系統已也；即其中行政人員，亦無不應在改革之列，如聘請專家以掌其事，嚴肅紀律以增效力，務使該機關有一日之成立；即當有一日之供獻利益于農民，我國昔時，尸位者非特每多無專門學識，又多貪污者所把持，例

二

果僅收得六十餘萬元，僅及預定額二十分之一，此數苟農民無力繳出，則情猶可原；然據調查，各縣之中飽者實屬不少，此固與澄清吏治有關，然各縣之農業機關，如能時加監視，亦何至于失敗一至於此！況今之各縣農事機關，依然與農民疏遠如故，加以農民頭腦頑固，行政人員既多智識欠薄，又多官氣十足；是以難收聯絡之效，亦意中事也，至于各種農事試驗場，則更多有名無實，其于改良種籽，配合肥料，驅除病害，殊少貢獻，且其所試驗者，與農民實際關係殊少；蓋若輩徒以其結果呈報官廳，以為編輯之資料耳，甚至自身以科學方法試驗之結果，反不若農民自身種植之所得，以致失去農民之信仰，亦時或有之，結果農事試驗場徒供自己試驗，與農民根本不發生關係，故澈底改革我國農業行政機關，實一發展中國農業之要政也！

## (一) 舉行全國農村精確調查

### 畜牧獸醫科近訊

赴秣稜關施打血清 日前該科接南門外秣稜關居民來電，謂該村猪畜近患時症，死亡頗衆，請派員前往救治云。該科主任陳之長助教王宗祐兩先生因于二三日晨攜帶血清儀器等特往實地考察，並施行救治；至則由當地農民領勘一周，告以隔離方法，同時施行血清注射，以防後患，及晚始返。

如兩年前江蘇省政府議決，擬將全省熟田六七千萬畝每畝帶徵畝捐兩角，計可得一千餘萬元，以作全省農民銀行之基金，意至善也，但結

我國幅員廣大，人口繁雜，對於調查統計一項，素不注意；即以全國人數而論，數十年前即謂四萬萬，數年前亦稱四萬萬，迄今國人談及者，猶稱四萬萬，余洵欲爲之嘔矣，豈我國人數竟爲此四萬萬人數所圈定歟？抑我國生死人口之比例適相等歟？誠令人百思而莫解也！他若我國農民之實占數究爲幾何？有則曰百分之九十，有則曰百分之八十五，有則曰百分之八十，各以億斷出之，毫無實數可稽；此無他，政府不知精確調查，人民不負責任隨意以言之耳。我國之言農業者，動輒曰農產落後，農村疲憊，然試問疲憊落後至若何程度，則又瞠目無以對；今既不知鄉村之實際詳情，則何自而言改

革？美國農業專家BAILEY之言曰：『農村調查之目的，在作成關於農村一切情形底記錄，以示表其全體之真相』，故美國當總統ROOSEVELT時，因欲改進本國之農業，乃下令組織農民生活委員會以從事調查農民之生活，日本明治二十二年，該國農商部爲改良全國農業起見，乃舉行精密之農村調查，以爲改進之準則；農村調查之重要，于此可見，我國今日之研究農業問題者，猶多以民國七年時代前農商部之調查爲依據，致此項調查，多來自各地方政府之呈報；前北京政府時代之地方官吏，類皆未脫滿清官吏之惡習，辦事之昏瞶糊塗敷衍塞責，其所報數之是否可靠，已屬疑問？加以自民國七

年至今民國二十年，此間時日之相隔，滄海猶變桑田，人事能無變革！故彼時之調查統計，能否作今日之研究材料，更不可不言而喻，加以年來國內戰事頻呈，匪患四起，農民之疾苦呻吟，更有一切實統計之必要也。邇者我國吏治亦漸澄清，人民漸醒悟，如能調製表格，切實調查，則于農村間一切瑣詳記載，自不難得最精確之統計；裨研究中國農業者有所參攷，政府知所警惕，實屬刻不容緩者也。

### (二) 提倡農業教育

#### 培植專門人才

吾人深知我國農業之失敗，由於數千年來無真正研究改良機關，無適當專門人材以計劃之也；今欲挽救斯弊，捨教育而何？教育爲

培植人材之起源，教育日興，則人材輩出，自能致力於農民之發展，我國農業教育，雖亦行之已久；最近各國立大學中均有農學院之設立，然以經費支絀，設備簡陋，管理不得其法，施教非其所宜，因亦不能充分發展，範圍之狹小，遠不若歐美各國之中等農業學校，以人數言：則除中央大學農學院有學生百數十人外，其餘各大學，殆鮮有超過百人者；茲據教育部最近調查，全國各大學農學院學生數共七百二十四人，占全國大學生數百分之三，七二，試問以此區區之七百餘農學生，縱令他日盡爲可用之人材，吾恐以之發展江蘇一省之農業，需用尙嫌不足，遑論一國者哉！况此猶就我國高等農業教

育而言也，他若農業中等及初等教育，必更屬幼稚矣。今再以經費言：全國各農學院中經費之較多者，亦以中大農學院為最，約共三十餘萬元；其餘則十數萬或五六萬元不等，經費短少，則事業自亦狹小，今以美國十年前四大學之農科經費觀之，即可知該國重視農業教育之一般矣。

年別 大學名 本年農科經費

一九三〇 衣諾奈大學 九六六四美金

一九三〇 威斯康大學 二九二九三美金

一九三〇 康南爾大學 三三三三三美金

一九三〇 烏海島大學 七五七五美金

又據調查，以上所列四大學，農科經費，均較其餘各科為獨多，足徵其農科範圍之廣大，設備之周密，又遠非我國所可企及者也。日本在一九二三年時，東京農科大學，其預算即超過一百萬元，北海道農科大學，猶七十餘萬元。歐戰以前，德國魯普斯一省，其政府補助農業教育之經費，即有十九萬英鎊。德國柏林大學教授 Von Pinner 乃投

文羅馬世界農報，(Monthly bulletin of agricultural intelligence) 認為最有

利益之投資；美，日，德諸國，均以工業著稱，其注重農業教育猶如此；此無他，良以農業繫乎人民之需求，而農業教育實為改良一國農業之惟一工具也。我國農業教育之幼稚，基本人才之缺乏，固亦有目共賞者矣，非特研究改良缺乏專才，即宣傳指導，亦苦無適當人選，蓋所謂百年樹人，願亦非一朝一夕之功，我國當軸所不可不亟起注意者也。

發展中國農業，固不能賴此三者而完成，然作事當有基礎，解題亦須先決；茲三者，實發達我國農業之先決條件而使造成基礎者也；苟能切實履行，實

#### 四

大有裨益於將來。二十年來，我國自民生疾苦中樹立革命之政權，至今始造成和平統一之國基，其於民生問題，自當以全力謀解決，庶不負革命之初旨，人民之熱望，日本田中忠夫于其所著之國民革命與農村問題中有云：『中國國民黨綱實現時，即中國之農業開始發達，而中國富源亦將被開發之時。』足徵我國國民黨政綱之有利于農業，非特為國人萬目所共視，即外人亦莫不深信其必然也。但願全國人民，認清目標，集中思慮，同心協力謀中國農業上之建設，則民生問題，可待解決，黨國前途，實利賴之！

## 安徽合作事業的建設計劃

### 引言

楊任農

吾皖近年來的生產事業，頗現衰落的現象，其最大的原因，不外環境的不安甯，以及匪患紛亂所致耳；但此衰落的情形，實堪注意，若不早謀解決，則其為害不僅為增加內亂之種子也；欲挽救此危局，非自提倡合作事業不可，况吾皖位居長江之中區，對此振興人民經濟合作事實，應不落於人後，故合作事業在今之



利，互減消費之損負，各得平均之利益也。

## (二) 合作事業計劃的綱要

### A 主持機關

#### a. 組織

1. 由建設廳組織一合作事業指導委員會
2. 指導委員會以下列各委員組織之

(一) 專任委員五人，由建設廳長就具有合作事業專門學識及經驗者聘任之，

(二) 名譽委員額無定，於必要時，得由建設廳長加聘，資格以其在合作機關素有副重望者，

- 總務股 二人  
宣傳股 一人  
調查股 一人  
組織股 一人

宣傳，調查，組織三股於必要時，得請幹事若干人，

#### b. 工作分配

1. 總務股主持會中一切事務。
2. 宣傳股主持合作事業的宣傳。
3. 調查股主持合作事業的調查。
4. 組織股主持合作事業的組織及監督。

### B 宣傳綱要

#### a. 宣傳的意義

1. 闡明提倡合作事業的意義及效用。
2. 使人民明瞭合作事業與自身的利益之關係。
3. 解釋人民的誤會使其對於合作事業發生信仰，由信仰而發生力量，并能贊助合作事業之進行以致於自動的組織。

#### b. 宣傳的方法

##### 一、口頭宣傳

1. 利用各種集會結社的機會，向民衆作口頭的演講。
2. 組織宣傳隊在一固定處所，規定時間作公開演講。
3. 定期分區召集民衆，舉行合作宣傳週。
4. 指定工作人員向民衆作個別的談話。

##### 二、文字宣傳

1. 編輯合作叢書及定期出版的刊物。
2. 製定各種合作事業的標語。
3. 於交通路口，製定各種宣傳合作的簡報，以資傳播國內外各地之合作事業的消息。

##### 三、其他

1. 設立合作書報圖書室。
2. 組織合作事業研究所。
3. 搜集關於各種合作事業的書籍。

c. 宣傳的材料

a. 農民的

1. 農業合作的意義。
2. 農業合作運動的狀況。
3. 合作與農村的關係。
4. 農業合作的種類。
5. 合作事業與農民本身的利益。

b. 工人的

1. 合作與工人的生活。
  2. 合作與工人的發達。
  3. 生產合作與資本制度。
- c. 一般的

1. 合作與國民經濟。
2. 合作與社會的關係。
3. 合作事業的趨勢。
4. 中國合作運動的現況。
5. 世界合作運動的鳥瞰。

c. 調查綱要

a. 調查的方法

1. 關於農民方面的：調查農村，事先得由委員會，製定表格，然後印發於各縣建設局代為調查。

2. 關於工人方面的：製定表格，派員分赴工廠及市鎮與機關團體，實地調查。

b. 調查的種類

1. 關於農民的

1. 農村生活的狀況。
2. 農村的經濟狀況。
3. 農民生產及運銷狀況。
4. 農民日常消費物的種類及其數量。
5. 農村借款習慣及其年利多寡。

2. 關於工人的

1. 工人生活的狀況。
2. 工人經濟的能力。
3. 生產數量及消費能力。

4. 公共設備的狀況。

3. 一般的

1. 調查日用物價的漲落。
2. 調查各地合作社營業狀況，資本來源，以及組織情形。

3. 調查各機關團體職工人數及消費狀況。

4. 調查各地有無與合作事業類似的機關。

5. 統計與比較各地合作事業的成績。

D 組織綱要

1. 創設合作社人員養成所，以培養地方合作事業的人才。
1. 派員到各生產機關指導其組織各項合作社。

2. 指導民衆組織各種合作社。

3. 由委員會創設各種模範合作社。

F 其他

1. 擬製本省合作社暫行條例。



2. 擬製各種合作社的模範章程。
3. 派員實地視察各地已有的各種合作社情形并加以改善。

### 尾語

合作事業之在今日，其他位之重要可知，而此種事業發達與否，全視乎指導人員的努力而定；況合作事業，為同一目的及同一利害的結合，在全體須互相督勵，不使有一個分子落伍；在各個，須急公尚義，不可蘊自私自利的懷抱；各個為全體，全體為各個，則吾皖生產事業，必有發展，而人民的操作亦必有進步，深望有志之士，共速圖之！

## 農化科土壤肥料研究室十 九年度下學期工作撮要

### 導言

在現在極貧極弱的中國，要想殺出一條生路，能夠在國際間可以立足的，軸的方法，固然很多；開辦工廠啦，發達教育啦發展交通啦，振興實業啦，這是人人所知道的，也是中國極迫切極應辦的大事業，政府最近的計劃，報紙上給我們的消息，什麼四大工廠的開辦，什麼幾千里鐵道的完成，什麼民衆教育的普及，什麼農林

研究所的成立；建設的聲浪，鬧得震天價響，這不能不說是中國前途的好消息；但是一般人的思想，說中國是個工業落伍的國家，他是默認的，說到農業一方面，總是以「中國自古以農立國」老前輩自居，說到改進一層，總有一個「不如老農」的傳統思想；殊不知打開海關貿易冊來看，外洋的米麥，輸入進口，年有所增，銀子是整千整萬的出去，河南陝西兩省，因糧食缺乏，人民是整千整萬的死，這還可以用中國自古以農立國的老招牌來自豪嗎？中山先生說：地盡其利，則民食足，中國民食不足，當然是未盡

### 農業推廣處提倡機器厚水

該處近與江蘇省立農具製造所及無錫震旦機器廠訂立合同，代為推廣新式農具，以利農民；曾見各報。頃聞該處以頻年旱潦不常，農田損失極大，非利用灌溉排水，無以補救；惟農民對於利用機器打水，不甚明瞭，多持懷疑態度；因特顧專船，由震旦機器廠運來十二匹

馬力引擎帶八吋口徑幫浦，連日在光華門，上方鎮，橋頭一帶表演，農民來觀者，人山人海；當由該處所派推廣員吳國棟王志成等，分別講演機器打水之利益，農民咸稱羨不置；當場堅請代為打水者頗多，組織多人請該處代辦機器者亦有數起，聞該機船，已於日前，湖江開赴安徽各處表演矣。

地利了。我們土壤肥料研究室的目標，就是探討地盡其利的方法。本篇的記載，說不上成績報告，不過將我們研究室半年來經過的情形，與我們目前研究的目標，向大家報告耳。

### (1) 研究室的設立

本研究室創設在今春寒假期間，就本科辦公室西首原有空屋改造而成，儀器藥品等件，曾由教授彭潤生先生先後在滬購就，關於分析肥料，化驗土壤需用各件，大致尙稱完備，究研事項，由彭君主持，助教唐子靜君協助之。

### (2) 研究的目標

研究的目標，約略言之，可分三項：a. 分析國內外各

種肥料，定其所含氮磷鉀之成分。b. 化驗土壤，以定土壤之優劣。c. 實地施肥試驗，以定施肥之標準。

a. 肥料之分析——本期分析之肥料，計有本院之馬糞，愛禮司洋行之硫酸銨 $(NH_4)_2SO_4$ ，三井洋行之硝酸鈉 $(NaNO_3)$ ，與過磷酸鈣 $(CaH_4(Po_4)_2)$ ，崑山試驗場之棉餅，豆餅，草灰，硫酸鉀 $(K_2SO_4)$ 以及本科原有之骨粉，蒸骨粉，骨炭，西沙島鳥糞，東海磷礦等，氮之定量法，則採用 Kjeldahl 方法，磷之定量法，採用 Trimm 容積定量法，鉀之定量法，採用以過錳酸鉀滴定亞硝酸鈉法。(此法係彭君發明)各肥料分析成分如表一：

表一

肥料名稱	氮的%數	氧化鉀的%數	磷的%數
馬糞	1.02	—	0.956
硫酸銨	21.4	—	—
硫酸鉀	15.4	—	—
草灰	2.02	1.00	0.7
豆餅	6.91	0.85	0.75
骨粉	—	5.4	0.85
蒸骨粉	—	43.0	—
骨炭	—	—	11.2
西沙島鳥糞	—	—	170
東海磷礦	—	—	19.0

### 蠶桑科近况

一、採繭 今春該科共飼蠶蠶十八兩，中途雖然氣候欠調，因飼育得法，管理佈置有方，結果繭質優厚，頗稱圓滿。近日來已採繭約四十餘石，平均每錢蠶量可收廿五六斤之譜。

二、製種 該科本年度關製一化交花秋蠶種一萬餘張製人二化交二化春蠶種六七千張，依本年成績可製種二萬張，聞擬將此項舊種盈餘建研究室一座，並已定於秋初開工云。

塘	炭	—	22.10
西沙島鳥糞 (非純粹的)	7.3	—	18.1
東海磷礦	—	—	20.5

b. 土壤之分析——已經分析者，有西湖底泥崑山試驗場土壤(表士)挹江門土壤結果如表二：

表二 代驗土壤從路不列

土壤名稱	氮的百分數	磷的百分數	氧化鉀的百分數
崑山表士	0.115	.055	—
挹江土壤	.043	.233	—
西湖底泥	3.23	0.5	2.07

(3) 作物施肥試驗

作物收穫豐歉，固視肥料多寡為轉移，但肥料要素(氮磷鉀)分配不當，或某一要素過多或過少者，均足以影響作物之生長，子實之豐收，我國農家所用肥料，大都用畜糞，豆餅，棉餅，污泥等，此種肥料，含多量氮質，磷鉀等質均甚稀微，故僅用此等肥料，并不足以增加作物之產量，為施肥之常法，其尤要者，作物之品種，土壤之性質，施肥時尤不可不顧及之。本研究室稻作施肥試驗，以硫酸亞棉餅，豆餅，馬糞作供給氮素來源，配以磷化物鉀化物，其目的有三：a. 比較各種單純肥料對於作物之效果

(如表四，盆號1—120) b. 比較含等量氮素各種肥料之效用，(如表四——6) c. 以某一肥料為標準，配以磷質肥料，或鉀質肥料，與施用單純肥料相比較；(如表四13—17) 實行計劃，分田間試驗，與盆栽試驗；田間試驗，本科尚無相當地畝，僅就崑山試驗場借地十畝，分成百區，從事稻作試驗肥料名稱，及分配量如表三：

表三 (崑山稻作肥料試驗)

試區號數	每區所施肥料磅數				
	硫酸亞	豆餅	棉餅	人糞	過磷酸
8,58	2.38				
1,51	4.76				
2,52	7.14				
3,53	9.52				
4,54		7.25			
5,55			14.5		
6,56				21.75	
7,57					29

46,31		25					
10,91		50					
16,66			50				
17,68			100				
18,69			150				
20,71			200				
15,65				20.8			
14,64				41.6			
10,60				62.4			
11,61				83.2			
30					2.45		
81						18.1	
25					7.35		
75						54.3	
26					12.25		
76						90.5	

27						24.5	
77							181.0
21		7.25			20.5	2.3	
72		7.25			20.5		
22		01.45				6.9	
73		14.5			41.0		
12		21.75				11.5	
62		21.75			61.5		
23		29				23.0	
74		29			82		
28		7.25			20.5		17.1
79		7.25			20.5		
29		14.5					51.0
80		14.5			41		
32		21.75					85.5
82		21.75			61.5		

13		29			171.0
63		29	82		
37	2.38		20.8	2.45	
88	2.38		20.8		
38	4.76			7.5	
89	4.76		41.6		
40	7.14			12.5	
90	7.14		62.4		
41	9.52			24.5	
92	9.52		83.2		
42	2.38		20.8		18.1
93	2.38		20.8		
43	4.76				54.3
94	4.76		41.6		
44	7.14				90.6
95	7.14		62.4		

45	9.52			181.0
96	9.52		83.2	
47, 97 (1)		7.25	20.8	
48, 99 (2)	2.38	7.25	20.8	
49, 100 (3)	2.38	7.25	20.8	
33, 83	和合粉十磅(15.5%N, 15.5%P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )19%K <sub>2</sub> O			
34, 84	和合粉十五磅			
35, 85	和合粉二十磅			
36, 87	和合粉二十五磅			
9, 19, 24, 39	不 施 肥			
50, 59, 78				
67, 85, 98				

[附註]

- |  |                |
|--|----------------|
| 2.38磅硫酸錳                                     | (1) 於收穫前二星期加硫酸 |
| 7.25磅豆餅                                      | 含氮素0.5磅 鉀3.07磅 |
| 25磅棉餅  |                |
| 50磅人糞  | (2) 生長期中間      |
| 20.8磅過磷酸鈣含P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 5.0磅 | 加硫酸錳           |
| 2.45磅硫酸鉀含K <sub>2</sub> O1.2磅                | (3) 硫酸錳於收穫     |
| 18.1磅草灰含K <sub>2</sub> O1.0磅                 | 種二星期前          |

加入

以上係就田間試驗；約略言之，至盆栽試驗計劃，曾于去臘用砂礫廿六個，分植麥作，配以各種肥料，目下未至收穫時期，將來結果如何，容再詳述；至稻作盆栽試驗，已于五月廿七日下午種，土壤取自本院及崑山試驗場，種子取自墾殖科，名曰帽子頭，肥料則就已經分析者，按所含肥量分配如表四：

表四 (崑山土壤盆栽肥料試驗)

盆號	每盆所施肥料之量 (gm)				
	硫酸銨	豆餅	棉餅	硫酸鉀	草灰 過磷酸鈣
1.2	.714				
3.4		2.175			
5.6			7.5		
7.8				.735	
9.10					5.43
11.12					6.24
13	.714			.735	6.24
14	.714			.735	

15	.714				6.24
16	.714			5.43	6.24
17	.714			5.43	
18		0.715		.735	6.24
19		2.175		.735	
20		2.175			6.24
21		2.175		5.43	6.24
22		2.175		5.43	
23			7.5	.735	6.24
24			7.5		5.43 6.24
25			7.5	.735	
26			7.5		5.43
27			7.5		6.24
28		4.35		.735	6.24
29		4.35		5.43	6.42
30		3.35			

31	4.35			6.24
32		15.0	.735	6.24
34		15.0		
35		15.0	5.43	6.24
36		15.0		6.24
37	4.35	(收穫二星期前加硝酸鈉.921克)		6.24
38	4.35	(生長期中間加硫酸鈉.714克)		6.24
39	不	施	肥	
40	不	施	肥	

附註

.714克硫酸鈉

2.175克 豆餅 } 各含氮素.152克

7.5 克 棉餅

5.43 克草灰含氧化鉀.3克

.735克硫酸鉀含氧化鉀.4克

6.24 克含磷素過磷酸鈣0.7克

表五 (本院土壤盆栽肥料試驗)

盆 號	每盆所施肥料之量 (gm)						
	硫酸鈉	馬糞	豆餅	棉餅	過磷酸鈣	硫酸鉀	草灰
41, 42	.714						
43, 44		15					
45, 46			2.175				
47, 48				7.5			
49, 50					6.24		
51, 52					6.24	.735	
53, 54							5.43
55, 56	.713				6.24	.735	
57, 58	.714					.735	
59, 60	.714				6.24		
61, 62	.714				6.24		5.43
63, 64	.714						5.43
65, 66		15			6.24	.735	
67, 68		15				.735	

69,70		15			6.24		
71,72		15			6.24		5.43
73,74		15					5.43
75,76			2.175		6.24	.735	
77,78			2.175			.735	
79,80			2.175		6.24		
81,82			2.175		6.24		5.43
83,84			2.175				5.43
85,86				7.5	6.24	.735	
87,88				7.5		.735	
89,90				7.5	6.24		
91,92				7.5	6.24		5.43
93,94				7.5			5.43
95,96		30			6.24	.735	
97,98			4.35		6.24	.735	
99,100	不			施		肥	

附註：15克馬糞含氮素.152克，餘見表四附註。

## 花椰菜栽培法

熊形蘇

### 第一節 性狀及

#### 食法

花椰菜又名花甘藍，十字花科之一年生或二年生植物，與甘藍同種屬，幼苗時代，與甘藍酷似，須俟本葉發生五六枚時，始能辨識之，蓋甘藍之葉呈圓形，葉柄甚短，而花椰菜則葉身狹長，葉柄亦長，此其異點；種子形狀，大小，色澤與甘藍，白菜等相似，其供吾人食用之部分，為花球，花珠位於葉之中心，由多數小花與莖緊結而成，色潔白，形如球，充分長成時，則花球次第伸展，開花結實，一如其

他十字花科植物。

其花球潔白高尙，風味極佳，蔬菜中之尤物也；普通食法有三種，略述於次：

- 一、煮食——花球先用冷水洗淨，再用熱湯燙之，然後切成塊，與肉類共煮，風味之佳，遠在甘藍之上。
- 二、生食——同前法燙後，切塊，佐以醬料，味美無比。
- 三、醃漬——洗滌花球，切之成塊，漬於食鹽液中，加以適量蔗糖，一晝夜後，即可取食，味極佳美。



## 第二節 土壤及

### 氣候

栽培花椰菜之土壤，以含有相當溼度富於有機物之肥沃壤土，或粘質壤土為最佳，排水須良好，因太溼之土壤，往往發生腐敗病，此點不可不注意之。

潤溼溫和或較冷之氣候，最適於花椰菜之生長，夏季高溫及強烈之日光，頗能妨害發育，花球之品質恆惡劣，甚至一無可成，因此較之其他蔬菜為難培養也。

### 第三節 栽培法

(一)播種期——暖地播種，每年春秋二次，其時期如下：

春播四月中旬——五月中旬

秋播九月中旬——九月中旬

下旬

春播者秋季收穫，若在

暖地播早生種，則夏季即可

季之間。

採收，晚生種五月播種者，

其收穫期當在晚秋及次年春

(二)育苗法——花椰菜之播種與甘藍同，床播及盆播均可；盆播之法，即先播種於

一六

## 森 林 科 消 息

(一)苗圃概況 該科因原有苗圃地因不敷用，曾於本學期在本院附近晚市租地十畝許及下蜀林場附近租地十餘畝，為擴充苗圃地，已誌本刊。茲查晚市苗圃所播樹種有梧桐，烏桕，枸橘，三角楓，銀杏，掌葉槭，美國白臘，黃檀，絲棉木，板栗，榆樹，石楠，側柏，美國槭，櫻樹，枳椇，黃連木，黃金樹，鹽膚木等，以上各種種子係院內林場樹種。此外尚有枝垂櫻，椎櫟，厚朴，肉桂，山櫻，梅，榿，赤南天，金松，朝鮮五叶松，紫藤，辛夷，檉，金錢松，落叶松，唐松，白松，一位，朝鮮黑松等，係由日本購回之樹種。現在各種幼苗均已出土，近日除草，澆灌，工作甚形忙碌，至院西及院內苗圃地，則專為插條及移植用；下蜀苗圃則為播種造林樹種及移植苗圃云。

(二)播種造林試驗 該科為提倡山地播種造林起見，特於院西之山地，另闢一隅，作為播種造林試驗區；播種能抵抗寒害病害之樹種。查所播樹種，針叶樹有：黑松，馬尾松，側柏，柳杉等；闊叶樹有：黃金樹，烏桕，梧桐，黃檀，枳椇，絲棉木，掌葉槭，櫻樹，香椿等；大部均已發芽，生長頗佳，足見山地播種，絕非不可能之事，倘能善於保管，成效非無望也。

盆中，發芽後現出本葉時，移植於苗床，本葉二三枚時，行第二次假植，六七枚時，即可定植，每畝栽植地，約需種量半兩到一兩。床播者，第一步預備苗床，床土宜肥沃適中，並先行消毒

，以防病害發生，播種用撒播法或條播法，幼苗生長後，應酌視情形間拔之，務使疏密適中，不宜過密或過疏，過密則幼苗細弱徒長，過疏則株間大，葉莖茂，栽植困難，其他種種，均同盆播

。(三)施肥及定植——預備定植之本圃，須先整地，於早春深耕，深度至少六寸，施以基肥，栽植後再施補肥，以防中途肥素之缺乏，茲將每畝需要量，列表於下：

肥料種類	總用量	基肥用量	追肥用量		
			第一次	第二次	第三次
堆肥	一二〇〇斤	一二〇〇斤	—	—	—
菜子餅	一〇〇	—	—	四〇	六〇
人糞尿	二〇〇〇	四〇〇	四〇〇	六〇〇	六〇〇
過磷酸石灰	二〇	—	—	二〇	—
木灰	四〇	四〇	—	—	—

又在花球現露之前，如施以稀薄人糞尿及硫酸阿摩尼亞，則結果更佳。

幼苗生本葉五六枚時，

為定植於本圃之適期，春播四月中旬下種者，六月中下

旬定植，秋播九月中旬下種者，十一月下旬定植，畦幅及株間距離，因土質及品種而異，普通標準如下：

早生種 畦幅二尺  
株距一尺五寸

晚生種 畦幅二尺五寸

株距二尺

定植之方法，高植或平植，低溼之處宜高植，排水良好之土壤宜平植，氣候土壤乾燥時，應時時灌水，或

以稀薄人糞尿代之，或於根際敷藥，以減少水分之蒸發

#### 第四節 定植後之管理

(一)中耕除草——中耕之目的，即所以芟除雜草，減少土壤中之水分之蒸發，花椰菜根部發展情形，多在表土，故中耕宜淺，庶不致損傷根部，次數多寡視需要之程度而定，至莖葉繁茂密接時為止。

(二)灌溉——花椰菜抗旱力最弱，稍受乾燥，則可阻礙生長，栽培者對於此點應特加注意焉！

(三)防除病蟲害——花椰菜之病害，有根瘤病，腐敗病；預防方法，輪作，燒棄，及種子消毒，施用石灰亦可減少病害之發生，蟲害有蚜蟲，夜盜蟲，青蟲等，防治蚜蟲，可用煙精，夜盜

蟲及青蟲，可用砒酸鉛撒佈。

(四)花球之保護——花球之顏色，以潔白者爲上，若受雨水侵入以及強光直射，則顏色變黃暗，難售善價，保護之法，卽於花球發育時，將外葉扶起，集其於葉端於上部，而網束之。

### 第五節 收穫

收穫之時期，因品種及播種期而異，春播者花球之發生，早生種爲十一月上旬，晚生種爲十二月上旬，花球發生後一個月，卽可採收，秋播者於次年四月間收穫，採收之時期，應在花球豐大，緻密潔白，不生龜裂時，用刀割取，宜附外葉數枚，以之包裹花球，則貯藏運輸時，庶不致有所損傷也。

每畝產量，亦因品種與栽培時期而有差異，普通可得花球五六百個，每球約重一二斤，售價以每個四角計算，每畝收入約二百餘元。

## 市街與行道樹

葉廣度譯述

市街與行道樹，已詳于各種書報中，雖問題似不甚重要，而於從事行道樹選的人，亦頗有用。因爲樹木之種類甚多，右在各種情形之下，均能強健者；有種較爲強健者，尤其是行道樹選，必須有徹底了解之知識。

普通行道樹選，必須均等，或相稱，其次壽命要長，再其次不易受蟲害和煙害之影響。

在城市或市郊，行道樹可作安全樹選之標本者，此類樹種：如沙糖槭樹

*Acer saccharinum*, L., 猩紅樹樹

*Zuercus coccinea*, Muench. 歐洲菩提

樹 *European linden*、美國榆樹 *Uem*

*us American elm* L. 唯後者最適于狹

小之街衢栽植，以其樹冠有生長甚高之

性質故也。雖其瘦長如瓶式，能達住宅

之上，但不從街面回復，障礙空間，而

低矮密頂之樹式，有如沙糖槭樹，槲樹

*Pin Oak*，及菩提樹，則應植于寬道之

市街，至於用在狹街如瓶式之尖樹，如

榆樹則不礙空間，如用美國槲樹，及菩

提樹，除非極力修剪其短枝，否則有閉塞之傾向，而阻礙樹蔭也。

有甚少之樹，可作行道樹用者，例

如馬栗樹 *Horsechestnut*，槭樹，洋

槐 *Robinia Pseudacacia*，楊柳 *Will-*

*ows*，樺樹 *Betula*，白楊樹 *Populus*

*ngenei*，樺樹和洋槐，生命甚短，馬

栗樹與槭樹，有紛亂的習性，自易受

害，生命亦短，椰樹卽能生長，但不適

于行道樹。

茲將許多個性適于含有永久性之樹

選，或作爲公路之樹選者，略述如次

：

如公孫樹 *Ginkgo biloba*，臭椿

*Alaanthua glandulosa* 法國梧桐 *Plata*

*nus orientalis*，槲樹，非有最適宜之

環境，和相當之了解，不能用作行道樹

，槲樹和公孫樹，是很瘦長的，稜錐形

之樹，應用於較寬之街道黏性土壤中，

公孫樹不宜用作行道樹和樹蔭路，除非

少有極烈之氣候。臭椿有一種強大之生

長性，而且爲抗烟之優良樹，在城市之

五月二十五日本院紀念周記錄

主席 劉院長 記錄 汪國仁

主席報告，略謂：各位先生，各位同學，現在廣東事變，中央擬用政治方法來解決，以最近觀測情形，不難奏效，與我相見，或許不至發生。

出發現，中華民國成立以來，已二十年了，在此期間，幾無一年免於戰爭；國民革命軍承總理未竟之志，誓師交現，耗去許多精神，費了若干金錢，犧牲了不少頭顱，才從奮鬥中建設國民政府，把政治力量集中；最近且其進行，當受影響，因國民會議雖然實現，不平等條約尚未完全廢除，一旦關門之爭再見，自必貽人口實，而滯

玉帛者，戰爭為古今中外所不可免事，想求統一，更不能免於戰爭；試觀我國歷史，就知道禹合諸侯於塗山，執及秦始併六國，而統一，以後雖有分裂，亦不難統一；局而所謂化分數為整數，求政治之上軌道，仍有七雄之分據；多，必經併合而過程的。現在國內意見雖未完全一致，對外尚團結；考歐洲過去的政治史，也是由許多小邦或許口趨於零。

可謂為社會之進步，初為神權時代，一般大迷信天然界之風的雷電，見其可以為災，遂想出種種方法來躲避，類為互謀生存及利權之伸張，進而為人類之相爭，人免茹毛飲血，遂改而為人類之相爭，人與地相爭，地與地相爭，近則人增，外以謀生存及利權之伸張，如農業礦業均係生產於土地者，非若工商業之須仰賴他人之生產，求其地之產；外人恆謂地球為 *mother earth* (母地球)，因土地之生產豐富，可供人類之取，不盡用之，則其地之產益多；捨本求末，棄真生產事業之舉，而不謀，反競於權利之爭，在門外作分，至一九一八年之歐戰，各國多事權利之發展，發生戰事，實則猶如盜入人家，不劫而增加生產，滿足人類之需求，反使家主道遙自適，一各端自息。主人者，即地球也。所以我們應當與地球相爭，使其增加生產，滿足人類之需求，反使家主道遙自適，一各端自

其道甚多，如我們經營農業之利用地力，亦可謂與地球相爭，實則人既立於地球，就可與土地相爭，以圖自存；一。總理曾說：「一人無飯吃，在中國稱飯碗問題；少數人無飯吃，在中國稱碗問題；若令全民無飯吃，則為最可怕之事與地球相爭，從增加生產上去努力；至吾人與土地相爭之謀，亦法可想；若令全民無飯吃，則為最可怕之事良，生產之增加，以遂人類取之慾望；則戰事可不引自平，爭端無從發生，永久之和平，庶可實現矣。

塵囂中，為樹蔭路之必要者。諸如此類樹種，在重要之雜誌及城市樹木之書中，應有專門討論，茲不贅述。(參看 *Bio-geography*)

樹蔭路經過兩種以上全然不同之土壤，應注意其習性，在一種土壤生長不快，而在另一種土壤，則生長繁茂；其結果在樹蔭路中，樹冠之分布，高低不齊，即使栽培成功，亦易枯萎。

行道樹與樹蔭路栽植之限度

A、樹之在各種情形下均能強健者，此類作為標準之行道樹，幾在任何風土之情形下，至少生長狀態，發育如常，此種限度，名為「十分最好之樹」，常用於市街與樹蔭路之栽植，在城市，市郊和都市中，

- Acer Saccharinum, L.* *Quercu Rubra, L.*
- 砂糖槭樹 紅槭樹
- Quercus alba, L.* *Quercus cocinea, Muench.*
- 白槭(標處) 猩紅槭樹

*Quercus Velutina, Lam.* *Tilia Vulgaris, Hayne.*

黃槭樹 普通菩提樹  
*Tilia enchlora, K.* *Ulmus americana, L.*

真綠菩提樹 美國榆樹  
*Tilia tomentosa, Moench.* *Ulmus glabra, Huds.*

銀色菩提樹 蘇格蘭榆樹  
B、選樹應有相當之知識及其用法，在應用此類樹種之前，應有各種之知識，如土壤狀態，位置，氣候，以及街道之寬度，均于種樹之生長狀態，發育有關。

- Acer platanoides, L.* *Liquidambar styraciflua, L.*
- 挪威槭樹 甜橡皮樹
- Ailanthus glandulosa, Deuf* *Liriodendron Tulipifera, L.*
- 臭椿 美國鵝掌楸
- Geltis occidentalis* *Platanus orientalis*

蕁麻樹(Nettle Tree) 法國梧桐

*Fraxinus Phellodendron amurensis, Rupr.*

白臘樹 黃蘗  
*Ginkgo bilobo* *Quercus palustris, unench.*

公孫樹 美國槭樹  
*Nimus campestris* 美國榆樹 *English Elm*

C 樹之少有用作行道樹者 許多樹種選作行道樹者，或由于最易生長，或又難得而缺乏者，如此樹種為社會之將來計，不應栽培，除非有重要之理由，如不可能得之樹式，以之作為標本，較之行道樹為佳。

- Acer Saccharinum* *Gleditsia Triacanthos*
- 砂糖槭樹 美國皂莢
- Acer negundo* *Platanus occidentalis, L.*
- 槭樹 美國篠懸木
- Aezculus hippocastanum* *Populus*

lus eugenei  
普通馬栗樹 (Common  
horsechestnut) 白楊  
Betula Robinia Pseud-  
acacia 樺樹 洋槐

Catalpa Salix  
Sorbus aucuparia  
深山花楸樹  
此篇學名得秦秉中君  
校附定此誌謝。

## 農業在可能範圍內應商業

化

張直夫先生講  
江國仁記

本院八日紀念週，劉院長主席，介紹國立武漢大學教授張直夫先生演講。略謂：各位

先生，各位同學。鄙人路過首都，因事稍留，適劉先生邀來演說，愧不敢當！因來京未久，既無材料可覓，在紀念週中，最好研究總理遺教，又因事出倉卒，無暇預備；祇能說是隨便談談。

貴院為我國農業最高學府，鄙人於農業既屬門外漢，當然不能弄弄班門；若就所學稍專門者，如商業之會計，統計

，審計等來討論；又非短時間所能畢其辭，茲姑就所知農業有關者，略述之：

總理於民國十三年八月某日，應廣州農專校畢業式之請，曾有一篇演說；題目是：「耕者有其田」，裏面對於中國農民情況，論列頗詳；他說：「中國農工商三業中，農民極勞苦，所得的酬報頂少，而負擔則極重」。照時髦話說，這是反經濟的；因為經濟原則，是以最小勞力，得最大的酬報；照總理所說：「費大勞力

，獲小酬報。」更加上一個重大的負擔，不是與經濟原則適得其反嗎！舍下亦經營農田，證諸總理所說，確有其情。

中國農民環境，是固守幾

千年來「日出而作，日入而息」，和「耕者有其田」的幾句古訓，習成了自好的慣性；於合羣事業，毫不講求；這是因其不明瞭自身在經濟中所站的立場所致。

試觀海關報告，進出口口的統計，中國總是站在入超地位；在我國現在情形之下，這入超是不足為怪的，不過分析其成分，以農產品佔大部，這是很可奇的！因為我國工商業之有人超，尚可說辭；以幾千年來見稱之古農國，反有農產品之入超且佔大數，實可騰笑！實因不但農人的思想落伍，即

運輸，信用，接濟等設備，亦遠不若人所致。現在國府內於農民的接濟及建設，雖積極進行，但欲農業之振興，其責任仍視農民自己振作之程度如何為斷！

至於農民接濟方面的經濟問題，江蘇已設有農民銀行，惟其施與農民的利益，則甚薄弱；非其辦法不良，實由農民大部不明其性質，見其門警禁嚴，巍巍洋房，望而却步；是即農民知識太低所致。總理演說中，亦云：「農人本身不知利益之所施，政府雖有設備，亦不能利用。」農人以幾千年來之固執思想，其於婚嫁疾病及其他天災人禍的經濟需要，向由借貸而來，以秋收或春種為抵押品；以前鄉居一班變像的紳士用重利盤剝農民，現因種種關係，避居城市，農民

既失去此等剝肉補瘡的借貸所，又無法向銀行貸款，致有告貸無門之苦；不過農民銀行的接濟方法，須由團體去辦理手續，所以農民不知組織小團體，經營合作事業；即其不能利用接濟設備一大缺點！

至於運輸方面種種設備，在我國不是不應有，亦不是不能有；其所以尚無此等設備者，實因農人缺乏組織之智能耳！不過照中國農民知識之現狀，即有此等設備，亦未必能利用之。

農民之經營，亦若工商業之有成本與利益，在工商方面，既有會計簿記等統計；在外國於農業有農業經濟之討論，在中國則尚未聞有農業經濟之研究；要知統計成本與利益，實為比較既往，計劃將來之要件。

以上所述，大都近於商業性質，農民似可不必注意；實則外國農民因能利用上述各設備，故農業日以增進；我國農民則以知識過低，不明本身立場與其經濟的地位，雖有完全設備，亦不能盡

其利用；現在爲何使農民能盡量利用設備，得到利益；必也在可能範圍內須注意商業化的經濟學術。

總理在廣州農專的演說，是希望舉業者服務社會時，對於農民經濟地位的認識，農民知識程度的提高；今天鄙人也引用來希望諸位將來服務社會時，對於農民經濟的改善，極力的宣傳和指導！

諸位要知，現在農產品的入超數，較諸十三年時更大，所以諸位的責任亦較舉農業者爲重且大。

嗣主席繼言：張先生以商業專家把農商關係講的很明切，就是講研究農業者除技術外，尚須注意經濟學術；我們雖然把生產增加了。若是不能使農民得到接濟等設備的利益，還算不得技術的完成！今天能於張先生百忙中，得其真臨賜教，實深榮幸！謹代表全院師生致謝忱！

## 農業推廣

孫玉書先生講  
江國仁記

本院十五日紀念周，劉院長主席請

孫玉書先生演講。略謂：各位先生，各位同學，今天主席囑兄弟在紀念周上來演說，演說是不敢當！茲就本人所担任工作，農業推廣作簡單的說明，分三點言之。

1. 農業推廣的意義 農業推廣是謀改進農業的重要工作，進行之先，應有正確的觀念，然後始可言及方法及效果。

農業推廣意義，在一般人們認爲改良農民生活，增進農業生產，已包括無餘；實則這兩句說話，不過是農業推廣的大旨，尙非言其性質；那麼農業推廣竟是什麼工作呢？是不是行政事業呢？還是教育事業呢？說是教育事業吧！那麼像農民不識字，爲最痛苦的事！因其不識字，對於改良方法，不易領會；農業推廣，對於農民識字問題，應當盡力提倡，但是實行去教農民識字，農民推廣的工作人員，就不能担任了；所以農業推廣對於這一類純粹教育工作，只能處於提倡的地位。若說是行政事業吧！

那麼捕治蝗蟲，由行政方面通令農民工作，並派員督率進行，直接使農民免去蝗害，間接就是增進生產改良生活，好像也可以說是農業推廣，實則不過是農業行政機關的所發命令；不是農業推廣的工作。

農業推廣是有一個單獨的意義。農業推廣，是一種社會化的農業教育工作；農業教育機關不僅在學校裏探討農業一切原理和事實，傳授研究所得和造就領袖人才；並且對外要求傳達研究結果，使民衆改良農業而得到實利。

農業推廣名稱係從英名 Agricultural Extension 譯來，是農業推廣教育的簡稱 Agriculture Extensional Education，試觀北美洲各大學農學院及各農事試驗場的合會的農業推廣委員會解釋農業推廣，是：「對農業學校以外的農民，所施關於農業生產和農民生活上方法改良的各種教育。」在中國國民黨第三次全國代表大會通過的確定教育宗旨及其實施方針案中，也說：「農業推廣須由農業教育機關積極設施，凡農業生產方法之改進，農民生活之增高，農村組織與農民生活之改善，農業科學知識之普及，以及農民生產消費合作之促進，須以全力推行。」對此尚有補充的說明，即於農業推廣教育，不能與農業推廣行政兩者相提並論，因為農業行政機關，辦理農業推廣工作；仍當採用農業推廣的教育方法。所謂農業推廣行政，乃管理農業推廣的行政工作，不可誤認爲農業推廣的行政

方法。

2. 農業推廣之基本組織 農業推廣的幹部組織，如實業部及各省政府各學校之有農業推廣處或委員會之組織，姑不具論，現就最緊要之基本組織而言，我國農業推廣實際的基本組織，現在有兩種極端辦法：1. 每縣應設農業指導員一人，現江蘇各縣，凡農業經費不足二千元不能辦理農業改良場而設農業指導員一人者，僅有一縣。2. 每區設指導員若干人，每縣設農業指導員一人，担任全縣的農業推廣工作，在美國可行，在中國則不可行。因為美國農民每戶種田面積最少二三百畝至幾千畝，每縣農民不過數百家至幾千家；中國則耕地十餘畝至三四十畝或百畝的農戶爲數極少，每縣農民大都有幾萬戶至十數萬戶；比美國多十幾倍，所以就農戶一項而言，我國農業推廣的困難情形，至少要比美國加十幾倍；而且美國的農民教育經濟狀況等，均較我國爲優；所以指導工作時的困難亦較甚於美國；加之美國的道路建設完備，交通便利，駕駛汽車可直達各農戶門前，一縣之中，指導員往來各鄉村時間既經濟，效力自大；若我國則不然，水路祇有小船代步，陸路非用小車或驢子不可，甚至於要步行；所以指導員每日活動的地面，祇能在十餘里的範圍以內；照這樣看起，所以我們每縣設一指導員担任全縣的農業推廣事業，實際上困難很多；至於每區用指導員數人至十數人，以求解決，該區



內的一切農業推廣問題，如模範推廣區，實驗推廣區等，用意至深且遠；為研究推廣方法則可，為各縣照樣仿行則不能。因為一個小區域用若干人，一縣豈不是要用幾十個人嗎？縣的財力是絕不能作到的。除上述兩種基本組織外，本院採取折中辦法另闢途徑，研究這基本組織問題，於江甯江浦兩縣擇定推廣中心若干處，每處特約一鄉村教育機關，合作辦理各該處的推廣事業，合三處推廣中心為一路，每路常駐推廣員一人，担任各該路各個推廣中心的推廣工作，每一推廣中心工作區域，各以三至五里為限，視各處農事需要和交通狀況，隨時酌定；在推廣中心的工作區域內，特約合作農業若干戶，擔任各種示範工作；並徵求常受指導的農家各若干戶，（每處以百戶為最大限度）以為實施指導的基礎。

現在江甯縣分三路工作，以光華門，馬琴鎮，淳化鎮為第一路；堯化門，燕子磯，棲霞山為第二路；板橋鎮，江甯鎮，西善橋為第三路；江浦縣僅有一路以永甯鎮，湯泉，江浦城三處推廣中心區；此不過在組織未完善時期，試驗一人能力究有多大，以便計算一縣究竟要多少人；所以現在祇可說是方其半，擬於下年度江甯縣增加第四路，以橋頭鎮，西北村，龍都鎮三處為推廣中心；江浦縣增加第五路以珠澳關，東善橋，陶吳鎮三處為推廣中心；江浦縣增加第二路，以高旺鎮，星甸廟，橋林鎮三處為推廣中心；共分七路進行推廣工作，以該縣為根據，從詳研究基本組織及推廣的方法。

現象。試讀國民政府頒布的農業推廣規程，第五章第十條，規定農業推廣業務中乙款內載：「提倡並扶助合作社之組織及改良，如：1. 宣傳關於合作社一切規章法令之解釋應用，2. 指導其組織及改良，3. 其他關於合作社事項。」丙款：「直接或間接舉辦：1. 各種農業展覽會，2. 農產品比賽會，3. 農產品陳列所，4. 巡迴展覽等。」此係舉述各種方法。又戊款：「提倡並扶助鄉村社會之改良事業，如：1. 扶助新村制度之施行，2. 促進鄉村道路之改良及發展，3. 促進鄉村衛生之改良。」此係述各種目的，觀斯農業推廣目的和方法，不勞解釋已顯而易見了。

農業推廣目的概括說為發展農業生產，增進農民生活；但是這兩種目的，未免說的太籠統；為實行工作便利起見，應當分析明白，譬如謀農業生產之發展，係從農藝，園藝，畜牧，森林，蠶桑，農化等各方面去進行，可以棉種的改良，機器厚水的提倡等為農業推廣的目的。認明目的之後，再選用各種方法為示範指導，開農民講習會刊行叢說等，以求達到目的，所以一舉一動均有意義了。若是目標未定，隨便工作，人云亦云，盲從他人，那自然毫無的放矢，亂雜無章，所謂無的放矢，當然無效可言，那才真是一種妙雜碎的工作呢。

以上所述，不過略舉兄弟從事農業推廣幾點感想，然尚希指導！

主席繼言：孫玉書先生今天於農業推廣事業之進行，講演詳明。農業推廣事業，是與農業教育及試驗有相輔互成之功，本院即將研究所得之新法，除試驗於各場外並普及農民，以期改進，農業推廣事業，是由近及遠，猶如投石水中所生出的波浪。是由近而遠，由小而大的，所以本院對於農業推廣工作之進行，異常注重。

# 國立中央大學農學院刊物一覽

## 一 農學雜誌

年出四冊 每冊三角 由各地商務印書館代售  
 (註)現已出一、二、三、四、號及棉作、昆蟲專號(昆蟲號每冊售六角)五、六、七、八、號均已附梓

## 二 農學院旬刊

十日一冊 年出卅冊 每冊郵費乙分 (現已出至七十四期)

## 三 研究報告類

- |   |                                       |                                      |                                       |                          |                 |                 |         |                             |                           |                              |                      |
|---|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|---------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|
| 1. 作物研究報告<br>中國稻作栽培期間之調查<br>第一冊<br>每冊一角 | 2. 作物研究報告<br>中國小麥分類之初步<br>第二冊<br>每冊一角 | 3. 作物研究報告<br>中國米品質之研究<br>第三冊<br>每冊一角 | 4. 作物研究報告<br>小麥自然雜交之觀察<br>第四冊<br>每冊一角 | 5. 本院概況<br>第四冊<br>每冊一角五分 | 6. 肥料試驗報告<br>送閱 | 7. 推廣試驗報告<br>送閱 | 四 農業叢刊類 | 1. 風景樹之修養試驗<br>叢刊之一<br>每冊五分 | 2. 農家住宅問題<br>叢刊之二<br>每冊五分 | 3. 棉作果部化學之研究<br>叢刊之三<br>每冊五分 | 4. 種<br>叢刊之四<br>每冊五分 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|---------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|

## 五 農業淺說叢書類

- |                          |                            |                           |                           |                          |                           |                           |                            |                            |                             |                             |                             |                            |                                 |                                |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                 |                                 |                                 |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                                |                                |                                |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                               |                               |                               |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                              |                              |                              |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                              |                               |                               |                               |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. 統棉說<br>叢刊之五<br>每冊一角五分 | 2. 種小麥須知<br>叢刊之四<br>每冊一角五分 | 3. 耕蠶淺說<br>叢刊之三<br>每冊一角五分 | 4. 養蠶須知<br>叢刊之二<br>每冊一角五分 | 5. 栽竹法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 6. 植樹須知<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 7. 苗圃概況<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 8. 烏柏油製法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 9. 除蟲油製法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 10. 改良蠶製法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 11. 人造琥珀法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 12. 人造琥珀法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 1. 果園管理法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 2. 小麥雜交之人工構精法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 3. 乳牛普通之疾病精法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 4. 庭園三要素之組織<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 5. 庭園三要素之組織<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 6. 庭園三要素之組織<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 7. 庭園三要素之組織<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 8. 庭園三要素之組織<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 9. 庭園三要素之組織<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 10. 庭園三要素之組織<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 11. 庭園三要素之組織<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 12. 庭園三要素之組織<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 1. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 2. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 3. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 4. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 5. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 6. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 7. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 8. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 9. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 10. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 11. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 12. 積穀害蟲之初步研究<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 1. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 2. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 3. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 4. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 5. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 6. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 7. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 8. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 9. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 10. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 11. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 12. 中國鳳蝶之名錄<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 1. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 2. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 3. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 4. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 5. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 6. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 7. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 8. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 9. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 10. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 11. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 12. 飛蝗遷移之新學說<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 1. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 2. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 3. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 4. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 5. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 6. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 7. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 8. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 9. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 10. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 11. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 12. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 1. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 2. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 3. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 4. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 5. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 6. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 7. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 8. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 9. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 10. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 11. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 12. 天然林撫育法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 1. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 2. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 3. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 4. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 5. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 6. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 7. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 8. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 9. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 10. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 11. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 12. 街純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 1. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 2. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 3. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 4. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 5. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 6. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 7. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 8. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 9. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 10. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 11. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 | 12. 棉作純系選種法<br>叢刊之一<br>每冊一角五分 |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|

