

第一卷
第十一期合刊

農村建設

褚民誼題



南京圖書館藏

農村建設月刊社出版·中國農村建設協會發行

農村建設月刊 第十一十二期合刊

目錄 頁次

增加生產的先決問題……………廖家楠(1)

吾國引種美棉之奢望與覺悟
及今後應取之步驟……………潘知本(5)

蔬菜增收與節約栽培要點之
檢討……………陳榮皋(14)

河北省食糧作物育種成績……………沈壽銓著
吳懷璋譯(31)

米穀貯藏與害蟲之驅除……………李家駒(36)

提倡種植牧草……………呂士炎(41)

江陰武進沿江晚稻區螟害
調查報告……………金英鴻(43)

附錄

中國農村建設
協會章程……………(47)

中國農村建設
協會第三屆年會紀錄……………(51)

農業評論選錄

戰時農村建設
農村建設問題
關於農業經營中的幾個問題

農業新聞摘要

中國農村建設協會舉行第三屆年會
欲求增加生產當先建設農村
日本決定動員學生以協力食糧增產
糧食部推進食糧增產計劃
中央農業實驗所發表美棉試驗成績
日本閣議通過食糧增產對策

增加生產的先決問題

廖家楠

吾一向主張，無論任何事業的開展，最先決的要素，無過於人才與經濟，這有貝之才和無貝之才兩種雖是同樣重要，比較起來，人才尤其難得，因為經濟問題還可以想方法來解決，而人才決不是一朝一夕所能造就的。要是經濟既不充裕而人才又甚缺乏，那麼縱使有好的辦法，新的理論，有治法而無治人，結果祇落得一個空，事業的不能有絲毫進展，可以斷言，所以從這一點上看來，吾們實在有提出「人才第一」這一句口號的必要。

這幾年來關於增產問題的理論委實太多了，為強調增產運動而消耗的輿論力量，也不在少數。誰都會用口頭或書面來發表幾句關於增產問題的重要之類，好像非此不足以表示時髦，這種談話和演講都流於公式化了，而這一類文字，無以名之，祇能叫作「增產入股」，結果呢？理論多於事實，檢討多於實踐，計劃，方案，辦法之類雖汗牛充棟，而全面增產的實效未見，連局部的成功，也令人發生疑問，這好比垂死的病人，儘管有若干名醫，給他診服處方，窮究病源，詳證醫理，而始終不給他吃藥去，也不給他動手術，試問這病人如何還能獲救？何況這一輩醫生中不免有庸醫濫竽其間，或竟假充內行，大膽處方，僅圖名利雙收，不管草菅人命真，

令人不勝感慨！須知在此大東亞戰爭非常時期之下，吾們對於一切事業，應當「一起而行」，不能再「坐而言」，只說不做，以致議論多而成功少，浪費寶貴的時間和精神。就增產問題來說，吾們各生產部門的技術人才和實際從事生產的中下級幹部在那裏？舉一個例，中國是農業國，增產工作當以農業為重心，以目下的農業現狀，栽培的面積，以及公私經營的農場事業，較諸現有的各級農業人員，其數量和實際需要真是相去太遠了！據說最近統計蘇，浙，皖三省的荒地面積共計約三，七九三，〇〇九畝，這個數字是否可靠，甚難斷言，就假定以這些荒地而論，又需要多少人去開發，俾不致任令荒蕪呢？

「十年樹木，百年樹人」，過去既沒有大量的訓練人才，充分的積儲人才，現在要推進事業，展開工作，便首先感覺人才貧乏的困難，雖然社會上儘多失業份子，但此中很少生產技術的人員，所以成爲人浮於事，另一方面却事浮於人的現象，這又是誰的責任？急則治標，目前吾們企圖補救這個缺陷，當然要從培植人才着手，舉辦某一種的專業短期訓練班，充實各生產部門的中下級幹部，這種短期訓練班，或單獨設置，或委託公私團體舉辦，或附設於工廠農場之內，俾可利用各項固有設備。訓練期間和方法，應視實際需要情形而定。雖然這種短期訓練班，有人認爲是人才的「粗製濫造」，頗加非議，而政府方面對於這種訓練班的設立也有相當限

制，但吾們要知道這種短期訓練班的造就的人才，只是某一種的實地工作人員，多一個實地工作人員，便多一分生產，多一分力量，生產愈增，力量愈大，這原是不不得已的應急辦法，至於為求事業永久開展的基礎人才，即高級技術人員之流，那還是須靠教育的力量，從高等教育專門教育上培植起來的，這是第一點理由。從另一方面說來，像日本教育這樣的發達，但每逢派遣到國外各地的技術人員，必先施以短期訓練，授以某一種專門知識，使各個人對於自己所負的任務更能勝任愉快，這是第二點理由。因此吾們目前為鍊成生產工作人員起見，這種短期訓練班確有普遍而迅速舉辦的必要，庶可應付各方的需求。

其次，吾們還要設法使原來從事於某一種生產部門工作的人員，各人都能安於其業，樂於其業，俾免人才逃避的損失，就吾個人的經驗來講，從民國十六年到二十二年，吾擔任了七年的農業學校的校長，從自己手裏畢業的學生不下千餘人，但每一屆的畢業學生，過了幾年去調查他的職業時，有一部分竟改了行，從事於政治，教育，或不相干的工商業去了。這不是教育的失敗，政治的不上軌道，社會環境的引誘，都是最大的原因。此後吾擔任了好幾個行政機關的主管人員，一直到現在，所屬職員中間，往往有不少技術人員中途自請辭職，一問原因，原來都是因為生活關係也改業去了，誠然，現在政府機關中的技術人員，其收入遠不如一個跑單幫

小商人，除以感情維繫外，吾們有什麼理由，有什麼方法。使他不見異思遷呢？何況生計的壓迫，畢竟是最現實的問題啊！因此必須設法使原有的各級技術人員每個人都能安心工作，這也是很重要的。

總之，在此非常時期之中，吾們為協力政府，發揚國力起見，必須人盡其才，物盡其用，無論從事政府指定的工作也好，或經營社會事業也好，目標是一致的！增加生產，為要達成任務，供獻於大時代起見，吾們更不能忘却人才第一，這便是增加生產的先決問題！

吾國引種美棉之奢望與覺悟及今後應取之步驟

潘知本

吾國古昔，即有棉花，實自島夷，僅作觀賞之用。自宋元祐以後，閩廣兩省，始用棉花紡織成布。至元代始由松江黃道婆，自海南攜帶棉種，繁殖於江南。此後，從運河北上，從長江西進，栽培面積，逐漸推廣。棉織品遂與絲麻鼎立而三焉。一七八七年，卡拉氏發明機器紡織，於是棉花之需要遂夥。一八四〇年，鴉片戰爭失敗，吾國海禁大開，棉布源源輸入。一八六四年，美國戰亂，運輸困難，棉價飛騰。激刺吾國植棉興趣，產量大增。再後，明治維新，紗織工業一日千里，我國棉花輸出更鉅。但棉布輸入量亦因之激增，勢將打倒吾國固有之家庭手工業。李鴻章盛宣懷兩氏，怒焉憂之，爰於光緒十六年，始創機器織布局於上海。繼之者有張之洞，於光緒二十年，在武昌成立織布廠及紡紗廠。於是原棉之需要遂殷。甲午之役，馬關訂約，許外人在華有設立工廠之權。於是外人在上海等處，爭先恐後，創辦紡織工廠，而原料之供給，亦皆取自吾國。迨民國三年，首次歐戰爆

發，英美紗布不克輸華，致備存於各商埠之棉貨，價格飛漲，而予紡織家以極大之振奮。民國七年，華商紗廠，如雨後春筍，相繼林立。紗錠由二百萬枚，增至四百萬枚。每錠年需棉絮二百斤，即須八百萬擔，衣被所需亦在二三百萬擔左右，而全國所產棉絮，每年平均不過七百萬擔，不敷三分之一。又因世界物質文明邁進，人類享用慾望愈奢，細紗原料之需要漸切，因而美印棉貨之進口激增。金錢流失，年達二萬萬兩，漏卮之大，實堪驚人。且棉為國防原料之一，不能專一依賴國外之供給。故憂世之士，遂有提倡引種美棉之舉，一方面亦因中棉之纖維粗糙，參差不齊，未能切合需要。其始也，本不知棉為常異交之植物，能因雜交而退化，亦隨風土而變異。是以盲目從事，濫行輸入棉種，但問品質之優良，不計品系之異同，價格之高貴可商，定購之數量勿覈。盡以發給農民種植，以為一勞永逸之計。其奢望為何如哉？茲錄美棉之大量輸入者於後，其由個人及少數之自郵局寄

來者不與焉。

光緒二十四年，張之洞督鄂時，延聘美國農業專家數人為顧問。並首先輸入大量美棉種籽，散種於湖北老河口，公安等處。惜未施馴化工作。同時，陝西天主教士，傳入一種美棉，即今所稱之老洋花。又劉晉愚先生首先輸入陝西以輻軸式軋花機，以濟美棉之推廣。光緒三十年，山東農工商務局購入大宗美棉種籽，分發各縣試種，計有喬求斯棉，皮打珠棉，奧施亞棉，及銀行存摺棉等。民國成立，農商部長張謇鼓吹棉鐵救國。以巨款輸入美棉種籽，散給農民種植。每年輸入量，動輒數十噸。六年，山西實業廳購買大批美棉種籽，無償發給農民種植。七年，北京農商部自美輸入大批脫字棉及郎字棉。次年由各省實業廳分給農民種植。其分發種植於浙江者，以氣候不適，皆遭失敗。至今鄉農尚談虎色變。九年，又自朝鮮輸入金字棉，亦復分發種植。同年華商紗廠聯合會由美購入脫字棉及郎字棉等十噸，運赴豫陝分散。十年左右，天津整理全國棉業籌備處，在山東設有委託棉場，給予津貼，獎勵種植美棉，（計脫字棉及金字棉），十八年，豫陝大旱，江蘇財政廳撥款五萬元，棉商榮宗敬捐助一萬五千元，由美購入極混雜之棉籽二百噸，運往賑災。此種美棉，農人名之曰德棉，其以此為德政歟？總之所輸入而散給農民種植之美棉種籽，並未施行馴化工作，更談不到育種

。蓋病在缺乏植棉之智識，不知棉作易地種植，因新環境之影響，常能破壞其遺傳組織中各種原性狀之均勢，而起變異。此種變異，優良者萬分之一，而劣化者十居其九，且能遺傳於後代。劣品種混亂，互相雜交，其劣化之程度愈深。於是纖維變短焉，粗直焉，不整齊焉，各種惡劣品質，龐雜並呈。夫輸種美棉之本旨，原因中棉之品質不佳，產量不豐，賴質良產豐之美棉以代之。而今則不能如願以償。且農民見其所種之美棉，一年不如一年，遂對於農業機關，失却信用。妨礙將來良種之推廣，有背地方純種之主義。大錯鑄成，始幡然覺悟，而注意改良焉。

民國初年，穆孖齋先生發起於前，穆藕初張雲台兩先生擴充於後，組織中華植棉改良社。設試驗場於南通吳淞奉賢三處，實開棉作改良之先河。民國四年，農商部為振興棉業起見，聘請美國棉業技師周伯遜 H. Johnson 為顧問，在該部農業司內設立棉業處。又設棉業試驗場於正定南通武昌三處。該氏供職三年，耗費巨款，殊稀貢獻。蓋病在棉事品種比較試驗，未行育種實際工作也。五年，借袁世凱在彰德私有田地二百畝，設立中央直轄模範棉場。六年，復補助上海之中華植棉改良社，及南通農業學校。七年，更設立棉業整理處，及第四棉業試驗場。又公布獎勵美國棉種，及收買美國棉絮細則。又考選各地農學校學生，分派紗廠及試驗場

實習。又在天津設立棉業傳習所。而各省長官如閻錫山等在野有志之士，竭力提倡植棉專業。由此植棉區日廣，棉產亦增。然對於品種之改良，仍乏有系統之計劃。八年，華商紗廠聯合會為改良植棉，及分區栽培之實現，與逐步推廣之辦法，聘過探先先生為植棉場主任。設總場於南京洪武門外，設分場於各地凡七處。九年，分場增至十六處，遍及六省，面積千餘畝。專為選育良種，發給農民為職務。又為避免雜交起見，規定每場祇植美棉一種，及中棉一種，俟育成純系後，始准舉行品種比較試驗。結果，馴化脫字棉與愛字棉，及育成常陰沙棉。十年，將所有棉場連同中華植棉改良社各試驗場，一併移交與前東南大學農科代辦，年資鉅款，繼續研究。是年美國棉作育種家顧克博士 O. F. Cook 與郭仁風先生 J. B. Griffing 連袂來華，主持棉作改良事業。顧氏返國後，寄來標準棉種八種。計金字棉 KINGS 愛字棉 ACALA 杜蘭果棉 DURANGO 哥倫比亞棉 GOLUMBI A 隆字棉 LONESTAR 脫字棉 TRICE 埃及棉 EGYPTIAN 及海島棉。SEA ISLAND 由金陵大學農學院舉行品種區域試驗。分種於浙江安徽江蘇江西湖南湖北河南河北八省，計二十六處。以觀其生長情形而定取捨。由郭氏考核之結果，認定脫字棉宜於華北，愛字棉宜於長江流域。而沿海一帶，因氣候過於潮濕，美棉生長遲緩，易遭霉爛。故對於原有之

中棉改良，認為更有希望。由此對於美棉之馴化，與中棉之改進，漸入軌道。同時，外商紗廠聯合會及禁止棉花攪水會，委託金陵大學，組織棉作改良部。聘郭仁風先生為技術主任。開始馴化美棉，及選育中棉。美棉之經馴化者，有愛字棉及脫字棉。中棉之經育成者，有百萬棉一種。此為中棉應用系統育種之起點。南通大學農科於九年聘王善俊先生任棉作主任。將混合種之雞脚棉分為六系。十一年，張通武先生任試驗場場長，馮驥傳先生任棉作試驗工作。從單木選良入手，育成改良之雞脚棉。東南大學繼華商紗廠聯合會未竟之志，於十年聘孫恩慶王善俊葉元鼎三先生為技師。育成雞脚棉，小白花棉，孝感長絨棉，及江陰白籽棉。又馴化愛字棉及脫字棉。民國十年，山西實業廳為提倡冀雁兩道之棉業計，設置植棉試驗四處。十二年，過探先先生曾用江陰白籽棉與北平長絨棉雜交。後有馮驥傳先生以百萬棉與孝感長絨棉雜交。前者之結果，為纖維加長，衣分減低。後者之結果，則衣分雖增，但纖維變短。雖二氏之試驗，未能得滿意之結果。然其嘗試之精神，實可欽佩。希繼之者有人以百折不撓之精神，育成若干完美之中棉，為若干區域栽培之用。十五年，山東實業廳委令楊照光先生為技師設立棉作育種場於齊東。實行馴化美棉，並改良中棉。十八年，上海商品檢驗局承農礦部全國棉花檢驗局之後，檢驗出口之棉花。旨在杜絕

機關，改進棉產。十九年，湖北紗廠聯合會與國立武漢大學，共同組織棉業改良委員會，推楊顯東先生主持其事。設第一試驗場於武昌珞珈山，第二試驗場於漢口橋口外。二十年左右，陝西棉產改進所，積極推廣已馴化之脫字棉，約種四十餘萬畝。同年，實業部成立中央農業實驗所。聘洛夫博士為技師。對於農作物育種工作，及棉作之改良，積極進行。又華商紗廠聯合會為求棉業之改進，及統計之正確起見，爰招集中國棉產改進統計會議。列席者一百二十人，代表五十餘機關，計十二行省。所決議案，注重實際，俾能施行。並產生中華棉產改進會及中華棉業統計會。二十一年，洛夫博士於金陵大學校內，辦理二次冬季作物改良討論會後，復續辦棉業講習會一星期。到會者有十省，代表五十四人。對於棉作改良事業，引起全國之注意。二十二年初，中央農業實驗所，開始向國內各地，搜集品種，得二十七種，計中棉二十五種，美棉二種。採集地點，遍及九省。同時，亦向國外徵集品種，因俄國及印度寄來之品種稍遲，故祇試美國寄來之十三品種，及國內所徵集之品種。其已馴化者如脫字棉愛字棉，及已改良者如金大百萬棉中大江陰白籽棉與孝感長絨等，皆用作標準。分發在各地試種。經試種二年之結果，認定斯字棉四號 Stoneville no. 4 適宜於華北，而德字棉五三一號 DELFOSNO. 531 適宜於長江流域。惟江浙濱海地

域，因雨量較多，氣候潮濕之故，仍以栽培百萬棉為適宜。廿六年，河北省棉產改進所，發表其試驗斯字棉四年之結果，確認為優於任何美棉。又陝西西北農事試驗場（為金陵大學與西北農工改進會所合辦）在涇陽梁宋村已有悠久之歷史，對於棉作之試驗，向著成效。其試驗結果，亦認斯字棉最適於陝西栽培。昔之以脫字棉適于華北一帶，愛字棉適于長江流域者，今則知斯字棉優於脫字棉，而德字棉優於愛字棉。此為棉作改良歷程中之一大改革。二十三年，中央棉產改進所成立。其後，各省亦次第設立辦事處。於是棉產改進事業，始有系統。至棉作人才，則由金陵大學，中央大學，及南通大學造就。事變以來，各試驗場無形停頓。或因場會被燬，或因經費無着，使然。其在推廣區，則因指導乏人，棉籽混雜，退化不堪。

卅一年十一月，實業部為謀棉花之增產起見，特舉行棉產聯絡會議。並簡任周明懿先生為棉作技正。預會者有興亞院，華中棉產改進會，及各棉業管理處。會議凡二日，決定於南京區，繁殖德字棉百萬棉愛字棉及木浦三八〇棉。上海區，繁殖江陰白籽棉百萬棉常陰沙黑籽棉及關農一號棉。浙東沿江區，繁殖百萬棉及木浦三八〇棉，而沿海區，繁殖德字棉。皖屬區，繁殖德字棉愛字棉及木浦三八〇棉。棉種由華中棉產改進會供給五萬擔外，該部亦準備三千擔。如上所

述，吾國從事棉作改進，除文字提倡外，試驗場所，幾遍全國，已歷三十餘年。效果不甚顯著，棉產不見增加者何也？推其原因，實乏統一機關，及共同辦法。或限於經費，一現曇花。或遭遇政變，終成泡影。或因人而廢事。或敷衍而不辦。或努力於枝枝節節，未曾注重育種。孜孜於品種試驗，大開雜交門戶。或計劃等於虛文，著作近乎沽譽。或瓦缶有雷鳴之時，英雄無用武之地，吁！虛擲光陰，徒耗巨款。彼號稱先知先覺者，問心其能安乎？爲今之計，惟有痛改前非，努力本位，服從統一之指導，進行預定之計劃，其或有望乎？謹將今後應取之步驟，擇其要者列後。意在拋磚引玉，非敢自謂盡善也。

統一機關 由政府設立中央棉產改進所，管理全國棉產事宜。
。宜棉省份，設省立辦事處。又在宜棉縣治，設調整處。以期方針統一，而免各自爲政。聲氣相通，易收指臂之效。分工合作，而革重複之弊。

地方純種 棉爲常異交之植物，能因雜交而退化，亦順環境而變態。故新輸入之棉種，不問其爲美棉或中棉，皆須由中央棉產改進所直轄之良種繁殖場，先行馴化。然後舉行品種比較試驗，而定一地適宜之棉種。由調整處分發該地農民種植。其他個人或團體，皆不得引入任何棉種。即與該地同品種之棉種，亦不得引入，防其未經馴

化也。前由中央農業實驗所，所舉行區域品種試驗所得之結果，及久在一地種植，業已普遍者，即定爲一地之棉種如：

華北，爲已馴化之斯字棉四號。

長江流域，爲已馴化之德字棉五三一號。

浙江沿海一帶，爲百萬棉。

江蘇鹽墾區，爲脫字棉。

通海區，爲改良雞脚棉。

蘇滬區，爲改良江陰白籽棉。

兩廣，則選當地優良中棉，與抵抗病蟲害力強者，行人工雜交所得之新品種。

雲南，則選育多年生之木棉，使成一年生之草棉。或能如海島棉之成功。

凡種植美棉區域，得另種中棉一種。彼纖維長之美棉，專供紗廠應用。而衣被所需之絮，則取諸中棉。其原因，則在美棉之長絮，易捲在彈弓之弦上，常需清理，彈工較昂。又內地小鎮，仍有用老式雙輾軸軋花機者，對於長絮之美棉，無法處置。且中棉之保暖力及彈性，較美棉爲強。在多雨區域，瘦瘠土壤，中棉之生長較美棉爲優。而二者又不相天然雜交。故爲適應當地需要起見，得兼種中棉一種。

回憶民國八年。區域品種試驗之嘗試，貿然斷定脫字棉

宜于華北，愛字棉宜於長江流域。不思所加入之品種，爲數僅八，致有遺珠之憾。二十二年所舉行之區域品種試驗，雖加入比較之品種較多，區域較廣，然試驗尙在進行中，而於第二年即驟然決定以斯字棉代脫字棉，以德字棉代愛字棉。亦恐難免濫竿充數之譏。况二氏所用以作試驗之品種，並未先行馴化，驟然加入比較，猶驅醫院病人，作技擊之賽。素號大力者，或竟不能角勝稚子，何也？病有輕重也。品種對於環境之適應程度，亦因原產地與移植地懸殊與否而有高下。以適應環境力不同之品種，同時同地，舉行比較，必不能得合理之結果，反能促進雜交之爲害。可不畏哉？須知留在一地之美棉，不問其爲已退化者，或未退化者，其潛在勢力，非可輕視。一旦欲盡去之，甚覺不易。且棉籽之發芽力，能保持四五年之久，若遺落於不易發現之處者，難保其不貽害純種，於不知不覺之間。故與其好奇，毋寧守舊。一誤再誤，何可三誤。既定爲一地之品種，即當奉若圭臬。若得隴望蜀，見異思遷，行將見其一無所成也。

良種繁殖 欲行地方純種政策，非預事繁殖該地適宜之良種不可。然棉區遼闊，非統一機關所轄之良種繁殖場所能顧及。况棉種在外，逐年退化，尤非三年更換棉種一次不可。若良種之供給不充，推行之面積太小，則紗廠派員收花，因產額太少而不合算。本地衣被所需，又因絮

長而不合用。反致奸商乘機，價格低落，棉農灰心，改種他物。故除棉種繁殖場外，學術團體，亦應秉統一機關之意志，旁及該項良種之繁殖。又須獎勵種籽公司之組織，其種源則取諸良種繁殖場，其工作則接受統一機關之指導及監督。雖然，仍恐良種之供不應求，是以教導棉農以選種之方法，去偽去劣之技術。使良種得以維持，劣棉日漸消滅。

棉產調整處 直隸於中央棉產改進所各省辦事處。內部分爲軋花、榨油、打包、合作、及檢驗等五部。

軋花部 我國人口稠密，土地分配太碎，故皆爲小農制。農家除種植糧食外，得有餘地以種棉者，百祇一二。爲少數棉籽，而自備軋花機者，乃絕無僅有。是以出售者，皆以籽棉。自用者，須挑至小鎮，由軋戶代軋。夫籽棉之出售，常被花販故意抑低價格。因花販亦不知籽棉之絨厚（衣分）程度，爲保障利益起見，預抑棉價，以事彌補。並有乘機攪入水雜，以圖厚利者。又幼虫及病菌潛伏籽內，爲數甚夥。出售籽棉，形同傳遞病虫害。又棉籽榨油之後，所剩棉餅，乃最宜于棉田之肥料，全爲有機物，富含磷質。若任其連同纖維出售，則棉田之肥分無由歸還。影響將來作物之生長甚巨。其尤可懼者，則爲不論中外，不分良莠，同在一機軋花。棉籽混雜不

塔，使棉田中無純粹品種。若去偽去劣，則因為數太多，有損產量。若遂其雜交，則有關退化。故應設地方統一軋花部，一方專軋該地之籽棉，一方禁止籽棉之出境。其他私人經營之軋花機，尤須向地方統一軋花部登記，聽從指導，及搬入部內。然後可將該地指定之良種，與行將取消之劣棉，分別軋花。不使混雜。使良種不致散失。劣棉日漸消滅。

依照棉業習慣，軋戶不取軋費，祇留棉籽。俟至春初，棉農反向其購種。若油貴之年，則軋戶盡以之售與油坊。棉種之缺乏與混雜，軋戶不負責任。其流弊所及，使推廣機關，虛糜巨款，徒成泡影，良可惜也。地方統一軋花部將良種棉籽，交合作部配發。劣種棉籽，交榨油部毀滅。

榨油部 將軋花部送來之劣種棉籽，全數榨油。所餘棉餅，專為該地飼畜及肥田之用。

打包部 將纖維按品種及長短分別打包。包外加蓋該地地名，品種名稱，纖維長度，色澤，衣分等字樣，及打包負責者之姓名。冀革除攪水攪雜之弊竇。並附具小樣，以憑買賣。

合作部 棉農乃原棉之供給者，紗廠乃原棉之需要者，合作部乃居二者之間。一方面，改良棉產作業，摒除攪偽弊害。一方面，報告棉產統計，及生產費用。又一方面，

則接受紗廠及出口商等之定貨，而向棉農行貸款及付價。棉農在播種之先，即須將姓名、地址、畝數、品種、在合作部據實報告。又於收穫後軋花時，報告每畝產量，及總產量。在何地報告而登記者，祇能在該地軋花。凡未登記者，即無軋花之處。私運棉籽出入本境者，以破壞純種政策論罪。如此，則該地良種若干畝，劣棉若干畝，在播種之後，即能略知大概，即產量之估計，亦易於着手。

凡據實登記之棉農，得享下列權利：

一、得向調整處合作部，貸借款項及良種，在秋收後歸還。

二、以棉籽重量五分之四為軋工。其餘五分之一，免費贈還棉農。

三、以劣棉交軋者，亦得無條件取回棉籽總重量五分之一之良種棉籽。

四、以中棉交軋者，若欲換種所規定之良種美棉，亦可。且數量足敷其所欲種之面積。

五、得以廉價購買棉餅。其數量則以該農所產之棉籽為標準。若過此限，則價格如常。

紗廠應組織紗廠聯合購棉委員會，推舉代表，主持其事。既免競爭抬價，又能拒收水雜。大量購得之後，按錠數平

均分配。本地衣被棉絮商，亦得推舉代表，預購紗廠所不願之原棉。而棉花出口商，同樣可組織團體，預購紗廠及衣被棉絮商所剩餘之原棉。其購買手續，則不必派員分往產地，祇須在播種以前，預付貨款若干成與產地之棉產調整處。由調整處合作部，貸與經濟貧困之棉農。

合作部在收到棉農收穫報告時，即通知買主以棉絮之數量，及催交若干成貨款。此款再由合作部付與棉農。貨款之尾數，由銀行押匯。豐收多配，歉收少給。躉批運輸，費用較省。行販壟斷，無機可乘。撥水撥雜，無形絕跡。

合作部將棉農所產良種棉籽，與良種繁殖場所產者，重行晒乾，施行消毒，以便貸予或換給與棉農。尤須監督學術機關與種籽公司，嚴行去偽去劣，及棉種消毒。

棉價裁定 棉價不高，不足以引起棉農之興趣，太高則有害糧食之生產。故定價不可不慎。要皆以下列三點為依歸

- 一、按糧價之高低為升降。
- 二、按品級之優劣為標準。

三、按生產地與需要處之交通便否為標準。

糧食之定價，常依勞力及生產費用而有上下。原棉何獨不然。其所以須提高價格者，因原棉之生產，需勞力及費用較多，且寓意於獎勵也。若品質惡劣，不合細紗之用，是棉

農怠於進取，無獎勵之可言，價格之不能提高，明矣。設品質優良，而產地交通不便，運費大貴，則到達目的地後，平均價格較高，致紗廠不願購用。故定價須顧及運輸及一切費用。而國營交通機關及稅局，應酌量減低運費及稅額，以為獎勵。或曰，棉乃世界商品，其價格隨世界市場之供求而浮沈，復因匯兌而差異，何能閉門造車？此則關稅壁壘，足以糾正之，洋棉價格低廉，則在進口時，課以重稅，使與國產棉絮價格相等或稍高。若洋棉價昂，則課出口之中棉以適宜之國稅，使出口商稍得盈餘。或曰當世界棉價低落時，則吾國棉商，豈不大受影響乎？是亦不然，因吾國為世界產棉國之第三位，若華棉因價格之不合而不即出口，則形成求多於供，價必不能久持。况吾國棉產，本不足紗廠所需，其所以有出口者，皆紗廠不願之粗劣原棉，而應他國另有之用途也。若吾國大量栽培細紗棉，而適量種植衣被棉，則原棉之出口，在三數年後，劣棉淘汰淨盡時，必能無形停頓。但在十年之後，紗布出口時，或稍受世界市價之影響。然吾國人民耐苦節用，必能戰勝於世界市場，可預卜也。

棉產調整處之定價，除由海關協助外，須各地合作部，報告該地產量，生產費用，雜糧價格，運輸金額，而資參考。亦關心海外市場之價格，使相差不得懸殊，以絕囤積。檢驗部 附設於商品檢驗局及紗廠聯合會辦事處內，前者前

驗進口棉種與棉籽，以防病虫害之傳入及純種政策之破壞，又檢驗出口原棉水雜之攪和。後者專檢驗廠用之原棉。雖原棉之買賣，由調整處直接取自棉農，而交與需求者，並不假手花販及花行，似無檢驗之必要，殊不知在運輸中途，棉包常有被挖竊，而加入水份，以保持其原重者。而打包部亦不

免時有疎忽，致包外字樣，與包內原棉，不相符合也。以上所提辦法，若能埋頭苦幹，革除敷衍惡習。虛心體察，專為國民經濟着想。則不久之將來，吾國定能執東半球棉產之牛耳。試拭目以待之。

漬菜製法

潘知本

將黃瓜或刀豆蘿蔔辣椒萵苣包菜嫩薑竹筴等蔬菜，洗淨去皮後，各就其個性，切成絲或塊片條。將上述各蔬菜，各以其類，置於稀布袋中，浸入沸水內。其時間大約萵苣黃瓜刀豆菜嫩薑包等須五分鐘，蘿蔔竹筴須十五分鐘，辣椒番茄須三分鐘。時間一到，立即自沸水中提出，而浸於冷水中數秒鐘，（水以愈冷愈妙）使蔬菜之組織變為脆性。此時蔬菜尚未冷卻，須乘熱裝入玻璃瓶內。（瓶應先在另一鍋內煮至沸點。不然，則冷瓶遇熱菜，勢必炸裂。且沸水能殺瓶內之細菌。）再加熱清水，以滿至離瓶口下半寸處為度。（沸水四斤半加食鹽及米醋各四兩，即成漬水）。然後以沸水洗淨之橡皮圈，加于玻璃瓶之肩，繼以玻璃蓋置于橡皮圈上。將裝就之各瓶，排列於蒸籠內。普通蒸饅頭用之籠，其隔層太低，須加一層無底之圈圍。俟蒸氣外洩後，再蒸一小時。然後移蒸籠於桌上，緩一取出玻璃瓶。不可直接置於冷物上，以防炸裂。速以鋼絲攀條，緊壓瓶蓋，而倒置之，以驗其漏氣與否。若見氣泡自蓋縫鑽入，則此瓶須更換玻璃蓋或橡皮圈而重蒸。

漬水中加醋之多少，以個人之嗜好而定。所當注意者，即醋有制止細菌活動之能力。凡不能因沸水致死之細菌，不能在酸性流質中生存。故米醋必須加入，最少之量為四兩。

蔬菜增收與節約栽培要點之檢討

陳榮皋

緒言

蔬菜多半柔軟而多汁，爲吾人重要營養料之一，如香辛類，可增進食欲，菜蔬蕃茄等含有消化酵素，可助炭水化合物及脂肪之消化，又如菠菜甘藍萵苣等之葉菜類，含有鐵分，能清潔血液，故知其營養價值並不遜於肉類，例如歐西各國於近年來亦倡導素食，他如日本，提倡者更甚，試返觀吾國，一般人家，因經濟之關係，前爲肉食者，今亦素食矣，因此，蔬菜乃成爲一日不可或缺之食品，由是以觀，則蔬菜栽培之重要，毋待贅言，然栽培蔬菜乃屬集約者，故須耗大量之勞力及資財，因此欲蔬菜之增產，必須增加勞力及資財，否則增產就無從談起，不過近年對於蔬菜栽培上之節約勞力與資財而復能增產之研究工作，已有顯著成就，茲就作者所見，聊陳芻議，自問才疏學淺，雖竭盡鵝鈍，然舛誤掛漏

處，尙所難免，有祈讀者之補正，是幸！

勞力節約芻議

蔬菜爲集約栽培者，須要很多之勞力，營是業者，往往勞力之支配不得其法而一方面以可貴之勞力用於無謂之處，一方面則勞力缺乏，工作粗放，以致減產，茲述勞力各種之節約法如左：

一、關於移植之新理論並實際

關於蔬菜中之胡瓜蕃茄甘藍等，有時甚至移植三、四次，而一般人都認爲多移植乃增加收量之一種好方法，但結果恰相反，例如茄與蕃茄等，普通移植一、二次亦已足，如多移植則反有損，又如甘藍，一般皆云移植有利其結球，然據加藤裕氏之實驗報告，謂甘藍多移植一次，則收量約減低一

成，但無論如何，移植兩次以上者，則可謂不必要。

蔬菜經多次之移植，所以致減產者，實因每次移植，受天然及人工之損害及摧殘，以故體質較弱，生育欠佳，乃致收穫期延遲，收量減少，故如欲蔬菜之成長迅速勞力節約而可達增收目的時，則減少移植，實其禱訣也，據江口庸雄、高山治久……諸氏之實驗，謂移植亦可阻礙苗期之發育，花芽之分化期亦遲，例如蕃茄花芽之分化影減少，開花期及收穫期之延遲，謂皆係移植回數太多之故，關於蕃茄之直播，日本鳳山熱帶園藝試驗支場，曾以直播與移植兩者作比較，據試驗之結果，謂直播區之生育狀況、全長、葉數，均較移植區為良，且直播區之收穫期較早而收量亦多，由是深盼一般行促成栽培者宜注意焉。

二 整地中耕之研究

在一般人之觀念中，皆存整地與中耕若行之無缺，則必多收，同時不注意乃欠收，於是如白菜、蠶豆、豌豆、之播種及茄子蕃茄馬鈴薯甘藷之栽培，多半以緊要之勞力，耗用於整地及中耕，余謂當審慎行之，例如茄子白菜萊蕪等，若行中耕，則收量反形減少，又如甘藷芽插之時，可作成條溝，而後栽之，據實驗結果，其發芽與生育均佳，關於甘藷之栽種期恰值稻作忙期，故可儘量節省勞力與時間，以實行增

產，但吾人對上述之問題，當認識清楚後，宜注意深耕，如不必要之耕耨，則概宜節省之。

三 巧妙之施肥法

吾國栽培蔬菜所施之肥料，多半用各種廢物代用（如人糞尿、堆肥、灰分等），用化學肥料者，除農校新式農場用作實驗外，平常則甚少，故以目下情況討論之，如普通施人糞尿時，則加水二、三倍而使之稀釋，然後再以稀釋肥施下，如此則頗耗勞力與時間，故可俟下雨以後畦面稍乾時，即以濃厚之人糞尿施下（株距大者，可以根傍掘穴施下，施後以土蓋之，則可減少氣之逸失），如此則於作物無害，又如堆肥施下時，普通均先掘溝，然後埋肥於溝中，但勞力不足時，可先將堆肥撒佈於畦面，然後耕耨埋蓋之，如此則施肥與中耕乃同時得達目的，故可節省勞力甚夥。

四 瓜果類蔬菜不敷葉新論

南瓜瓠瓜西瓜等之敷葉，乃為人皆知者，然於不敷葉之研究，則殆無人注意，且有人謂，不敷葉後易罹病蟲害，但事實上恰得其反，而敷葉實為病蟲害巢穴，且下雨後濕氣鬱結其中，每不易乾燥，故可以草木灰代之，不但可節省物資，且有殺菌滅菌之功效，同時更可作為土壤之肥料，故草木

灰質為理想上之薰代用物也，據日人之試驗，謂若以好乾燥之南瓜敷藥，則於其生育上有害，又如西瓜若栽培沙地（或砂質壤土）時，倘不敷藥，則能提早收穫。

五 節省與增產兼顧之幾種栽培

蔓菜豆等因栽於胡瓜之末期，故可利用不用之胡瓜棚，倘無此項胡瓜棚或已廢棄時，則最好之方法，即可栽之於玉蜀黍行間，如此菜豆蔓乃牽攀於玉蜀黍上，而玉蜀黍無形中即成為蔓菜豆之棚，據日本之最近試驗，謂於玉蜀黍之生育無妨，又秋期之蔓菜豆，恰當玉蜀黍之收穫後，故利用之尤佳。

關於棚之利用上又有二法，即在菜圃四週之瘠地，或臨邊空棄無用之地，可以之種蓖麻，而後在近傍之畦上栽種菘豆，待蔓稍長，即可誘之攀於蓖麻之上，這樣不但可以節省搭架之勞力及材料，且其畦上尚可栽植其他蔬菜，由是達到間栽及利用空間而實行增產。如於園圃近側栽有樹木時，可於就近（畦上）栽絲瓜扁蒲……等，使蔓攀於樹上而生長。

通常所行之馬鈴薯除葉工作，可云多餘之舉，因種薯生出許多之芽他日則可生出許多之薯，除葉後，莖數減少，因在所除之莖上亦有相當收穫，而薯之收量乃減，據日本對馬鈴薯之除葉實驗，謂普通於一畝六分之地，平均約減收二二

五——二六·五公斤，又據其統計推測所得，全國約損失三七五，〇〇〇，〇〇〇餘公斤，吾國栽種馬鈴薯雖不多，但因幅員遼闊，損失之鉅，諒不下於日本，由此可知，不必要之除葉宜急速停止，不但可節省寶貴之勞力，且可增收，吾人何樂而不為乎！

甘藷之翻蔓，亦為不必要之工作，行之則有減收之傾向，茲據日本鹿兒島縣農事試驗場對於翻蔓之試驗，結果亦謂翻蔓能減收，由是以觀，則翻蔓實無利益。

肥料節省之理論與實際

吾人欲節淨肥料，則宜知蔬菜之需肥量及肥料所含之三要元素，然後以之推算，乃可得最適量，但用此法所得結果，乃假設土地毫無肥份之量，故欲絕對正確時，則宜分析土壤，無法分析時乃可憑多年栽種之經驗而假定之，除此以外，施肥亦須注意地勢氣候……等，否則計算結果無十分正確可言，關於各蔬菜需肥之多少及肥料之含量，茲列表如下：

表一（蔬菜於肥料三要元素之需量 gk/01 公畝）

種類	氮	磷	鉀
甜瓜	一六·〇〇	一四·〇〇	一一·〇〇

肥料名	有機物			氮			磷			鉀			鈣			反應 (酸性 鹼性 中性)
	有	機	物	氮	磷	酸	鉀	鈣	反應							
人糞	九	五	八	一	〇	四	〇	〇	四	〇	〇	五	全	有		
人尿	一	四	〇	〇	〇	五	〇	〇	二	〇	〇	四	全	有		
萬苜蓿	三	二	〇	一	六	〇	二	六	〇	〇	〇	七	九	〇	〇	
玉葱	一	四	〇	一	〇	〇	一	四	〇	〇	〇	九	〇	〇	〇	
葱	二	〇	〇	一	〇	〇	一	六	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
木立花椰菜	二	二	〇	一	二	〇	一	七	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
花椰菜	一	八	〇	一	二	〇	一	六	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
甘藍	二	〇	〇	一	二	〇	一	五	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
菜豆	二	〇	〇	一	八	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
蠶豆	一	六	〇	一	二	〇	一	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
蕃茄	一	四	〇	一	二	〇	一	六	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
蕃椒	一	四	〇	一	二	〇	一	四	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
茄子	二	二	〇	一	四	〇	一	八	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
甜瓜	一	八	〇	一	二	〇	一	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
胡瓜	一	四	〇	一	二	〇	一	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
西瓜	一	四	〇	一	二	〇	一	四	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
冬瓜	一	四	〇	一	二	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
南瓜	一	四	〇	一	二	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
土當歸	二	〇	〇	一	〇	〇	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
石刀柏	二	二	〇	一	二	〇	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
筍	二	三	〇	一	三	〇	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
塘蒿	一	六	〇	一	六	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
芹蒿	一	八	〇	一	八	〇	一	二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
萊菔	一	六	〇	一	六	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
菘蕪	一	六	〇	一	六	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
蓮花	二	〇	〇	一	八	〇	一	四	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
慈菇	一	八	〇	一	四	〇	一	四	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
生薑	一	四	〇	一	四	〇	一	四	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
百合	一	四	〇	一	四	〇	一	四	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
里芋	一	四	〇	一	四	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
胡蘿蔔	一	四	〇	一	四	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
馬鈴薯	一	〇	〇	一	〇	〇	一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
甘藷	六	五	〇	七	〇	〇	九	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	

表二(蔬菜常用肥料之分析%)

人糞尿	三、三七	〇、五七	〇、一三	〇、二七	〇、〇二	全	右
馬糞	二一、〇〇	〇、四四	〇、三三	〇、三五		全	右
牛糞	一四、六〇	〇、二九	〇、二七	〇、一〇		全	右
廐肥(新鮮)	二四、六〇	〇、四五	〇、二一	〇、五〇		全	右
廐肥(中熟)	一九、二〇	〇、五〇	〇、二六	〇、六三		全	右
廐肥(完熟)	一四、五〇	〇、五八	〇、三〇	〇、五〇		全	右
水稻藁	七八、六〇	〇、六三	〇、一一	〇、八五		酸	性
堆肥(熟)	一四、五〇	〇、五八	〇、三〇	〇、五〇		酸	性
雲英(乾)	七八、九〇	二、二五	〇、四一	一、七〇	一、〇七	酸	性
野草(乾)	八〇、五〇	一、五五	〇、四一	一、三三		全	右
青刈大豆(乾)	七八、七〇	二、四九	〇、三六	三、一三	一、四一	全	右
小麥稈	八一、一〇	〇、四八	〇、二二	〇、六三	〇、二七	全	右
大麥稈	八一、二〇	〇、六四	〇、一九	一、〇七	〇、三三	全	右
粟糠	七一、七八	〇、六四	〇、一九	〇、四九		全	右
米糠(平均)	七六、〇〇	一、七二	三、三二	一、二四	七、三五	全	右
大麥麸	八三、一〇	一、七六	〇、九一	〇、八三	〇、一九	全	右
小麥麸	八一、五〇	二、四四	一、二八	一、〇〇	〇、一五	全	右
灰	五、八〇		二、一〇	四、五〇	二、二三	全	性
大灰(平均)	一、二〇		三、九〇	一一、七〇	三〇、三〇	全	右
摩芥灰		〇、四五	一、四〇	二、一六	六、三〇	全	右

煤 灰		0.110	0.111	3.50	全 有
豆餅(平均)	82.40	1.43	2.08		初酸性後鹼性
菜餅(平均)	83.00	2.47	0.20	游離S ₀ 4	弱鹼性
肥 田 粉 (NH ₄) ₂ SO ₄				0.15	酸
石灰氮素		1.6—2.0		40.00	鹼
過磷酸石灰			水溶 1.5、2.0		酸
硫 酸 鉀			水溶 5.1、3.0		全 有
消 石 灰				60.00	鹼
苜 蓿	78.23	2.00	0.44	1.33	酸

施肥量之計算...

$$\text{計算式: } Sn = \frac{10BCEnFn}{P An}$$

註: sn——某肥之當施量(kg); 10——常數; B——栽種植物所須之主要素(查表一相加) C——栽培面積(公畝); P——施肥之種類; An——所施某一種肥料內之主要元素(查表二相加); En——為蔬菜之性質於肥料之種類(性質)及氣候, 土質等所決定之係數——例如叶菜類宜速效肥料, 果菜類等則以遲效肥料為佳; 溫暖溼潤之氣候, 遲效肥料易分解, 反之分解緩, 砂質土宜多施有機質, 反之可少 Fn——地力(含肥量及地勢等)——最大等於零, 最小等於0 四以上(須視土壤及肥料兩者之利用事而決定地力)

例題: 今欲栽培馬鈴薯一畝(六、一四四公畝), 問需堆肥、木灰、人糞尿、豆餅、各若干?

因爲：堆肥 = $An = 0.58 + 0.8 + 0.5 = 1.38$ ；豆餅 = $6.87 + 1.48 + 2.08 = 10.19$

人糞尿 = $0.57 + 0.13 + 0.37 = 1.07$ ；木灰 = $3.9 + 11.7 = 15.6$

$B = 10 + 9 + 12 = 31$ ； $C = 6.144$ ； $P = 4$

$En =$ (堆肥爲2.3, 豆餅爲0.1, 人糞尿爲1.4, 木灰爲0.2) 由蔬菜之性質對於肥料上之關係而假定者而糞肥之 En 數相加等於 P 。

$Fn = 1$ (因爲肥料之有效成份，並不能全部爲物所利用，茲若設不能利用之肥份爲 x ，而適爲地力補給時，則地力恰等於 $1-x$ ，據推測，一般之壤土，地力可設爲1，)

代人：

$$\frac{10BCEnFn}{PAn}$$

所以：

$$\frac{10 \times 31 \times 6.144 \times 2.3 \times 1}{4 \times 1.38} = \frac{4380.67}{5.52} = 793.6 \text{kg}$$

$$\frac{16 \times 31 \times 6.144 \times 0.1 \times 1}{4 \times 10.18} = \frac{190.464}{40.72} = 4.67 \text{kg}$$

$$\frac{10 \times 31 \times 6.144 \times 0.2 \times 1}{4 \times 1.07} = \frac{2668.496}{4.28} = 623 \text{kg}$$

$$\frac{10 \times 31 \times 6.144 \times 0.2 \times 1}{4 \times 15.6} = \frac{380.928}{62.4} = 6.1 \text{kg}$$

註：木灰不宜與堆肥及人糞尿同時施用。

肥料費賤計算法：

$5N + P + K$

計算式： 肥料價值

其肥田下之市價

註：N, P, K, 爲三要素之成分可換換，其營養小者價值愈廉。

吾人既已知施肥適量，他則更宜注意常用肥料之性質及其措施之法，否則必屬事倍功半，徒耗勞力，茲就淺顯者分述之。

A 人糞尿

人糞尿者，即人之糞與尿相混之一種肥料，其肥效甚大，富氮質，故一般都用於追肥，爲一種速效肥料。但人糞尿施用之先，必先預爲貯藏，以待腐熟，否則對於蔬菜有大害其理由有二，(一)新鮮人糞尿約含2%。尿素 (urea: $CO \wedge NH_2$) 及1.5%可溶性鹽類，尿素幾不爲土壤所吸收，故雖稀釋亦無效，至腐熟後糞尿乃變成碳酸銨 (NH_4) $_2$ CO_3 ，因此即可被土壤吸收而爲蔬菜利用，故腐熟之人糞尿即於蔬菜無害(二)尿素因不能爲土壤所吸收，如遇雨水，則被沖洗而流入下層或走失，因此植物即無法利用，以致氮素乃無形損失。

人糞尿腐熟中之變化：當人糞尿腐熟時，乃發生二氧化

炭、沼氣、硫化氫等氣體，同時還生成醋酸、酪酸、乳酸等有機酸，人糞尿中之尿素，因 *Micrococcus ureae* 及 *Bacillus ureae* 等尿素菌之作用，乃產生尿素分解酵素 (urease)，於是尿素乃現加水分解之現象，而生成碳酸銨 ($CO \wedge NH_2 + 2H_2O \rightarrow (NH_4)_2CO_3$)，普通在大豆中亦含有尿素分解酵素，通稱一畝之尿中，投入2%之大豆粉，覆蓋放置之，在20°時約經六小時(如在10°C約經二日)則可完全分解，而尿素乃變成碳酸銨，因此欲促進糞尿之腐熟，則可加入大豆粉，腐熟之糞尿，大都爲鹼性，且膽汁色素的水化膽紅素，也酸化而變成膽綠素 (*Biliverdin* $C_{32}H_{36}N_6O_6$)，糞尿於是呈暗綠色，故欲辨糞尿之腐熟與否，乃可以此色別之。

人糞尿腐熟中之貯藏：糞尿若貯藏不慎，或不得其法，則肥效大減，不合經濟，茲就重要者言之，(一)貯藏人糞尿宜在陰地，並加覆蓋，以防餽之逸失，(二)貯藏時宜加水稀

糞，(三)長期貯藏者，宜略加過磷酸石灰(或木炭屑)，(四)糞尿中不可參與澱粉質物(如粟稈類等)，因有還元作用，(五)混入草木灰或石灰時，則能促進碳酸鈣之分解，而氮素損失亦夥，(六)速用之新鮮糞尿，可加入大豆粉緊閉而令腐熟。

人糞尿之施用：人糞尿雖富淡質，但缺乏有機質及磷鉀等肥，故施用時宜加入富鉀及磷之肥料，又如缺乏有機質之砂土，則須以堆肥綠肥等補給之，又施人糞時宜在陰天，若無此機會，則以早晚施之為宜，施用後更宜覆土，而於馬鈴薯、甜菜、甘藷等，多施則有害，又人糞尿為速效者，故每次不可多施。

B 廐肥及堆肥：所謂廐肥者，即家畜之糞尿與敷藁或落葉、野草等相混之一種肥料，堆肥者，即為廐肥腐熟後之一種肥料，特富有機質，不但能補給植物之營養，且可改進土壤之理化學性，普通廐肥若不堆積腐熟，則於植物有害(因含有尿素、尿酸或馬尿酸故也)，茲就堆肥論之，據日本農學博士松田秀雄氏之研究，謂欲使堆肥分解迅速，則宜使空氣流通，再洒以石灰乳，由是細菌繁殖迅速，腐熟亦快，最好再加入分解酵素，而促使腐熟。

堆肥之研究：通常廐肥堆積中，最忌游離淡之發散，防止之法，即初時堆積很鬆(否則腐熟慢)，使其發酵盛行，待

至六十度時再行鎮壓，不但硝酸還元菌受熱而死，並且細菌不能侵入內部，即可防止硝化還元作用，據東西學者之研究，鬆堆積之廐肥，有機物之損失為53%淡為34%，密堆者有機物之損失為28%淡為15%，由此則知松田博士所行之鬆堆與通空氣者，雖發酵迅速，但有損肥效，故不甚佳，吾人知廐肥之腐熟，有待好氣性(Aerobic bacteria)及嫌氣性(Anaerobic bacteria)二菌之作用，前者吸養而腐爛時溫度亦高——有至六十度以上者，分解成水、二氧化碳、醋酸等，更養化後生成亞硝酸及硝酸，可知好氣性細菌之發酵，不但有損淡素，且有有機物之消耗亦多，反之，嫌氣性菌發酵則，而發酵中之溫度不過25%——30%，有機物則變成簡單之形態——並不生水及CO₂，淡之損失亦少，故堆肥時宜加相當鎮壓，而防好氣性菌之激烈繁殖，明乎此，則當瞭解廐肥之堆積矣，關於斯點，吾鄉江陰所用一法，頗簡而且合於科學化，實較歐西諸國之繁冗而且不合經濟者為佳，茲介紹於下——(唯已參入作者意見，甚盼讀者協同研究，以冀完美)。

堆積場所宜擇陰暗處，堆積之地面宜鋪不滲透性物質(如水泥或粘泥中加入生石灰)，塗於堆積地，嗣後就於其上堆肥，肥中如混有新鮮之蒿桿類時，可加入石灰或草木灰，而使其加速分解，其他更可混入飽含有機質之土壤或水藻等

令其吸收揮發性鏷並補給水份，最宜注意者，即務必緊壓，且溫度宜充份，而肥料宜堆成圓錐形，嗣後在堆肥表面密塗河泥（或於其中加入石灰及麥芒），如斯約行二三次即可，這樣不但內外空氣隔絕，且淡素等不易逸失。

C 石灰質肥料：為間接肥料——但亦能供給植物所需之鈣質，能改良土壤之理化性質，使土壤中不可給應之養料變為可給態，且能中和土壤中游離酸及促使微生物繁殖等，又可使粘重土變成輕鬆土，反之又能使輕砂性變成粘着性，其他如害蟲及病菌之殺滅，亦具卓效，欲鑑定土壤缺乏石灰與否，最簡之法，即可檢視雜草之生長，如生有間荊模酸車前草，且地多卑濕時，則為缺乏石灰之證，但石灰不宜施之太多，多則地力大耗，收穫物之質量皆惡，施用者不可不注意及此。

D 食鹽：亦為簡接肥料，與石灰有異曲同工之妙，鈉之一部可代鉀為直接肥料，亦能使不溶性肥料變成可溶性，但用者每畝不可過15斤——20斤，其他如木炭能吸收多量肥料（尤其是鏷）而保蓄着，以故不致逸失，並能保蓄水份及熱力，又對於土壤中之有毒物，能使之變成無毒性。

E 肥料施用之注意事項：（一）石灰，木灰，石灰淡素等，不宜與腐熟人糞尿，廐肥，等同時施用，用則鏷（Ammonia）易於逸失，（二）過磷酸石灰與石灰，木灰，等不宜混

用，用則水溶性磷酸變為不溶性，（三）油粕（豆餅，菜餅等）與灰類混用，則肥效加速，（四）人糞尿，堆肥，等與過磷酸石灰混用，則可防止淡素之流失。

時間節省之科學

所謂節省時間者，即利用一種方法，促使蔬菜早期收穫，欲達到此目的，最宜注意品種土質及氣候等，其要點如下：

A 促成栽培：關於促成栽培之研究，近年尤有躍進，普通皆以謀利為目的，但經營須有浩大之經費，故普通農家皆不能舉行，茲就易為而效大者言之：

苗床：蔬菜多先播於苗床，而再事移植，普通有二種。即冷床與溫床，冷床又有平床（Flat Bed）及斜床（Slope Bed）之別，吾國行者甚夥，但效不大，且栽培蔬菜者多半熟稔，故從略，而只以溫床述之，普通一般行蔬菜栽培者，雖明知溫床之促成效果大，但因經濟匱乏，資本不足，由是不能舉行，茲以最經濟而有效之方法檢討之。（一）高設溫床：普通高出於地面，其利益乃為工作便利排水佳良，但一般人均非識此法，謂容易散失熱量，但據日人立川良男氏於一九四二年之實驗，謂低設溫床往往發熱不良，究其原因，實由於雨後地下水滲入之故——但據他人之實驗則於高地無此

，現象，欲築高設溫床時，可於平地之上，以釀熱物堆成溫床，依須熱之多少，而可隨意增減，且不用時即可拆去，少耗勞力及時間，關於溫床設置地位之注意點約有四，A、宜毗連於西北方丘陵，房屋，或其他樹立性之障礙物，且日照宜良好。B、排水佳良而土質為沙質壤土者。C、管理便利之處。D、灌水便利之處。

土地既已選好，即可於是處以釀熱物堆成畦狀，然後在釀熱物之四週圍以「土牆」或「藁圍」，日本如此行者為夥，但後築牆頗為不便，故宜先築牆而再加入釀熱物時為佳，此法創之於日本，但缺點甚多，例如「土牆」之易倒塌，「藁圍」之失熱太速且易為野鼠等侵入營巢為害，又雨水亦易浸入，因此為效甚微，一般經濟稍寬之栽培者，均效法歐美以木板及水泥圍之，但就作者管見，以為略可變更，茲述如下，A、土牆之易於鬆散倒塌者，實因澆着不緊，可於築牆之粘泥中混入麥芒及毛髮等，在農場上麥芒無大用之亦易故於經濟上甚適合——如此則可增加其穩固度，更於牆間密插樹枝或竹桿等，且樹枝與各樹枝間宜以繩索網之，如此則不易倒塌而堅固耐用。D、藁圍之所以散溫迅速者，實因藁稈間留有空隙，補救之法即可於藁稈中間，嵌入「蘆葦花」，普通鄉人有將葦花編織成鞋，而備嚴冬禦寒之用，據作者之經驗其保溫力約一倍於「棉花鞋」，故用此法作就之溫床

，較諸開木板及水泥作者，有過之而無不及，實有提倡之必要。C、在日本所用之土牆及藁圍若經上述之改築，雖能除去一般之劣點，但尚未臻吾人之理想，關於此點，作者以為可將土牆及藁圍合併，其方法即可於溫床地之四角樹以木柱，而中間連以橫木，橫木至地面更以樹枝或竹桿支持之，而在樹枝上密編蘆葦花，嗣後再以藁草翼閉之，使蘆葦花處於藁稈之中間，在藁圍四周，並宜以藁繩圍紮之——而務使緊密完好，再後則可於圍藁之內外密塗「芒泥」——而中間略加石灰尤妙，待乾後，便可填入釀熱物，而溫床上之蓋，亦可以藁及蘆葦花用竹片夾編——蘆葦花宜敷於藁之中間，蓋之外面可塗加石灰之芒泥，內面則無須。

(二)低設溫床：在一般之經營蔬菜者都用之，其注意點與設置之法，與高設者大同小異，此法即於平地掘穴而填入釀熱物，其上所設之藁圍及土牆可參照高設溫床（此法於高燥地用之甚宜，反之則以高設者為佳）。

關於溫床之管理，亦甚重要，於每日晚間及下雨雪時，宜以蓋緊蔽，以防寒氣及雨雪之侵入，又日間晴天如溫度甚暖時，則蓋宜掀開，而令吸收日溫，灌溉則宜於午後三、四時以溫水行之，但水不宜過多，多則幼苗易罹病害，又床土不宜過肥，肥則移植時難以生長，關於床間之釀熱物，普通宜緊壓，而水份尤宜充份適當，釀熱物則以新鮮者為佳。

B 浸種及催芽；如馬鈴薯以千分之一之昇汞水（ HgCl_2 ）浸之——約一小時半，則可防止瘡痂病，並能提早發芽增加生產，又如里芋亦可用千分之一昇汞水浸種，他如玉蜀黍豆料植物……之類，以溫湯浸種（或鹽水），則可使發芽迅速，並能減少病害，播種後若欲其發芽迅速，則可利用催芽法，其法即於播種之地，蓋以糞草，稍乾則略澆溫湯，如是發芽乃可加速。

C 品種之選擇與管理上之注意；通常各地蔬菜皆有早熟與晚熟之別，吾人欲促早收穫，則宜選擇理想上之早熟種，管理於蔬菜之提早收穫亦甚重要，如果菜類多施磷肥，則可縮短生育期，又葉菜類多施淡肥及充份灌水，則可期早熟肥大，他如摘心，摘芽，折枝，壓蔓或停止移植，皆可促早成熟，又施肥得當，病虫害防治如法，則亦可早穫而保豐產。

增加土壤利用性之方法

所謂增加土壤利用性者，即節約地積與地力而增加生產之謂，吾國雖稱地大物博，但觀諸沿海如江，浙，等省，地少人稠，對於土壤利用性之增加，大有研究之必要，而尤其在大都市中，人烟稠密，地價高昂，用之再不得當，則無形中損失之鉅，誠堪浩嘆，茲略述所見如后：

A 蔬菜密栽之檢討：關於蔬菜密栽，乃因土質氣候及品

質之不同，而有宜於密植多產者，但亦有不宜者，就一般而言則疏栽約有如下之弊，（一）採收期長時廣積者，如胡瓜，蕃茄，茄子，蕃椒，越瓜，南瓜，菜豆，……等初期之收穫量減少。（二）雜草易於繁茂，而除草又須耗很多之勞力。（三）疏植之胡瓜，則易受風害，有損瓜實之色彩，而多呈畸形，且宜搭堅硬之棚。（四）表土淺及有機質缺乏之土地，疏植時易於乾燥，密植者，灌水約可節省半倍。（五）施肥時流失較多。茲再就實行密栽而有利者分別言之，（一）蔥頭：據實際之栽培，密植能增產。（二）胡瓜：因胡瓜莖葉柔軟而多汁，須多量之濕氣，對於強烈之日光及風之抵抗力皆弱，且根部在表土蔓延很淺，故適於半陰地之栽培，胡瓜如行密栽時則可防止上列之害，且能達多收之目的。（三）蕃茄，馬鈴薯，茄，胡蘿蔔……等：密栽均有利。（四）葉菜類：如白菜，菠菜，青藍……等，斯類蔬菜皆須多量之濕氣，且莖葉又須柔軟多汁，故密植後不但能增收，且可使質地改良而達軟化之目的。

B 輪栽：普通營蔬菜栽培者，多半從事輪栽，如用之得法，則不但豐產，且可儘量利用地力，因而得增加土壤之利用性，其利益約如左，（一）肥料之經濟：蔬菜因所須養份各異，例如莖葉菜類，須多量之氮素，根菜類須多量之鉀素，苜蓿類及以果實生產者，則須鉀及磷稍多而須氮較少，因此

若選適當之種類輪栽，則得以利用前作物之殘剩養份。(二)病蟲害之防治：病蟲之爲害亦因各蔬菜而有不同，往往寄甲植物者不寄於乙，因此甲乙兩種蔬菜輪栽，則可減少病蟲之爲害——但如甘藷，南瓜，萊菔，玉蔥等，連栽則可改良品質。

C 間栽與混栽：所謂間栽者，即於蔬菜之行間或株間栽種其他作物之謂，混栽者即兩種或兩種以上之蔬菜相互栽於一地也，其理由及目的與輪栽略同，例如大麥畦間栽以茄，胡瓜，甘藷，等之苗，則不易乾燥，且夜間寒害減輕，故苗之生育良好。又蠶豆，豌豆等若與麥類間栽，則不但節約土地且可增加麥類之收穫，又棉田內若混栽以甜瓜……等，則生長甚佳。若細分之，其利約有五，(一)肥料不偏耗。(二)天候，病蟲之害減輕。(三)土地經濟。(四)可減少霜雪等寒害。(五)受價格之變動程度較單作爲少。其利益雖若此之夥，但倘無慎重之考慮時，則必蒙重大之損失，關於其注意點約如左，(一)於經濟上之檢討。(二)生育期內溫濕度高低之配合。(三)栽培時期。(四)生育期之長短。(五)株之長短。(六)根之發育情況。(七)肥料之吸收力及利用性之考慮。

病害蟲最經濟之防治簡法

病蟲之害，往往能使經營蔬菜者整個失敗，故經營蔬菜時，對病蟲害尤須相當注意，但吾人研究者，當於作物不生藥害價值低廉，且製法簡便，施用便利之各種藥劑及農業各法，茲先述農業防治法：(一)免疫性或耐病力強之品種。(二)宜擇適合土質與氣候之蔬菜栽之，且宜注意排水及施肥。(三)土壤酸性者宜中和之。(四)行輪作或間栽。(五)實行圃地清潔或捕殺及誘殺等。關於藥劑法約如後：

A 防病藥劑：(一)石灰波爾多液，配合量——硫酸銅五百克，生石灰五百克，水四十到五十立升。(二)硫化鉀液：對露菌病，白澱病有特效，配合量——硫化鉀三七、五克，水二〇立升。(三)生石灰：製成粉末或石灰乳均可。(四)草木灰：爲治蟲及防病之兩用劑，粉撒或製成液劑均可，其製法即以草木灰與適量之水相混，待一二日，乃取其澄清液用之。(五)生石灰木灰：即兩者相混，或仿草木灰而製成液劑亦可，此不但可防病又可治蟲，而尤較草木灰效大，故爲物質缺乏下之珍品也。

B 防蟲藥劑：因普通害蟲有二類，一種即吸收口，一種即咀嚼口，關於前者可用接觸劑，後者可用中毒劑，茲敘如左(一)接觸劑：a 棉油石鹼乳劑，可代石油乳劑，配合量，棉油〇·五%，石鹼一·〇%，清水九·五%。b 石油乳劑：配合量——石油二立升肥皂六〇克，水一立升；C 肥皂水：

因脂肪酸可滲入寄蟲之體內，而使原生質凝固，d 除蟲菊或煙草肥皂液，e 生石灰及草木灰（混用單用均可），f 雷公藤（以其皮晒乾研粉）。

，c 煙草粉，d 煙草石灰粉，e 砒酸鉛；配合法：砒酸鉛，消石灰，水，（三）在溫床內如發現害蟲時用 S₂ 或用 蒲根與艾相混而薰蒸，均有卓效。

三中毒劑：a 除蟲菊粉，b 除蟲菊木灰（一與十之比）

上述者若乃係藥劑之配合，至其防治法或為害情形等，茲列表如左；

病虫類別 為 害 蔬 菜 為 害 情 形 及 其 他 防 治 法

蚜 虫 類 根菜類，汁菜類，瓜果類， 羣聚於蔬菜之嫩芽為害

- (1) 煙草肥皂液
- (2) 肥皂液

白粉蝶(青虫) 菜蔬，蕪菁，甘藍，等十字花料蔬菜

吃食嫩芽及叶面，成虫則無害，

- (1) 二十四倍石油乳劑或棉油乳劑
- (2) 除虫菊

紫 蜂 萊蕪蕪菁及其他叶菜類

在叶緣傷處葉肉內產卵，於地下化蛹食害叶部

- (1) 除虫菊肥皂液
- (2) 生石灰，砒酸鉛

猿 葉 虫 十字花科植物

食害叶成網狀，於叶內產黃圓色之卵，地下化蛹，而成虫越年有跌落性，

- (1) 除虫菊石灰
- (2) 煙草石灰

姬 金 龜 十字花科植物

有穿孔性，幼虫白色或黃色

- (1) 煙草肥皂液
- (2) 棉油乳劑

瓜 守，瓜 蠅

胡瓜、南瓜、甜瓜、越瓜、西瓜及其他瓜類

食害叶部，而產卵於根旁，成虫越年

- (1) 根旁或叶面撒石灰木灰或煙草木灰
- (1) 有長臭性

種 蠅 瓜類、蔥類

種子發芽時為害幼苗之根

- (2) 播種時撒草木灰

夜盜虫

豆類、甘藍、蕪菁、萊蕪、
蕪類、叶菜類等

此虫爲雜食性，夜間潛伏於根爲害，陰天出來
爲害莖叶，卵成塊產於叶之反面，

黃條菜蚤

青菜、芥菜、萊蕪等

成虫啃叶，幼虫害根，爲害之叶成孔洞

茶螟

黃芽菜、青菜、萊蕪及其他
叶菜之秧苗

食害心葉，並能將心葉捲綴成苞

蕪菁夜蛾

蕪菁、油菜、甘藍、馬鈴薯

幼虫在土內越冬，成虫晝伏夜出，幼虫先食葉

(切根虫)

豆壳菁

爲害豆類

食害葉部，有集羣性

二十八星瓢虫

食害茄科植物及瓜類

幼蟲取食葉肉，成蟲於莖及果實均害，春繁殖
於酢漿草，產卵於葉側，

金針蟲

馬鈴薯、茄、甘藷、胡蘿蔔
及瓜類

食害根部及莖之下方，卵產於地上

(叩頭蟲)

露菌病炭疽病

瓜類

葉上生角形之淡黃褐色斑，爲害葉萎凋而枯死
，易生於陰濕氣候

白絹病

豆類、瓜類、胡蘿蔔、茄、

以白色之菌絲而使葉面腐朽

疫病

馬鈴薯、茄、蕃茄、

葉面呈白霉

(1) 捕殺，誘殺 (2) 除
虫菊肥皂液 (3) 草木灰
石灰或煙草石灰

(1) 除虫菊粉，草木灰

(2) 煙草粉

(1) 砒酸鉛

(2) 煙草石灰粉

(1) 冬耕

(2) 除虫菊木灰

(3) 煙草木灰

(1) 除虫菊石鹼液

(2) 幼蟲可用烟草肥皂液

(3) 棉油乳劑

(1) 捕殺

(2) 用食物誘殺

(1) 燒却被害葉

(2) 排水

(3) 波爾多液

(1) 石灰木灰

(2) 使排水佳良

(1) 少施淡肥而多施磷鉀

(2) 洒石灰乳

青枯病

茄、蕃茄

為害嫩芽，日間萎凋，夜稍復原，如此數日則枯

(1) 避連作

(2) 撒石灰木灰

立枯病

茄、百合、

在莖之近地處腐朽

(1) 少施淡肥、禁止連作

(2) 施木灰或消石灰

腐敗病

菜蕪、甘藍、蕪菁油菜等十字花科植物

莖葉皆害

(1) 排水，行輪作

(2) 施消石灰

根瘤病

甘藍、蕪菁、白菜、油菜、蕪菁等

發生於根部，葉稍帶黃色

(1) 輪作(2) 施消石灰

白星病

白菜，花椰菜，甘藍等之葉菜類

生圓形或橢圓形之病斑，外輪淡褐色，中淡灰色

(1) 多施磷肥

(2) 波爾多液

斑葉病

草、莓等

葉面有斑點，周圍紅色，中央白灰色

(1) 多施磷肥及鉀肥

(2) 注意排水(3) 波爾多液(須在開花前舉行)

赤銹病

葱類

被害葉有橘紅色之斑點

(1) 肥皂液

其他

A 蔬菜品質改良之研究：普通之談增產約有二方面，一即質，一即量，故品質改良問題，亦屬增產問題之一，改良

品質最常用者即為軟化，普通能適於軟化栽培者，約有土黨、歸、石刁柏、甲芋、蕪菁、野蠻蕪菁、葱、韭、塘蒿、苦苣……等，關於軟化之方法，可大別為二，一即移植軟化，一即定植軟化，移植軟化者，即將育成之株根移植於軟化窖，軟

化溝，軟化溫床……等，但軟化害等，糜費甚大，非小規模所宜，故暫從略，軟化溝即擇排水佳良之處掘溝，而溝之四壁用麥稈圍之，嗣後再以防雨物遮之，溫床與上述育苗之溫床同，關於定植軟化，即於原植地軟化之，農家用者頗多，如壅土、結束、密植、水浸、覆草、冰凍雪壓……等，規等皆是，且甚易舉行，故甚適於小資本者之利用焉。上述者皆係易舊法，最新者乃為北美密內沙塔大學教授郝培（Haddy）博士所發明之二炭烯（ethylene）氣之軟化，其法即於密閉器中，堆入軟化物，在 $650-70^{\circ}\text{F}$ 之溫度內，容積之比而以千分之一為標準時，若經 $6-12$ 日即能軟化，如此處理後，非但於蔬菜無害，且其肉質與食味皆能增加。

B 貯藏之新研究：若專談增收而不研究貯藏時，往往因運輸或市場之需求等關係而致損失，由是經營者每易腐蝕，故吾人不可不加以注意，蔬菜在貯藏中往往因新陳代謝，而致本身消耗養份，甚至變色，變質或發芽，有時更因微生物之作用而腐爛生變，故蔬菜貯藏中溫度宜低溼度宜小，普通如根菜莖菜之富肉質者，則以不破損為宜，例如：菜菔甘藷、胡蘿蔔、少量貯藏時，可擇乾燥之器而堆積，其四周以糖或蘆草等圍之——這樣並且能使其品質改良，又如春季之馬鈴薯，恰當梅雨期，故貯藏甚為困難，據華而納（Woln）氏之研究，倘馬鈴薯能充份乾燥，於 $0-10^{\circ}\text{C}$ 時，則

至少損失，最近又據康薩斯（Consett）農事試驗場對於馬鈴薯貯藏之實驗，謂當馬鈴薯貯藏之際，祇混以成熟之蘋果，則可抑制其發芽——（若更以二炭烯（Ethylene C_2H_4 ）薰蒸之，則可免腐爛）。其混用量即以 60 磅之馬鈴薯與 10 磅（或稍多）蘋果之比行之，而如此成績頗佳云。

C 關於氣候，土質地勢等之考慮：諺云「知己知彼，百戰百勝」，故栽種蔬菜若欲增收，則必先知其性質，否則徒耗勞力，茲分款言之，a 氣候：1. 好高溫和乾燥之蔬菜：如西瓜、甜瓜、越瓜、南瓜、蕃椒、菜豆、甘藷等。2. 好高濕潤溼之蔬菜：如茄、胡瓜、胡蘿蔔、牛蒡、里芋、薯芋、薑。土當歸、慈姑、莓、蓮。等。3. 好冷燥之蔬菜如蔥頭、韭。韭蔥。石刁柏。豌豆。蠶豆。馬鈴薯。食用菊等。4. 宜涼溼之蔬菜：如菜菔。蕪菁。葱。蒜類。甘藍類。萵苣類。菠薐類等。5. 好冷涼而半陰之蔬菜：如款冬。鴨兒芹。野蜀葵等。b 地勢：1. 好高溫之蔬菜，如行早熟栽培者，則以日照良好而向南面，西南面或南面之傾斜地為佳，又抑制栽植或好陰溼之蔬菜，則以略向北面傾斜之地為佳，c 土質：1. 在輕鬆土壤內所植之蔬菜，成熟較早，故適於早熟或早生種之栽培。2. 重粘土能使蔬菜成熟延遲，故適於抑制晚熟及晚生種之栽培。（完）

河北省食糧作物育種成績

沈壽銓著
吳懷璋譯

緒言

增加食糧生產之道有二：一為栽培面積之擴張，一為單位面積中生產之增加。前者如土地之開墾，荒地之利用，其他作物之適度減少等均是。然開墾有限度，土地使用完盡，則不可再行擴張，如減少其他作物之栽培面積，則其他作物亦將起不足之患，故二者皆非良策，吾人今日之所應注意者，乃為如何使單位面積中之生產增加？此法概有二點：一為作物品種之改良，一為環境中有關作物生產之因子之改良，後者固極重要，然如環境優良。苟無優良之種子，亦難以奏效。故如欲澈底講求生產之進，則必自作物之育種工作始。

河北省主要食糧作物為小麥，高粱、粟、玉蜀黍等。據張心一氏之推定，全省作物栽培面積為一二二，五九一，〇〇〇畝，就中小麥佔三一，三二六，〇〇〇畝（佔全面積二五、五五%）粟佔二四，二三〇，〇〇〇畝（佔全面積一九、八三%）高粱佔二一，六九〇，〇〇〇畝（佔全面積一七、六七%）玉蜀黍亦佔有一五，九〇二，〇〇〇畝（佔全面積一二、六五%）合計佔作物栽培面積之七五、七二%。餘二四、二八%則為其他作物之耕地。全省食糧作物之總面積為一〇一，六八〇，〇〇〇畝，小麥，粟，高粱，玉蜀黍，之栽培面積，佔食糧作物總面積之百分率為三〇、八一%，二三、九一%，二一、二〇%及一五、二五%，合計為九一、一九%。

筆者自於北平從事上述四種作物之育種試驗以來，已近十八年之歷史。據所得之結果，知河北省之主要食糧如以品種之改良以增進生產，產額有急速增加之希望，其增加之成數，可有一成乃至三成之譜。以下即略述十八年來育種之成績。

小麥育種之成績

小麥育種始於民國十四年，廿五年起開始獎勵種植改良種「白芒白」，該種質量較一般原種為高，其特點為皮薄，製粉率

高，蛋白質含量一五·二%，亦較一般品種高，粘性强，適於作餵飼，曾獲得挾麵試驗之好成績。其後繼續試驗，復得一種白色小麥，定名「九九號」，耐寒性强，產量較前者尤多，據過去六年間試驗之結果，其產量較「白芒白」超過一二·六七%乃至一四四·四%，平均超過四四·四一%。關於耐寒性之比較，曾於圃場之自然環境下，作三次之觀察。第一次民國二四—二五年之冬季，天氣酷寒，其情況為從來所罕見，越冬後農民小麥凍死者氏比皆是。據當時調查所得之結果，河北省六十二縣中小麥苗之凍死率平均為二二·四%北部寒冷最為激烈，農家小麥凍死七至八成者極為普通，但「白芒白」之平均凍死率為五四·六〇%，而「九九號」之凍死率則為一三·六〇%，二者呈一與四之比。第二次二六—二七年之冬季，凍死率不甚明顯，「白芒白」凍死率為二六·二〇%，「九九號」凍死率為一四·一七%，約為一與二之比。第三次，二九—三〇年之冬季，天氣較為溫暖，越冬後凍死者不多。然入三十年春季，天氣驟寒，四月一日降雪，十三日又降霜，所有小麥均被害。如仔細觀察各品種葉部之被害程度，其輕重相差頗遠。「白芒白」平均凍死率為三二·二三%，「九九號」則僅為六·五九%，與以前之察大體一致。故「九九號」為耐寒性甚強之品種也明矣。

就收量論，「九九號」之外尚有五種新品種，經六，七年之試驗，其成績如下表，產量平均較「白芒白」增加二五—三九%。

其他小麥新品種與白芒白產量之比較表：

拔穗番號	來源	試驗期	試驗年數	每畝產量 (市斤)	超收量 (市斤)	超收率 (%)	備考
一七九〇	山西介休	一九三五—四一	七	二七九·八	五〇·四五	二七·二八	
一八三〇	山西榆次	一九三五—四一	七	二九二·五	四九·六七	二九·五〇	
一八八五	河北饒陽	一九三六—四一	六	二九四·二	六三·二五	二五·三二	
二〇九四	北平西郊	一九三六—四一	六	二三八·三	六〇·四七	三三·〇〇	
二二七九	山西解縣	一九三六—四一	六	二八六·四	五四·七七	三二·五一	
一九九號	固為優良品種，但尚有數缺點，即成熟遲，粘性小，蛋白質含量少三者是也。故尚不可謂完全之品種，故四年						

即將此與產量稍少，粒質，成熟期，以及其他方面優良之品種，行交雜工作，現於其F₃及F₄中已發見不少新系統，其形勢頗有希望云。

粟育種之成績

粟育種始於民國十五年。二十五年起，獎勵推行新品種「八一號」，其產量較一般為高。根據十二年間所行之試驗，其產量較農家原有品種「繩緊殼」平均超過二四·六一%，其穗被有長毛，受風搖動時，子實亦不因摩擦而脫落，籽白色，子實有閃閃金光，粒形亦大。因獎勵推行不遺餘力，故今採用者頗廣。年來在山西太谷縣試驗之結果，產量亦較當地種「大白殼」增加三成。其後行不斷之採種試驗，又得六種新品種，經六七年間試驗之結果，是等品種之產量，平均均較「八一號」為高，超收量自二〇，五〇%以至一九·〇六%。

較「八一號」產量尤多之六種新品種

拔穗番數	來源	試驗年數	每畝產量 (市斤)	超收量 (市斤)	超收率 (%)	備	考
一七〇一	文安	七	二六三·〇三	五二·五八	二九·〇六		
一七九五	唐官屯	七	二四五·二九	四四·六一	二三·一〇		
一八一〇	文安	七	二六五·八八	四五·二七	二三·一四		
二一二九	鉅鹿	六	二六九·一八	五五·六六	二七·四一		
二一四三	鉅鹿	六	二六八·〇〇	四〇·五四	二〇·五五		
二二三九	通縣	六	二四〇·九四	四〇·五七	二二·三五		

「八一號」雖屬優良，但數年接種之結果，發見其易罹黑穗病，幸此試驗中有一部之品種如N₁₂.N₁₈.等則發見其具有免疫性，故於民國廿五年起即將「八一號」與N₁₂及N₁₈交雜，現已發見具有免疫性之新品種若干種矣。

高粱育種之成績

高粱育種始於民國十七年。二十九年育成赤色種「一二九號」，經八年間之試驗，與標準種「北京紅」高粱相比，其超過之產量平均為二三·四二%。此品種莖桿強韌，穗成圓柱形，殼黑，子實赤色，粒形大，品質亦良，惟易罹黑穗病是其缺點也。裸黑穗病為高粱最易罹患之病害，據廿九年接種試驗所得之結果，此病在各品種間有很大之差異，今略舉數例以窺一般：

高粱裸黑穗病接種試驗所得之結果

品種番號	來源	總株數	病株數	罹病率之範圍	平均罹病率(%)	備考
四〇——四九	北京西郊	一一七	八一	五九·〇——八六·三六	六九·五八	
六一——一〇	河南開封	二九九	一二八	三二·二六——五八·〇〇	四二·七三	
一二——九	河北昌平	二八八	一五八	四一·八二——七四·一四	五八·八一	
三一——十一	山東濟南	三〇二	一三三	〇·〇〇——一八·六二	四·三九	
四〇——三五	北京西郊	二九一	一二二	一·七六——一八·六七	四·〇八	
四二——二六	河北沙河	二九二	一一	〇·〇〇——一·七二	〇·三四	

玉蜀黍育種之成績

玉蜀黍之改良試驗始於民國十七年。其方法之原則，先以自交系統之保確為主，待系統純正後，選擇其中之優良者，以作種種交雜之個體，其次試驗第一代交雜(F₁)待十分確定以後，再決定最優良之交雜組合，最後繁殖單交雜或二種交雜之種子，以供農家應用。經六年間試驗之結果，交雜品種之產量已甚豐富，今舉二種為例(如下表)交雜組合二〇六號經六年之試驗，其收量較農家之品種平均超過三三·九%，二三六號則較農家品種過超四七·〇%。此等交雜種，想一二年後即可推行矣。

交雜所得二〇六及二三六號與當地種黃玉米產量之比較：

交配組番號	親	代	每畝平均產量(市斤)	增加量(市斤)	增加率(%)
二〇六	六一三——二六四——二	二六四——一六三——二	四三四·二	一〇八·一	三三·九
二三六	二六四——一六三——二	二六四——一六三——二	四四·〇	一三五·三	四七·〇

結 論

如前述所行種種試驗之結果，可見河北省食糧增產，以品種之改良，其實現性最大。雖育種須長時間之歲月，非一旦一夕所能成者。但如以既經優良之品種或有望之品種，不斷繁殖以供推行，或再行試驗以求進一步之改良，則成功之速可預期矣。如以改良之品種普遍推廣，對於河北省其結果將如何乎？此問題頗有討論之價值，據張心一氏之推定，河北省近年來小麥，粟，高粱，玉蜀黍之平均產量順次為三〇，六三一，二〇〇担，三三，〇七五〇〇担，二五，五一七，〇〇〇擔，如每種可增加二〇%，則小麥之增收量乃為六·一二六·二〇〇担粟乃為六·六一五，〇〇〇担，高粱玉蜀黍亦各為五·〇九八·二〇〇担及四·一〇三，四〇〇担矣。

作物	平年產量(担)	良種增產率(%)	增產量(担)
小麥	三〇·六三一·〇〇〇	二〇	六·一二六·二〇〇
粟	三三·〇七五·〇〇〇	二〇	六·六一五·〇〇〇
高粱	二五·四九一·〇〇〇	二〇	五·〇九八·二〇〇
玉蜀黍	二〇·五一七·〇〇〇	二〇	四·二〇三·四〇〇

如生產率超過二〇%以上，則產量自亦增加。如再用耐寒性耐病性之品種，則凍害，病害可減少，而產量亦因之增加矣。本文所述僅不過指河北一省而言，如河北省有成績可見，他省亦可依法實行，既有優良之品種，再加以水利肥料栽培技術等各方面之改良，則其收量自更增加無疑也。

(按：本文為北京大學教授沈壽銓氏在日本作物學會第五十五回演講會上講述之講稿，原文題目「河北省仁於什多食糧增產可能性」就「乙」載日本作物學會紀事第一四卷第二期(最近期)本譯文即根據是文譯述而成)

米穀貯藏與害蟲之驅除

李家駒譯

前言

目前之米糧恐慌情形，政府正在從事「食糧增產」，吾人對之固應有相當之認識，以米穀而論，尤為吾人之主要食糧，即戰時之軍糧，非特有關治亂，且亦為國家動員之根本，吾國向以農立國，豈應有是種現象？王制有云：「國無九年之蓄曰不足，無六年之蓄曰急，無三年之蓄曰國非其國。」蓋今之戰爭，最後勝負，不在決前線之戰鬥，而決之於後方之給養也。

食糧之恐慌，推其原因，固屬多端，然米糧分配之不均，及每年所遭之損失，實堪驚人，據民國廿四年中央農業實驗所之報告，吾國年約產米八萬七千萬擔，合淨米，四萬三千五百担，而貯藏時，遭受害蟲之損失，約二萬担，由此可見其梗概，是二萬担，若貯藏得當，即為無形之增產，同時米穀之貯藏，能調節市場米價，有利于民生。

(一)貯藏之前題：至於米之貯藏，首先應深切瞭解米之性質若何！同時不可忽略米為生物也。

因此米為生物，故有呼吸作用，而且米乃含有多量之水分，或因貯藏之場所，溫度高呼吸旺盛，其結果米之質，定變惡矣。

又米之含多量水份，貯藏時溫度高，不僅米自身不良，且為病蟲之為害，繁殖甚適合，即易受害蟲繁殖受損之故也。

所以對於米穀之貯藏，非特約米之乾燥後，與溫度低之場所，貯藏之為良，有者認為對於米之乾燥一事，并不能認為有望之事，故一般農家極少有能把握是項機會者，故應盡力為之，其中心意義，乃謂米之乾燥實為重要之事，若乾燥低溫，則米質變化少，質之損失亦減，若勤於治蟲則可免受量之損失，而密封貯藏即為防濕防蟲，即亦防止米之質及量之損失矣。在夏季六月至九月，尤宜特別注意也。

收穫後，穀所含之水份，與收穫之早遲，及其天候等，有顯著之差異，若收穫適期普通含水量 20% 。

倘用地乾法與稻架掛乾法後，約含水量 17% 左右。落粒後鋪於席上乾燥後，約含水量 14% 以下。

如此結果 10% 水份被蒸發，約從 18% —— 14% 置之，在害蟲方面，病害不適反發芽力方面，情形均佳，若是種米貯之可越夏，如是時再以火力乾燥為最理想也。

(二)貯藏之必要注意事項：其次關於貯藏之場所，在可能範圍內，以低為宜，如年中常保有攝氏十度以下，是種米可長久貯藏之，且米仍保有生活能力，因是環境下，害蟲與病害方面為最難點，故最安全。

但在事實上，若長久保持是種溫度——攝氏十五度——為極困難之事，若以東京為標準，自五月中旬，至十月末之間，因倉庫間之溫度，在攝氏十五度以上，其時之貯藏，最為不可不注意之也，然米之肅乾後，又貯藏之場所，為乾燥亦低溫度，確為最安全矣，貯藏米之管理人，應當不絕於倉庫中往還巡視，如不潔物與害蟲病害鼠害等，不可不慎為防除之，尤溫度在攝氏十五度以上為危險期，更應留意為要。

所謂堆積之米為生物，若用吾人育子之精神，于米之保管，定有成就也。(附)：以上當貯藏時所應注意之事項，如前所述，及其貯藏中，大部為害蟲所損，若能防止是損失貯

藏已無其他阻礙，半成功矣。

由米之水份言之，以保持米之發芽力為標準，而決定貯藏溫度時，米之水分含有： 10% 時，米穀貯於攝氏三十度以下，百分十四時，應貯於二十度， 0% 若有乾燥設備，置之於 30°C 以下，米之水分含有百分十六時，米穀應貯攝氏十五度以下，若有乾燥之設備，可貯置 25°C 以下，米含百分十八分時米穀應貯於 0°C 以下， 5°C 亦安全，米之水分，含有百分二十時，應貯于零度 (0°C) 以下，則可免米之變質。

由溫度言之，以保持米發芽力為標準，而決定米之水份，則：攝氏零度時米之水分，不妨達 18% 。

攝氏五度——十五度米之水份，達 16% —— 18% 無害。

攝氏二十度米之水份，達 14% 為安全。

攝氏二五度米之水份， 12% 以下甚安全 14% 尚可。

攝氏三〇度米之水份量應在 10% 以下。

攝氏三五度米之含水量應在 10% 以下。

攝氏四〇度米之含水量應于 10% 外尚須由乾燥設備，使米穀逐漸乾燥之可也。

其次關於貯藏米穀類，含多量水份，所起之有害作用如下：

1. 由穀類含多量水份之呼吸作用，致增多物質消耗，
2. 致米穀物組織變化，發芽率及麵麩性等，必要性質，減少
3. 致有所破壞，
3. 能助細菌及黴菌繁殖，並助長其食味變劣，

4. 如貯大量米穀，即易發生自熱，因之再助長如1. 作用，遂使此種米穀發生有毒物。然若米穀充分乾燥後其優點：1. 耐久貯，2. 得保持發芽力及麵麩性，3. 減少養分損失，4. 增大其對害蟲之抵抗力，5. 減少霉害，6. 由一定重量之米穀含水量小其生產愈多，7. 減少運輸，輾，等之費用，8. 乾米穀能補太陽熱，得以後熟獲優性質，9. 較不乾種子產量多。

吾人由研究貯藏中米質變化之結果，知欲安全貯藏米穀，必須實行乾燥防濕，低溫密封，及治蟲五項。

(二)關於蟲害之種類：其主要之害蟲，如穀象，小穀象，雙目穀蛾，長螟，一點穀蛾，粉斑螟蛾等，約是六種。現以此等主要害蟲略述于下：

甲、穀象：產於世界中，人皆知之，其適溫為攝氏二十八度，至二十九度之間，然自溫度低至四度，(C)其繁殖即行停止，高溫至三十三度，○繁殖亦中止，普通自三月中旬始活動，十月下旬活動停止，成蟲口器凸出，如象鼻狀故名，頭至尾測之，約長一分二三釐，亦稱小甲蟲，為害米之最普通，而可怖之貯藏蟲。

成蟲時，冬季從庫倉中出來，至倉外越冬，翌春入暖時，再至倉庫中繁殖，大概一年三、四代發生，雌蟲先以尖銳口器，鑽入米，於其中產卵，并分泌粘液，閉塞穴口，所孵化之幼蟲，於其米中，食之漸長大至化蛹，成蟲時，從米粒

中爬出，一粒米中產卵約一粒，(亦有隨氣候而不定，每雌在之總產卵數，平均為一百五十四粒，多者達二百四十六粒)一匹幼蟲，一生食盡一粒米。

乙、小穀象：與前穀象極類似，普通疑被混同一種，其體極小(體長八或九厘)一般穀象，帶有紅色氣味，由此點可區別之，冬季幼蟲於米粒穴中，早靜止狀態而越冬，此亦較他蟲為異也，每年發生之回數，較穀象為多，此種蟲發生多時，能發生多時之熱，約有攝氏三〇度——三三度，為此種害蟲獨俱之特性也，

此蟲於秋季發生時，若米發熱高，至冬季仍保持三三度之溫度，因之仍能繼續不斷繁殖，秋季發生為最可畏。

丙、長螟：此種害蟲，亦為南方暖地性之害蟲南地無不自然繁殖者，成蟲體長，約九釐之小型甲蟲，全體呈暗赤褐色。

成蟲冬季食入柱與板壁，牀等中越冬，一年發生二次，其卵不產米粒中，而產於(草蓆)上，所孵化之幼蟲，後從米食成小穴，鑽入其中食之，其食法與穀象，小穀象類似，白糞排之於外，其幼蟲與穀象相異極小，因其有脚，故能行動，成長於米粒間，池糞其中存有蛹，此蟲亦能使米穀生熱，如穀象，小穀象給與以為害，是害蟲之為害似不關緊要也。

丁、穀斗目穀蛾：爲世界中之共通害蟲，於夏季倉中之灰色小蛾，飛往有八搭之際，卽爲是蟲之成蟲，成蟲體長二分左右，翅擴張時，從兩翅之先端至後端，約四五厘左右，前翅之基方，約有三分之一之灰白色，所餘者爲紫黑色斑點，成長至冬季，普通幼蟲越冬，在東京一年四度發生，卵產於後面，孵化之幼蟲由此後面中鑽入，食盡糙米之胚芽部分，幼蟲爲圓筒形之裸蟲，十分成長後，幼蟲體約四分餘，從此米中再鑽出，至依面牆壁，牀板等之間食入於其中結絲化蛹，木屑與糞糞其中亦有蛹也。

戊、一點穀蛾：此種害蟲，吾國何地皆有，(日本)中國西伯利亞等，亦有是類害蟲，雌雄極相異，雌蛾爲灰褐色，前翅之中央部分，着生黑色斑點一，故名；「一點穀蛾」，雄之前翅中央，有似箭狀之淡灰色斑點，爲其特點也，體之大小，雌雄皆異，雌者體長三分，雄者二分，兩翅張開時，翅之端與他端長，雌七分，雄五分，產卵之方法，與爲害之方法，與前之穀斗目穀蛾類似；每年發生二回。

己、粉斑螟蛾：世界皆產有，成蟲爲小形之蛾，體長二分，乃至二分三釐左右，與穀斗目穀蛾甚相似，其體帶黃色，乳白色，體之各節因有一定褐色點，可判別此種類，(穀斗目穀蛾之幼蟲，稍帶桃色，褐色之點不甚明顯)。食害之方法，習性，大體與穀斗目穀蛾不辨彼此。

四、害蟲之防治法：此等害蟲之繁殖之適宜溫度，自不待言，以種類而異，但若以該六種害蟲，概而言之，攝氏二十九度乃至三十六度，若超越或低落是種溫度卽有阻害蟲之繁殖。因此若能保持 15°C 以下爲最理想， 15°C — 18°C 害蟲稍有着生， 20°C 以上顯然易， 30°C 左右最爲猝戒卽是阻也。

濕度對於任何害蟲，愈高愈良，米含水量之量，既如所述，多爲良，現以穀象，小穀象，十頭放入定溫器中，三個月計算蟲之數目，觀察米含水量之多少，與害蟲繁殖上之關係，調查其結果如下：

卽米之含水量 10% ，害蟲之繁殖極惡， 13% 害蟲繁殖速，更從 14% 至 15% ，爲害蟲繁殖最盛之關頭， 14% 以下之乾燥狀態貯藏之方法爲最良。

溫度低，乾燥，及清潔三者，注意及此，而且害蟲着生易之處，務必避免，若發現已有者，速以克羅羅匹柯林熏蒸，以二五度 (C) ——二六度以上時燻蒸效力最大，十五度——十六度 (C) 以下之時，無害蟲之發生，實因克羅羅匹柯林之蒸發遲緩，故效極劣。

至於克羅羅匹柯林，其製造之方法，先將漂白粉投入瓷瓶中，加水拌成泥狀，再注入少量之匹克林酸之水溶液，連以冷却器，通以水蒸汽，然後加熱蒸餾之，克羅羅匹柯林

水皆流出，集於容器，以漏斗濾過，用無水硫酸鈉脫水即成本劑乃葛蘭(Moore 1917)發明。

克羅羅匹柯林，對倉庫之容積，一〇〇〇立方尺，使用一磅之比例約三晝夜(七十二小時)蒸燻，一星期以上，時間過長而密封，對米穀之品質有損，而害蟲之防治不可不有，若時間不久，因克羅羅匹柯林能一時被揮發之祕訣，故可用逆撒播是劑於草叢上，為最有效之法也。

近來有以硼酸末與硅藻混入，驅除害蟲之說，且能阻止害蟲之活動與繁殖，然其對於人之影響若何，尚待考慮。

其次，關於克羅羅匹柯林，使用上之應注意事項，述之于下：

1. 本劑對人體有毒，故使用時，須注意觸及其瓦斯或吸入，頭部可罩毒氣罩。
2. 倉庫密封得不完整時，則瓦斯逸散，殺蟲效力亦因之減少，燻蒸後，須自外方開窗戶。
3. 本藥劑在二十度以上之氣溫，其殺蟲力為最大，如在廿度以下，則用量須酌量增加，同時燻蒸時間，應稍延長。
4. 乾燥米穀，經燻蒸後，殆無影響，乾燥不良者，品質有變劣之虞，故於燻蒸前，須充分乾燥之。

5. 本劑對於金屬物有腐蝕性，燻蒸前，將倉內之金屬物搬於倉外。

6. 噴霧器使用後須充分洗滌。

7. 燻蒸後倉庫害蟲已完全死滅，此後管理若不得宜，害蟲時有侵入之虞，是以以後搬入倉內之穀物，須先施行燻蒸手續，再行搬入倉內，若庫之周圍有溝，須注入石油，重油等，以防害蟲之侵入。

(附)：若以氯化鈣 CaCl_2 吸收倉庫中之濕氣，此法易而有效，石灰亦可。

其次，關於米穀貯藏中，害蟲之防除雖方法甚夥，如二硫化炭，氰酸氣等燻蒸，皆遠不如克羅羅匹柯林，之燻蒸成績佳良，且他種燻蒸劑易有危險較多，故近廣用者為是種燻蒸也；言至此可附帶介紹一熱氣殺蟲法以作本篇之結束，其法，即利用倉內之熱氣管，或用金屬釜煮沸水，使倉中溫度達攝氏 50°C 。繼續維持數小時，或華氏一百三十五度，繼續六小時，可收殺蟲之效，此法用以驅除倉庫中害蟲為最有效，不過各種害蟲之喪命度各異，應詳細考慮後再着手可也。

(節譯自農業世界)

提倡種植牧草

呂士炎

南京附近山地頗多，其中大半荒蕪不加利用，僅刈割野草作為燃料，近因食糧昂貴，農民爭先恐後利用荒地墾種作物如麥類雜糧等，但此種荒山之土壤瘦薄不堪，種了作物以後，化費甚多之人工肥料費，而收穫量極少，未必合乎經濟，並且種植作物以後，表面鬆鬆而無覆蓋，一遇大雨，雨水帶土粒沖下，肥分盡遭流失，加之作物消耗地力又大，設再繼續種植，其土地之生產力逐漸衰退，必至廢棄不用而後止，即從前所常發生之「拋荒」是也，故個人之意見，此類傾斜土地以種牧草最為適宜，現在日本為解決飼料問題，對於牧草頗為注意，從他國輸入種子加以繁殖，或將野草馴化栽培，此舉頗值得吾人之仿效。

茲將種植牧草之利益分述如下：

(一) 牧草可發達畜牧事業 我國家畜之飼料除稻稈而外，他如麥、米糠、油粕等，此類皆因食糧缺乏，價格昂貴，而供給又有限，故我國之畜牧事業之發展因此而受阻礙，若栽培牧草，飼料問題便可解決，可大量繁殖家畜。

(二) 牧草可增加地力改良土壤 其原因有二：(甲) 牧草消耗地力不及禾穀類之多，而苜蓿科牧草尤能固定空中氮素，增加肥分，牧草之根甚長，能將地下部分之養分輸至表土，且其根腐爛後，增加土壤有機質。(乙) 牧草供給家畜飼料後，家畜除一部分自己消耗外，大部排泄成良好廐肥，歸還土壤，可解決肥料不足問題。

(三) 牧草有保土之效能 牧草因其莖葉茂盛，遮蓋地面，且根羣分布廣，或為匍匐根，能防禦土壤之流失，其效果僅次於森林，據美國俄亥俄州(O.H.O.) 于10.97%之傾斜地，種植各種植物，其土壤之流失量如下表

樹林	榛樹森林	○·○○○
樹林	樺樹森林	○·○○○
甜三葉草		○·○一三
牧草	提摩謝及三葉草	○·○二三
阿爾反反		○·○二六

雜草	洛格雜草(菊科)	○·○四七
雜草	栽培玉蜀黍後雜草	○·○四八
穀物大麥		○·○七八
雜草	篤克芬乃草	○·○八五
穀類	小麥(橫植)	○·一〇〇
穀類	燕麥	○·一三〇
穀類	小麥(縱植)	○·二五〇
牧草	蘇丹草	一·五八〇
穀物	玉蜀黍	二·〇四〇
穀物	大豆	三·〇二〇

試觀上表甜三葉草流失之土壤僅爲○·○一三，而大豆竟達三·〇二〇，其保土能力之相差直不啻天壤，故栽培牧草，尤其是苜蓿科牧草，可以減少土壤之冲刷，我國俗諺云：「千里一瀉黃河黃」，黃海之所以爲黃者，皆因黃河流域土壤流失之故也。故現今華北土壤變爲砂質，旱災頻仍，南京附近皆牛山縱溜，地瘠草稀，冲刷之痕跡顯然可見，若不加診治不免要步華北之後塵，而保土之最簡便之法，除造林外，即栽培牧草是也。

(四)牧草對於環境之抵抗力強 牧草之適應性甚廣，較

其他作物對於氣象及病害之抵抗力強，並且常行放牧時，對家畜之踐踏不受影響，刈割後能迅速再生，一年之內有長期間綠草之生產，其他作物常因天旱天寒而致歉收，栽培牧草則頗安全，不受年成之影響。

(五)牧草含營養分甚豐富 我國飼養家畜多嗜食野草，此種野草所含之營養分頗少，遠不及牧草之豐富，牧草富含蛋白質，使家畜增長迅速，肥育容易，增加乳汁及毛之產量及品質，牧草有美味適於家畜之嗜好，含礦物質維他命甚多，可防營養不良及軟骨病乾眼病，故牧草對於家畜之健康極爲重要。

栽植牧草之利益既如上述，至於牧草之種類主要爲禾本科及苜蓿科，普通栽培者如苜蓿、三葉草、阿爾反反、紫雲英、苕子、烏麥、提模謝草、大麥草、荻、藍草、紅頂草、豇豆等，種植法一如普通作物，若于山地種植，可于秋季行深耕，經冬季雨雪使土壤風化，用耙耙過，明春種植前再耙一遍，然後播種，消加鎮壓即可，本文僅介紹牧草之利益，至於種植之詳細方法各種牧草之性質及牧草之利用法，容後再詳述之。

江陰武進沿江晚稻區螟害調查報告

金英鴻

一、調查日期：三十二年十一月上旬。

二、調查區域：江陰武進沿江晚稻區。

三、被害面積：約佔全縣稻田面積百分之三十。

四、被害程度：平均約在百分之七十左右。

五、螟蟲種類：三化螟蟲。

六、被害區域之氣候概況：

A、溫度：自插秧至大暑(七月下旬)期中，氣候寒冷，

平均溫度約在攝氏廿二度左右。但自立秋(八月十旬)至秋分(九月下旬)則酷熱。常可赤膊，平均溫度約在攝氏廿七度左右。

B、雨量：在小暑、大暑、立秋各節之中，天氣乾燥少

雨，稻苗之生長，全賴河水之灌溉。及至處暑(八月下旬)抽穗期前，連綿下雨一星期，河水滿漲三尺有餘，低田稻水過多，稍微受溺，因之青苗生長

茂盛，枝葉鮮嫩。

C、風向：在白露節前期(九月上旬)，正當晚稻抽穗之時，吹西南風甚強。

七、被害時期：處暑末至白露中(九月上中旬)

八、本區各種品種之被害狀況：

A、秈稻：

1. 早洋秈：全長僅約二尺，莖稈中細，易於倒伏，不耐水，故宜種於高田，不耐肥，故施用適量之基肥外，在生長期中，不宜再施補肥，產量小，最高收量每畝約一石五斗。

在芒種節移植，至處暑初抽穗者，無螟患。遲則有害，如因移植期晚，至處暑中末期才抽穗者，則有百分之三十遭受螟害。

2. 普通秈：莖高三尺左右，莖粗，能耐水，落粒性

小，每畝最高收量約二石。在芒種移植並在處暑中抽穗者無螟害，而在夏至移植，至處暑末抽穗者，有百分之三十至四十遭遇螟害。

同時螟蟲為害之程度，又隨受溺之程度而異。稻水愈深，則受害愈烈，在受水淹之處，螟害有達百分之五十以上者，而在高田之中，抽穗期中若無水，則僅不過有百分之五六受害而已。

此稻施肥宜早，遲則有延遲生長期而增多螟害之患。
。B、晚稻：

1. 晚洋汕：俗名三晚稻，因其青苗易死，易倒伏，易落粒故也。莖長三尺，莖管最細，葉狹，分蘗多，在青苗生長期內，葉常由下至上，漸漸變紅枯死，若因施肥過多，則漸死漸生，有死至二三次者，但亦無甚大妨，及至抽穗時自會生長茂盛。成熟後易脫粒，遇大風時有損失百分之二十至三十者，不耐肥，故產量少，每畝最高產量約一石五斗，而品質極佳，移植期在芒種及夏至間，抽穗期在白霧中，抽穗期之早晚，與螟害無甚關係，蓋因其莖細故也。

此稻在抽穗前受水淹者有百分之四十受害。會遭旱害而復蘇者，有百分之三十受害，若無水旱之害則蟲害亦無，但若在處暑初施肥，因枝葉生長變嫩，故有百分

之四十受害。

2. 鳳凰稻：全長三尺左右，莖管中粗，分蘗多，不耐水淹，不落粒，每畝最高收量二石餘，品質佳，飯之漲性大，甚合當地人民的嗜好，移植期在夏至節，抽穗期在白霧初期或中期，遭螟害最厲，受害者在百分之八十以上。其曾經水淹者，有百分之九十以上受害，而在抽穗期中，田中若無水或吹不到西風之處，則受害較輕。

3. 堂青稻：全長三尺餘，莖粗葉闊，耐肥性強，並能耐水淹，產量豐富，每畝可產米三石以上，為當地農民所喜栽之稻，然而抵抗病蟲害力弱，其生長茂盛者，在大暑有抽心死和剝殼死（生長期之螟害）。移植期在夏至，抽穗期在白霧中，受螟害者有百分之六十至八十，俱在不施肥或瘦瘠之田中，則被害較輕，漏水之田中，因水分少，故只有百分之三十至五十受害。

4. 野稻：性狀與堂青稻相仿，而抵抗力稍強，穀有芒。移植期在夏至，於白霧中抽穗，受螟害者有百分之三十至四十，受水淹之田中，受害有百分之四十至五十，抽穗期無水之田，則僅有百分之二十至三十哩。

5. 時馨：性狀與野稻同，移植期在夏至，抽穗期在白霧初，受螟害者有百分之四十至五十，受水淹並在

西風口中者，有百分之七十至八十受，故乾燥之田則較良。

6. 蘆花白：全長三尺左右，叶闊，耐水性強，收量多，移植期在夏至，抽穗期在白霧中期至末期，受害者有百分之五十至六十，受水淹者有百分之六十至七十，抽穗期無水者則較善。

7. 木樺球：莖長三尺餘，耐水淹，耐肥性強，抗病蟲害力強，每畝產量有白米三石餘。移植期在夏至，抽穗期在白霧末(早則有害)收穫期在霜降以後，無螟害。此稻若受遇水淹，則受害較烈，無水則無害。如遭遇水患者，有百分之九十受害，稍受水害者，有百分之三十受害，淺水及無水受害者僅百分之零至十而已。

此稻現被認為有避免蟲害之優點。但因其成熟期過晚，若遇早霜則結果不良，是為其缺點，且米之品質亦略遜。漲性既小，並在夏季以之煮飯，易于發酵變味。

8. 紅芒糯：與蘆花白同。

9. 一粒芒全長三尺，莖稈中細，耐水力強，抵抗病蟲害力亦較強，而莖軟弱，夏至移植，白霧初抽穗，受螟害者有百分之十至二十，此稻施肥宜早，遲則能加強蟲害。

10. 白殼糯：性狀同一粒芒，而抵抗力較弱，移植期

在夏至白霧初中期抽穗，受害者有百分之八十至九十。受水淹者則在百分之九十以上。

11. 長莖糯：其受害情形與鳳凰稻同，品質佳，有病害，叶有斑點而枯死。

12. 麻莖糯：長四尺左右，莖小而堅韌，其被害情形與長莖糯同。

九、各種品種之受害分析：

1. 受害最厲者：鳳凰稻，堂青稻，長莖糯，白殼糯，麻莖糯。

2. 受害較輕者：一時馨，蘆花白，紅芒糯。

3. 受害輕微者：普通秈，野稻，一粒芒。

4. 可能不受害者：早洋秈，晚洋秈，木樺球。

十、結論：在江南之常錫各縣，原為晚稻區，民國初年尚無螟患，在民國二十年前幾年，始由江北靖江縣區，傳播過來，但受害亦甚少，及至近幾年來，螟孽猖獗，為害滋大，以致沿江二三十里以內之農田，悉由晚稻區而變為秈稻區，以避免螟害，然因秈稻產量不豐，故影響農民生計甚大，昔日豐衣足食，今則啼飢號寒矣。是以現在仍為晚稻區之農民，非至萬不得已時，決不肯輕易栽種秈稻，如去年本區螟害已相當厲害，然而本年所栽之稻，仍為適於三化螟為害之中熟稻，如鳳凰稻，堂青

稻，一時罄，蘆花白，紅芒糯等，所栽秈稻，實爲少數。當本人調查之時，曾向當地農人問詢來年是否改種秈稻，竟有百分之八十的農民，都認爲今年所遭螟害是偶然的，是天時風向（都謂是吹了西風的原因）的關係，因爲過去從來沒有遭遇過，所以仍舊不願改變，由此可見農民對於產量豐富的中熟稻之依依不捨了。

其實螟孽之爲害，與年俱增，無論如何，每年總有百分之二三十爲其所害，其所以不能年年大肆其猖獗者，是爲天然環境之所限，若遇今年這樣適宜於它生育的氣候，就可盡食田禾，使粒穀無收，如本人調查時見一農人，在田中檢稻穗而剪之，據謂他種田十餘畝，所收之穀，竟沒有所下之種子量多，聞之心酸，我拔取稻稈而視之，見莖中竟有螟蟲三四條之多，即是勉強飽粒之稻，其中亦有螟蟲，不過其尙未咬斷穗莖而已。若此情況，何能倖免於患呢？

根據上述調查之結果，知道中熟稻除晚洋秈外，受

螟害最厲，而晚洋秈缺點甚多，產量甚少，不爲農民所歡迎，只有晚熟稻的木樺球，和早熟稻的早洋秈普通秈能免螟害。農民既不喜栽種秈稻，則惟有栽種晚熟稻了。可是晚熟稻如木樺球成熟過遲，若遇早霜，則收成欠佳，且收穫以後即種麥子，時期亦太匆促，欲改良的地方甚多，以致有大多數的農民，仍頑矇不醒，依舊留中熟稻爲種，來年重蹈覆轍，自不待言。一而復再，民食可慮，且孽螟之猖獗，爲患之區漸大，爲害之程度逐年加深，而全國上下，視若無睹，不思設法撲滅，長此以往，恐京滬線南北，及太湖區域悉爲所害矣，願我農界同志，努力於斯，撲滅螟孽，選取良種，指導農民，以保存農村之元氣，共謀食糧之增產，則幸甚矣。

附註：本文所用之單位，產量是對每畝所產白米而言，十市斗爲一市石，約一百五十市斤。溫度爲攝氏，尺爲市尺。

附錄

中國農村建設協會章程

三十二年十月二十四日第三屆年會修正通過

第一章 總則

第一條 本會定名為中國農村建設協會

第二條 本會以互助之精神聯絡農業同志研究並協進農村建設為宗旨

第三條 本會會址設於首都

第二章 會員

第四條 本會會員分左列三種

一、基本會員 本會發起人及熱心農村建設者為基本會員

二、贊助會員 個人或機關團體捐助本會經費一次在一千元以上或直接間接贊助本會事業之進行者得為贊助員

三、名譽會員 國內外有學識資望及對農村建設事業同

情協助者得為名譽會員

第五條 本會會員入會須經會員二人以上之介紹填送入會申請書提經理事會出席理事全體之通過方得為本會基本會員

第六條 本會基本會員之義務如左

一、服從理事會議決事項

二、參加會員大會及各種規定之集會

三、撰述論文

四、研究問題

五、調查農村社會及農業生產

六、指導農民建設健全農村

七、計劃方案

八、繳納會費與特捐

第七條 本會基本會員之權利如左

一、本會會員有選舉權及被選舉權

二、本會會員購閱本會一切刊物得減收半價

三、本會會員得享受本會規定之各種特別權利

第八條 本會基本會員有左列情事之一者由會員五人以上之指證經理事會通過除名

一、違反政府現行法律者

二、有違反本會宗旨之言論行為及損害本會名譽者

三、褫奪公權及有不良嗜好者

四、不繳納會費達二年以上者

第九條 本會會員自請出會須申述理由經理事會通過始得出會

第三章 組織

第七條 本會以會員大會為最高權力機關會員大會閉會期間以理事會代行其職權並處理一切會務

第十一條 本會設理事會主持本會一切事宜理事名額定為九人至十五人由會員大會選舉之任期一年連選得連任

第十二條 本會理事互推一人為理事長主持理事會一切事宜

第十三條 本會理事互推四人為常務理事兼承理事長執行本會一切事務

第十四條 理事會由理事長及理事組織之

第十五條 理事會設總務調查研究事業四組各組各設主任一人均由理事會分別聘任之

第十六條 本會設總幹事一人副總幹事二人幹事若干人秉承理事會處理本會日常事務均由理事會分別聘任之

第十七條 本會設監事會監察本會一切事宜監事名額定為五人至七人由會員大會選舉之任期一年連選得連任但不得超過三次

第十八條 本會監事互推一人為監事長

第十九條 本會設名譽理事長名譽副理事長及名譽理事各若干人由國內負有聲望而經會員大會通過者得分別聘請之

第二十條 本會於必要時得於理事會之聘請各種專門委員會補助會務之進行

第二十一條 本會得於各省市設立分會其組織通則另定之

第四章 會議

第二十二條 本會會員大會每年舉行一次其日期經理事會議決由理事會召集之遇必要時得召集臨時大會

第二十三條 理事會每月舉行一次由理事長召集之遇必要時得召集臨時會議

第二十四條 監事會每月三月舉行一次由監事長召集之遇必要時得召集臨時會議

第二十五條 會員大會及理事會開會時均由理事長為主席

第二十六條 會員大會及理事會之決議除第五條外均依出席人數過半數之同意可否同數取決於主席

第五章 職權

第二十七條 理事會之職權如左

- 一、計劃並實施本會事業
- 二、籌募並保管經費
- 三、編製預算及決算
- 四、組織及指導各地分會
- 五、重要規則之制定及修正事項
- 六、其他會務重要事項

第二十八條 監事會之職權如左

- 一、監察會務之進行
- 二、審核預算及決算
- 三、會員如有違犯第八條之規定者得陳明事由提送理事會辦理

第六章 業務

第二十九條 本會之事業如左

- 一、依據調查研究所得之資料作各項具體農村之設計
- 二、隨時以農村建設重要意見建議政府
- 三、發行刊物以喚起社會人士之注意
- 四、與政府合作舉辦模範農村以任實地推進之表式
- 五、接受並解答農村改進問題之諮詢
- 六、其他經會員大會及理事會關於事業之決議事項

第七章 經費

第三十條 本會經費之來源如左

- 一、基本會員年納會費國幣二十元（會員如係在校肄業學生得減收十元）
- 二、各會員之捐款
- 三、各機關團體或私人之捐款
- 四、政府之補助金
- 五、其他正當收入

第八章 附則

第三十一條 本章程如有未盡事宜由會員大會議決修正之

第三十二條 本章程經會員大會通過呈准主管機關備案施行

中國農村建設協會第三屆年會紀錄

日期 三十一年十月二十四日

地點 南京中日文化協會

出席者 名譽理事長 褚民誼 顧實衡

社會福利部代表 潘國俊

實業部代表 郭謙之 邵仲香

糧食部代表 尤孝標

上海分會代表 邵友農

會員 廖家楠等一百八十七人

主席團 廖家楠 尤孝標 董玉民 陸錫君 邵仲香

紀錄 何芳洲 羅受銓

開會如儀(由主席團公推廖理事長為大會主席領導行禮)

主席致開會詞(略)

顧名譽理事長致訓詞

今日本會舉行第三屆年會本人能來此參加至深榮幸中國社會我人自希望其逐漸進步成為商業國或工業國但此非一蹴可幾者必須有良好之農業基礎豐富之農業資源方能成就吾國有數千年之歷史基於儒教之道德觀念宗族制度故富於保守性農業生產方式雖屬落伍然農業基礎亦藉此而不墮吾人若將此種先民遺傳至今之精神發揚而光大之則國家民族之興復可期

此即吾人應有之努力目標

農業之重要盡人皆知且歷史上任何政府之設施亦無不注意於農事農業與工業不同農業生產之基本條件土地勞力資本三者除資本僅佔其中一小部分外土地勞力則分佈於各方係屬平面的散開的非如開礦等工作之只限於一地故農業之應如何改進須有整個之計劃各方向同時並進始能達到發展農村增加生產之目的至如何結合此項分散之土地勞力使之改進當由政府決定計劃而在執行此種計劃時則須全國人民一致努力吾國土地廣大但農業人才倍感缺乏蓋農業非立即可以表現成績之工作而一般人之心理往往急切近利故多不願從事於此但吾人毋庸悲觀祇須結合有決心之同志埋頭苦幹須知吾國人民對於農業之保守性在東亞之道德上亦有保持之價值吾國農村之能延續迄今即由於此吾人將此種美德加以保存再灌輸以科學知識使之改進生產方法一致從事於此種不為人重視之工作則吾國農業前途必有無限希望抑亦國家民族之幸焉

褚名譽理事長致訓詞

今日本會舉行第三屆年會本人因赴鎮江參加馬會特由鎮江趕返回憶去年亦在此地舉行第二屆年會光陰迅速已歷年餘能躬預其盛實深愉快農村建設在此時期益感重要蓋自大東亞

戰爭爆發後物資爲決勝條件在戰爭延續期中如何增加生產使物資供應不感困難至關重要吾國號稱地大物博人口衆多而國家何以貧弱至此似頗詫異一國若以土地小生產寡人民少則其貧弱自屬必然今吾國有廣大之土地豐富之物產衆多之人民亦竟積弱不振者此何以故良以吾國全恃祖先之遺產而子孫不能發揚光大之致地大而荒生產於是日減人口雖衆而缺乏知識加以技術不足雖每日勞苦工作僅能抵牛馬之用不知利用機械設法改進簡言之即須講求科學試以人類之歷史言原人本與禽獸無異直至發明鑽木取火後始知熟食此爲分劃時期之階段於是人類文化漸次進步直至蒸氣發明以後又進一步充分發揮人類之智能有蒸氣以後一人可抵數十百萬人用在此以前人類僅能以肉體之力量從事工作今以機械代替人工不必以人爲牛馬機械以馬力計算試以一匹馬力抵四人之工作計算則一工廠中若有一萬匹馬力之機械即可抵四萬人之工作吾國有四萬萬人本人在歐洲時外人均以此相詢引爲美談但本人細思此四萬萬人實均無用比利時全國人口僅七百萬略及東京上海等一都市但工業發達出品甚多此即能藉科學以增加力量吾人不必在肉體上設想亟應研究如何增加學問求得智識但有科學智識以後必須實地去做例如所謂騰雲駕霧空有此想直至發明飛機方能實現此理想凡事在未發明以前往往以爲不可能但研究發明以後確可做到現代人類利用科學智識有種種新發明品代替人力

吾國人僅能坐享其利須知如此決不能持久追隨他人之後他日勢必望塵莫及必須迎頭趕上否則民族前途實堪危險吾國號稱地大物博人衆實則地雖廣而多荒物雖博而不精人雖衆而力弱如以人口數量言倘均有科學智識能以一人抵數人則此四萬萬之全國人力不知無形將增加若干倍今吾國向爲農業國而米麥棉花均感缺乏人民衣食發生問題不僅物資缺乏而生產分配亦患不均務使貨暢其流物盡其用地盡其利人盡其才如此則興復可望農村建設之工作亦即在於此首先養成農業技術人才增加生產地利開發貨運暢通則國家自臻富強之途徑矣深願本會會員在此參戰期中於後方努力於此興華保亞之偉業必可達預期之鵠的也

實業部代表郭謙之致詞

今日本人奉命代表實業部參加貴會第三屆年會覺得非常榮幸貴會成立迄今已有三載在此三年中在總理事長領導之下已經辦理過許多工作一方面並且協助政府推進各項農業建設事宜至深欽佩本人並未有深高學識希望僅就感想所及貢獻于農業先進中國農村建設協會將來工作既有確定計劃同時並協助政府推進建設農村的目的吾人不能以目下環境之困難人力物力之不足而中止推進必須爲國家爲人民積極努力反之如果人力物力已足亟應積極努力於本位工作而發揮效能吾國農村經濟極衰弱經營方面亦無顯著效果民國二十四年間雖有

曙光可見但經此事變業已摧毀吾人要使其恢復起來並且認清目標努力前進管見有二點(一)精神團結吾人從事於農業工作應認定目標乃為國家為民族而努力不論技術上學識上必須通力合作全面發展方能發揮效能(二)確定計劃已經確定工作計劃吾人應盡力以赴實是求是按步推進縱使吾人努力的結果僅僅一村得到利益甚至少數農民得到利益此亦即所定計劃之成功由此逐步推進決能發揮改進農村之建設而達到增加生產之目的

社會福利部代表潘國俊致詞

今日本人代表社會福利部參加貴會作一簡短之談話深覺榮幸我國目前處於最嚴重的時代吾人應最先努力者厥為農業因為農村建設工作實為國家強盛之基礎貴會成立已有三年會中負責諸位或屬前輩或係農業專家確實能夠發動農村建設之一切工作

農村建設工作歸納起來本人以為不外三點(一)農民心理建設 鄉村農民智識淺薄幼稚非改革心理建設不可在以前時代農民均以日出而作日入而息辛勤操作但現在有一部份農民往往自甘墮落以致工作懈怠效率不能顯著生產低落(二)農村社會建設 所有農村方面風俗習慣教育衛生等均須切實改革設法指導納入正軌(三)農村物質建設吾人固知增加生產之重要但農村物質方面必先建設健全決非空談所能濟事諸如

推廣優良品種防除病蟲害研究肥料使用與夫灌溉排水之改進此外並須注意農村金融農民經濟詳細研究分別改進上列各項希望各位會員加以研究設計規劃分別實施並利用科學方法切實推動一面貢獻於政府國家民族前途實深賴之

會務報告

一、處理理事長報告本會成立經過及工作概要

本會發軔於二十九年十月本人因感戰後食糧問題之重要集合在京農業同志十餘人籌組一農業團體當其時政府組織有農礦部但農業於事變之後一切尚未恢復為冀輔助農業行政之推進以盡吾農學界同人之責任於是年十一月召開發起人會議後即向社會運動指導委員會備案本會於是合法組織成立此為發起本會之動機目的與經過情形焉三十年本人赴蘇擔任建設廳長本會一部份同志亦即赴蘇擔任實際之農村建設工作第一屆年會在工作繁忙中於三十年八月即在蘇舉行其時會員僅六十餘人三十一年五月本人回京供職乃在京舉行第二屆年會其時會員已有一百二十三人迄今則增加達三百八十五人本會工作除喚起社會人士對於農村建設之注意有農村建設月刊之發行外並在實地工作上會推定同志籌設燕子磯新村與中央農業實驗所合辦農民子弟學校於孝陵衛該校學生現有八十餘人均附近之農家子弟祇以限於經費及人力未能有更大之進展此本

會同仁所引爲慚愧者但最近一年來本會同仁經多方面努力之下對於會務之推進雖不能有預期之成績然現在本會會員之散佈於和平區內之各公私立農業機構者不下二百人因最近一年來以農產物價格之倍漲各地有志之士組織之各公私團體農場如雨後春筍此誠增產糧中之良好現象其組織較完備者如上海近郊之嘉樂嘉豐農場及漕河涇之維他農園蘇州之福利農場等或由本會會員主持或由本會會員爲之計劃此不能不謂爲本會努力之初步成功亦即農村建設之事實表現也但本會同仁不敢以此區區之貢獻即認爲滿意在此政府勵行策進農業增產時期本會同仁自當倍加努力俾全面增產之成功而謀大東亞共榮圈內農產物之自給自足嗣後當更進一步一方面爲求農業基本問題之解決另一方面爲適應目前之需要起見研究如何能使生產增加之速進對策如何鼓勵各方游資之輸入農村是則不能僅恃政府的力量須民衆與政府切實合作在政府方面須對農村投資有確切之保障在民衆方面應認識時代之需要協力政府不作無謂之投機事業及存暴利自私之思想故本會實應從側面與政府共負起此項責任一面希望政府當局加意於此同時尤希望農業同志之忠於本位工作發揚本會之精神庶農村建設可獲得最大之成功

二、何幹事芳洲報告關於本會經費收支概況(略)

三、顧副總幹事伯明報告本會一年來之工作

農村建設月刊

四、羅幹事受銓報告(甲)向大會請假會員計有李兆麟陳本陳聰彝王振寰等四十九人(乙)本屆年會收到各方賀電十一件

討論提案

關於農業行政者

- 一、擬呈請 中央令飭各省市劃定農村建設實驗縣或區署案
決議通過 交理事會辦理
- 二、擬呈請 中央設置農業增產委員會隸屬全國經濟委員會統籌農業設施以策進增產案
決議 通過交理事會辦理
- 三、擬呈請 中央通令所屬重視技術人員並予以保障以達增產之目的案
決議 通過交理事會辦理
- 四、擬呈請 政府釐訂有效辦法切實推行除螟工作案
決議通過交理事會辦理
- 五、擬請 政府組織農業考察團考察友邦農業以資借鏡案
決議 交事會擬具具體辦法再行呈請政府辦理
- 六、擬請 政府修建農村橋樑道路開闢涵洞以興農田水利

案

決議 通過交理事會辦理

七、擬請 政府厲行造林植樹以防旱災害案

決議 通過交理事會辦理

關於農業教育者

八、擬請 政府普遍舉辦農貸以調資農村金融案

決議 原提案修正通過交理事會呈請政府辦理

九、擬由本會舉辦農業函授學校以造就農業人才推廣生產教育案

決議 通過交理事會計劃辦理

關於本會事業者

十、編擬本會三十三年度事業計劃請公決案

決議 通過(計劃另錄)

十一、擬請籌設農場經營設計處案

決議 通過交理事會設計辦理

十二、本會事業日益擴展應如何籌劃經費案

決議 交理事會根據本會三十三年度事業計劃編擬預算呈請政府撥款補助

關於本會會務者

十三、擬修正本會章程案

決議 第四條第七條第十五條第三十條各條條文修正

通過

十四、擬訂本會各地分會章程請公決案

決議 修正通過

其他

十五、本會第三屆年會宣言請公決案

決議 通過(宣言另錄)

十六、肅電 主席致敬請公決案

決議 通過

宣讀論文

願會員伯明宣讀「水稻分蘖之研究」

改選理監事

選舉結果 廖家楠尤孝標童玉民陳端志秦亞修鐵明邵仲香陸錫君邵友農周明懿陳兆驩等十一人當選為第三屆理事周惕朱德璋顧伯明張伯賢等四人當選為第三屆候補理事王景虞吳桓如顧心梅陸叔成王復生黎國昌郭謙之等七人當選為第三屆監事趙武徐啓華錢立憲等三人當選為第三屆候補監事

主席致閉會詞(略)

攝影

散會

中國農村建設協會名譽理事名單

名譽理事長

陳公博 褚民誼 周佛海 梅思平 林柏生 陳春圃 顧寶衡
陳君慧 陳羣 傅式說 高冠吾 鄧祖禹 陳耀祖 周學昌

趙毓松

名譽理事

諸青來 楊壽楣 趙正平 蔡培 唐壽民 周作民 項致莊
郝鵬舉 陳昌祖 李祖虞 戴英夫 戴策 樊仲雲 周乃文
袁愈佺 馬嘯天 蘇成德 湯澄波 張北生 楊惺華 袁殊
王敏中 陳光中 馮翊 馬驥材 張幼雲 周貫虹 卜愈
陳宗一 葛敬恩 嚴慶祥 周慶恩 山崎昇二郎 海口守三
黑河內透 河野通一 田中忠夫 星井輝一 樺島 千春
宗正雄

中國農村建設協會三十三年度事業計劃

我國農業的衰落，生產的不足，及人民生活的貧困，向來視為極嚴重之問題，

近自國府遷都，加入大東亞共榮圈以後，無論就對外戰爭之必勝，對內民生之安定而言，糧食棉麻等之增產，益見緊迫，所以更非竭地利，盡人力，以謀農業之改進，生產之自足及人民生活之改善不可。本會同人鑒於農業在中國政治上、經濟上所負使命之重大，暨農村在中國國家社會上所處地位之重要，經聯絡同志於三十年五月創立，旨在本互助之精神，研究並協助農村建設。本年以來，會員之加入者漸見增加現已達三百餘人。本會過去對於調查研究設計等會已就力之所及，有所貢獻，嗣後自更當奮力砥礪，以赴事功。

現在將三十三年度本會應行進行之工作綱要，揭述於後，俾便遵循。

一、關於調查方面

本會會員對於調查工作，已往曾舉行京郊農村調查，太倉縣農村經濟調查，無錫常熟一帶農民生產與消費狀況之比較調查，嘉善，松江之農業概況小行實驗區調查以及農業機關調查等，業經分別發表在先，本年度內除繼續舉行同樣或相類似之調查藉資比較外，並擬由本會會同各會員注重舉辦下列各項：

一、關於各農區農地利用之方式，價值，二、荒地，之位置，性質及栽植之可

能性，三、各地各項糧食之生產費及各地各項糧食之栽培品種。四、單位農村百戶調查等。以期所獲資料，供為農村建設上的參考。

二、關於研究方面

本會會員對於研究工作，已往曾採集稻種，舉行水稻開花試驗，水稻肥料試驗，並研究糧政及糧食問題，糧食價格，長江流域農產資源，棉花貿易中之分級，農作物生產費，農田水利，有畜農業，暨林業，茶葉，霜害以及家畜之疾病與治療，均已分別發表。本年度內除由各會員廣續初衷作進一步之研究外，並擬由本會會同各會員研究下列各項：一、天然肥料之普及，二、改良農具，三、地方農業試驗，四、優良品種推廣，五、病虫害防除，六、農業產銷合作，七、米糧統制，棉花統制，蠶絲統制，八、農業金庫，九、農業生產統制機構，十、農民訓練等問題，庶期將研究所得，隨時介紹於社會或貢獻政府，藉作改進今後農業之藍本。

三、關於事業方面

本會編印之農村建設月刊，已出至九期，以為全國發表農業思想學識，及實際文字之樞紐，本年度內自應繼續出版，尤注重於專題之討論如：造林專號，糧食專

號，棉花專號，及農民訓練，農業勞動等專號，藉期喚起同胞之關心。又曾經建議政府提高技術人員待遇，奉行政院令已飭令全國經濟委員會及實業部會同審議。又曾建議行政院，請中央設立及恢復各級農業教育機構，培植農業人才，經由院令飭由教育部辦理，並通令各省市酌辦。嗣後當由本會隨時召集座談會研究會，討論時局農業問題，俾資貢獻。

本會為實驗新農村事業，俾資示範起見，擬在南京特別市燕子磯區先行辦理農民學校及特約農場，並當隨時介紹人才與農具農用藥品化學肥料，多多為社會服務，並樂願接受外界諮詢與委託設計，如計劃農校，農場，畜牧場，合作社，生產互助社等，以期促進今後農業之適應時代的需要。

以上所述為本會本年度至少限度的計劃，擬集合本會同人全體之力，加緊策動，各項具體實施辦法，當分別另行編擬，並與關係各方，取得聯絡，俾利進行。

中國農村建設協會第三屆年會宣言

吾國夙以農業為本位之國家，農村經濟迄今仍為整個國民之中心，此不僅因歷史的關係，抑亦地理環境使然，是以農村經濟之消長，攸關整個國民經濟之盛衰

，當此實行參戰之際，農村建設實為最現實最艱鉅之迫切任務。蓋基於大東亞共榮圈之經濟體制，在此時期，必須安定民生，振興產業，農村建設為增加生產之要圖，亦即解決民生問題之治本策略，故欲謀生產增加，民生安定，則必須積極從事於此，殆無疑義，且在參戰歷程中，能協助於盟邦者，亦捨此無由。本會成立於國府還都之後，於茲三載，其初原係集合和平區內農學界同志，本平日對於業事之信念，互相聯絡研究，以冀有所貢獻，三載以來，深蒙政府當局之獎掖，社會人士之扶助，事業賴以擴展，會員日益增加，同人等於感奮之餘，自當深自淬勵，勇往邁進，以盡其本位之責任，今值舉行第三屆年會之期，爰就當前農業建設之途徑與同人等之願望，一申述之。

一、農業為吾中華民族立國之本，農民佔全中國人口百分之八十五以上，尤以東南沿海一帶，氣候土壤，均極適宜於農作物之生長，且東南各省人民之食糧，大半依賴稻麥為主，但吾國歷年食糧，多感不足，在事變前，全國每年缺米一千五百萬石左右，現就蘇浙皖三省及京滬兩市計算，亦缺少四百八十餘萬石之多，（根據前農礦部農政司報告）以農業國家而食糧匱乏如此，揆厥原因，雖非一端，綜其癥結，不外災害之流行，生產技術之落後，農村金融枯竭，以及戰爭之影響而已。國府還都以來，對於食糧增產積極注意，擬訂食糧增產計劃，以督勵墾荒與改進農業

爲二大施政方針，增設農業改進區以謀提高農作物之產量，召集食糧增產會議，以決定實施增產工作之步驟，更於戰時經濟政策綱領中特別標舉「改進農業技術，興修水利，拓闢耕地以求食糧及其他戰時農業品之充分增產。」由此可見政府當局對於增產方策已竭全力以赴，但其顯著之效果，未獲多觀，此實由於增產計劃之推進，並未對其生產機構及生產方式作澈底之改革，吾人深信必須適應時代環境，使農業生產機構之健全，效能之增強，經營方式之改良，庶可完遂農業增產之目的，故農村建設倍感重要，增產策進之開展，應如何把握工作重點，而喚起人民之注意與實行，當有待於今後之努力。

二、吾國農民素乏受充分教育之機會，文盲佔百分之九十以上，以致智識淺薄，對於農村建設之重要意義，既缺乏正確認識，對於農村建設之科學方法，又缺乏相當訓練，農業推進，困難重重，必須改善農民生活，普及農民教育，發揚農民精神，倡導農村合作事業，以利農業之發展，而農村教育不僅限於識字教育，須灌輸農民以最新實用之農業生產技術知識，施以職業訓練，故下列各點，應同時並進：

(一)對於農村義務教育應力謀普及。(二)對於農村成年補習教育，如中堅農民訓練班等，應普遍而有系統的舉辦。(三)農村社會教育，應就當地需要，分別種類，詳訂步驟，逐漸推行。(四)農業專門教育除養成領導人材，以期集中人力而謀農業技

術水準之提高外，同時對於農村之中堅服務人員亟須加意培養，大量訓練，以應需要。

三、經費為事實之母，我國向以田賦為國家歲入之大宗，財政基礎，建築於農村之上，然每年用於農村改進之費用，實尚不足以應需要，影響於增加生產，建設農村工作之推行，友邦日本及其他農業國家，為求促進生產起見，不但對於農民課稅，力求減輕，且有獎勵金補助金等以資鼓勵，使農民努力於本位工作，此種政策，在財政困難之我國，或不易實行，然最近政府迭頒減輕田賦，廢除苛雜之令，以使農民負擔減輕，亟願嗣後每年指定的款，撥充農業經費，俾農業行政得以圓滑進行，同時專設農貸機關，以充裕農民生產資金，繁榮農村經濟，務求實際，則農民於改善經濟狀況以後，庶有自動改進生產技術之力量。

農村建設，經緯萬端，以上三端僅就當前之需要，申述本會同人之管見。海內賢達，幸有以教之。謹此宣言，諸希公鑒！

中華民國三十二年十月二十四日

農業評論選錄

戰時農村建設

中農實驗所長發表意見

〔中央社訊〕糧食部中央農業實驗所所長廖家楠，特撰「農村建設與戰時經濟重點」一文，對目前戰時下經濟重點之農村建設問題，發揮甚詳，足資關心戰時經濟施策之研究與參考，茲錄原文如下：

農村建設，為增加生產之要圖亦即解決民生問題之治本策略，故欲謀生產增加，民生安定，則必須積極從事於此。農村建設完成，足以使生產增加，生產增加足以使物資充實，而物資充實，則足以使經濟繁榮，政治進步，若就吾國實際情形而論，則農村建設實為一切建國工作之基礎，尤其在大東亞戰爭期內，後方治安之確保，對於前線戰事之進展，有極密切之關係，安定民生正為經濟建設之前提。數年來政府當局，雖努力於增產方策之推進，但因人力物力之不足，且為時間之限制，故增產之成效，尙未能十分顯著。本年九月間中央主管部有鑒於此，爰有全國增產策進會議之舉，俾增產工作，能普遍推進，以宏實效，此誠中樞當局之苦心孤詣，亦為盟邦農業同志輔助吾國增產工作最顯著之協力。本年十月間，中國農村建設協會舉行第三屆年會時，發表之宣言中，對於實際增加生產重要各點，亦言之甚詳，茲復不贅。

食糧增產之含義有二，（一）農田單位面積之收穫量的增加。（二）農產物之栽培面積的擴充。關於前者須改良品種，關於後者須督勵墾荒。本年十一月五日，汪主席於大東亞會議席上演說中，曾闡明以增加生產，列為今後國府三大工作重點之一。國

府最高經濟顧問石渡莊太郎氏，前曾發表談話，對於此後農事之改革，當着重於利用游資及改良種子肥料等，吾人希望盟邦日本，能對當前之增產運動，作更積極之協力。按吾國東南沿海一帶，原具有優良之地理條件，倘能得盟邦工業機械之助，作農業之開發工作，使中國由次農業國進而為真正農業國，則其效果之宏大決無疑義。

自大東亞戰爭爆發以來，由過去之自由主義經濟，變而為統制經濟，都市與農村間之經濟關係有極大之轉向，過去吾國之生產，乃以都市幼稚資本主義為中心而生產，並非自給的生產，例如都市需要農業生產之食糧，但過去中國都市取給於洋米洋麵，農村經濟由此趨向沒落，此實為都市經濟壓迫農村經濟之怪現象，戰爭發生後，都市頓起糧食恐慌，洋米來源又告阻塞，都市生產則困於原料及原料價格問題，惟有農民尚能安於其業而從事生產，農村不再依附都市而生產，都市工商業乃將藉農村生產之支援。同時都市人民生活，因物資之缺乏而日趨困苦，反之農村人民生活，日臻自給之境，原來集中於都市之龐大游資，將被逼投資於農村，都市與農村在經濟上之價值已經重新估定，都市與農村間之關係，亦將逐漸調整。由此吾人可深切認識戰時經濟之重點，他在政府物資統制法令及金融管理政策之下，必能徹底完成農村經濟之復興，農村建設之工作，在此時期亦必事半功倍，農村建設成功，增產目的完遂，不僅民生賴以安定，即吾國所可以供獻於大東亞戰爭者，亦繫於此矣。（三十二年十二月十七日民國日報）

農村建設問題

中國的社會經濟，仍然停滯在農業階段，四億之眾的生活資源，幾乎是全部仰給於農村。可見農村是中國社會組織的基本單位，其動靜實與整個國家的政治經濟文化息息相關。

農村問題之被提出，當不自今日始，惟近年來由於農村動盪不安之加劇，國人視線遂愈益集中於此。國府還都而後，海內賢達爰有中國農村建設協會之組織，成立迄今，經已數載於茲，在農村建設的理論與實踐上，既有相當業績，於今舉行第三屆年會之際，特望中國農村建設運動之前途，實不禁期待。

但就理論方面而言，都市是領導農村的。不過在中國目前情況之下，都市所給予農村的領導作用非常薄弱，甚至路向歪曲

如果我們就農民所負擔的賦稅數字以觀，則農村所應有的設施未免較都市方面相形見絀。這固然是現代世界各國的共通傾向，但在中國此種情形特別顯著。

例如國家教育經費，農村所提供的一份，當然絕不低於都市，不過農村子弟往往要跋涉至學校林立的都市，來接受現代教育。農村之中即有官立學校之設，但亦僅限於低級，且在經費方面是很難得到與都市學校保持平衡的。在地理環境上固然有其理由。然而以言農村建設則不當長期容許此種偏枯的現象存在。

至於學校出身的生徒，雖則大部份來自農村，但經過都市學校的薰陶之後，能重返農村服務者，究有幾人？年復一年農村優秀份子遂為都市吸收以去而永遠與農村脫離。其影響於農村建設者至深且鉅。

僅就學校教育一項來說，便知農村建設與都市建設之關聯絕對不可忽置。今後尤宜速謀配合發展之對策，所不待言。至於政治經濟文化諸般設施，在農村都市雙方雖則方式容有不同，然保持其平衡發展乃為必要條件。否則所謂中國社會基本組織單位的農村。勢必日就破滅永無復興建設之一日。

目前農村建設之重點仍不外確立治安與增加生產。但此種任務，農村本身力量勢難勝任愉快。且都市而離開農村或與農村建設違背而馳，其前途也是不堪設想的。所以運用都市的人力物力以配合於農村建設的重點，是不僅為農村方面的要求，同時也就是都市建設的保障與歸趨。而整個國家的復興亦即以此為起點。

於今日中國農村建設協會舉行第三屆年會之際，深願官民各界共策進行，討論與農村建設相互關聯的諸般問題（三十二年十月廿四日民國日報）

關於農業經營中的幾個問題

節約消費和增加生產，為今日戰時最重要的兩大問題，而後者尤為急務。因為戰爭是需要大量物資的消費，單靠節約還是不夠，如果不在根本上去課增加生產，決不足供應持久戰的消耗。所以社會各部門的生產，在戰爭國家沒有不竭力去開拓的。惟我國產業落後，國民經濟賴以維繫的可說全是農業生產，因此一到戰時，舉國上下，不期然的大家會一起矚目在農業增產上面去，這並不是沒有緣故的。

近幾個月來，各方面對於農業增產好像更加熱烈的在探討着，如調劑農業金融問題，確立農村治安問題，農產物運銷合作問題，以及整個農村經濟建設問題，求其目的無非是改善農民生活，藉以增加農業生產。茲篇所及，係就農業經營中的幾個問題，作約略的論列。

我國農業經營的所以衰落，原受了社會種種條件的限制。在封建勢力仍強烈地支配着農村社會之下，很少有比較進步的農業新技術的產生。縱近年有少數地方，把舊式的農業技術加以改進的趨勢，如江蘇浙江等濱海的省內，對農田灌溉，曾經應用過電動機及電力戽水機。可是這種新的農業技術，都是限於鄰近大都市的幾個農村，而且多半是屬於企業性質的公司所經營的土地。一般小農決無資力來購置這種新式機器。他們今日手裏所使用，仍是數千年來的傳統的農具。擇其主要者如犁耙，鋤耨，鐮刀，把鋤，鋤鉞，水車，以及調製農作物用的木礮，石磨，石臼，風車，竹篩，木耙等等，這些農具在我國南北各地都是很通行的，農夫們也是把他目為勞動的媒介，平日從事耕作，是必須經過犁耙，鋤土，蓄水，施肥，下種，栽秧，除草等行程，其中無一不賴上面這些農具作為利器。但是我們如果把這種種農具來分析一下，便可發現許多簡陋不適用的地方，構造簡單，效率低微，不但不能應用於大規模的耕種，而且連畜力都不能利用。不過農民並不是不想改良自己的農具，祇是苦於資本的缺乏，於是減少了他們的希望。如地價日高，田租及其他附租也飛漲，微弱的成本，大部份化費於田租等上面，對於改良農具的費用，已被剝奪無餘了。那麼，農具的頹劣與技術的無由改進既如此，欲望生產的增加，自然是不可能的事。今日已由農業生產效率的低下，反映出農業技術的落後；由農業技術的落後，反映出全部社會生產關係的停滯。所以要謀增加農產，自非加緊改良農具與改進技術不可，但這是要從社會多方面的條件之下去着手的。

我國在大體上說，可算米是最主要的農產物，南方人口較密的地方，大部份的水田，幾乎都是種稻的，米的產量，便決定了講求水利的必要。有人說：「水利是農業死活的關鍵」，這話並不過火，尤其在中國是十分的真實。我們知道稻在停積的水中，最容易生長，稻的水量的供給，是山農夫們自己去調節，所以灌溉便是稻的種作的技術。在稻的生長過程中，水比其他的氣候的條件更重要，如果有很好的灌溉，那麼米的收穫量一定比任何種作為主要食物的植物都來得有希望。稻的特徵是在於需要水的灌溉，但也恐懼過分水量的損害。至於不適宜於種稻的北方黃土地帶，在農事上看，其水利的重要，初實不亞於米占統治地位的南方。因為黃土具有特殊的優美素質，但它必須有充分的水量才能够表現出來，否則植物下種，就得不到營養成分，

土壤也會枯瘠而成爲赤地。一般地講來，黃土雖然不適於種稻，而宜於高粱、麥子、豆、蔬、煙草、豌豆等類，然而需要水量調節，還是與稻同樣的成爲農業技術上極重要的問題。所以講求水利是我國增進農產最有效能的辦法。

三、我國的農民爲保持其土地的肥沃，無不千方百計盡量給予土地以肥料。例如浙東金華一帶，土質不肥，非用肥料不能生長作物，有許多瘠地，不僅沒於有休息而土質仍不枯竭，且往往每年要收穫農作物二次以上，甚至三四次之多，這主要的力量，全在乎農民們肥的適當，依其老經驗定時下肥，務使其地的生產力繼續存在。農民們所施的肥料，最主要的是糞，他們對糞的重視，至不惜耗費無限的力，我們在各方地的農村中，常可看到許多拾糞的兒童，每逢有人或牲畜在荒野拉矢，便等候在旁，爭拾其糞，又在浙東寧紹等處，路邊廁所林立，此外如有泥塊稻稈樹葉及一切有機物的廢物，灰，第都混合之而爲肥料，施於土地。可是因近年軍興的關係和匪共的騷擾，使各地的交通受到阻礙或破壞，城市中大批糞料，無法運輸到農村去，一方面使有用的肥料浮費，他方面又使農民感到缺乏肥料的痛苦。還有隨着貧乏程度的加深，影響到家畜的飼養，因此自然肥料格外減少，不得已把人工肥料的肥田粉來代替，但是肥田粉的主要成分爲智利硝石及硫酸等，能使土壤有變惡的傾向，這使關心農業前途的人們，更不可不加注意的了。

上面把農業經營中的改良農具問題，增求水利問題，和農民施肥問題，特提了出來與大家商討，期望能得到適當的解決途徑，則於增加戰時農業生產，其將大有裨益的。（三十二年十月二十八日中報）



農 業 新 聞 摘 要

中國農村建設協會

三屆年會明日揭幕

請褚名譽理事長出席訓話

中國農村建設協會，定於二十四日假座本京中日文化協會，舉行第三屆年會，一切籌備工作，均已就緒，在京滬一帶之會員，連日紛紛報到，又該會並敦請名譽理事長褚民誼等出席致訓，社會福利部，糧食部，實業部，均已派定代表出席指導，友邦在京農學有關係者，亦均被邀參加，是日預定上午九時由理事長偕同全體理監事，恭謁 國父陵寢致敬，十時分組審查提案，下午二時大會開始，討論提案，宣讀論文，及改選理監事等，按該會成立迄今，已逾三載，會員人數日增，事業年有擴展，值此農業增產急進時期，集國內農學界及農村建設工作人員於一堂，對於增產前途之貢獻，當非淺鮮，中央社三十二年十月廿三日申報）

中國農村建設協會今開三屆年會

【中央社訊】中國農村建設協會，定於今日（二十四）在中日文化協會舉行第三屆年會，各地會員均已先後到京。預定上午九時，全體理監事調陵致敬，十時分組審查提案，下午大會開始討論提案，改選理監事，並敦請褚名譽理事長出席致訓，社會福利部，糧食部，實業部，亦將派員出席指導。（三十二年十月廿四日民國日報）

中國農村建設協會

昨舉行第三屆年會

通過要案十八件並改選理監事

中國農村建設協會，於二十四日下午二時，假中日文化協會建國堂舉行第三屆年會，到有褚外長，顧糧食部長，實業部代表郭謙之，社會福利部代表潘國俊，及該會各地會員二百餘人，由廖家楠，童玉民，尤孝標，邵仲香，陸錫君等爲主席團，行禮如儀後，首由主席廖家楠致詞及報告會務畢，旋由褚部長，顧部長，及實業部，社會福利部代表，相繼致詞，嗣即討論提案，通過要案十八件，宣讀論文宣言，未改選理監事，至七時許攝影散會，又各地代表，會於上午八時，全體赴中山門外，恭謁國父陵墓致敬，中央社三十二年十月廿五日中報)

欲求增加生產

當先建設農村

農業專家綜合意見

〔南京十四日電〕中央社訊：國府汪兼行政院長，於本月五日，在大東亞會議席上演說中，曾闡明以增加生產，列爲今後國府三大工作重點之一，於此可見目前生產工作之如何重要，我國本爲農業國家，惟生產向感不足，蓋由於農業落後有以致之。故今欲增加生產，當由農村建設着手，是以邇來朝野上下，對農村建設工作，羣起研討實行，記者爰特分訪國內各農業專家，徵詢實施步驟，藉供關心農健工作者之參考，綜合各方意見，約有下列幾點，茲分誌如下：(一)農村建設之原則，應順應

環境，視農村經濟力量之可能，就目前農村所急切需要之事業，先行分別推進，對所有優點，應力予保存並擴大。對新事業創設之實施，應分期舉辦。同時更須擇有易見效之事業儘先推行，以立信用而供觀摩。(一)農村建設之目標，應注意改善農民羣個生活。如培養道德，實檢知識，健全體魄，均宜兼籌並顧。對農民衣食住行之建設。貴有平均發展。餘如休息時間規定，調劑身心之正當娛樂，農民間利益之增進，農村與城市間利益之調和等等，均應深切注意。(二)農村建設之方法，對於農村間戶口土地，經濟教育等應有精密之詳析，更進而加以整理，作成統計。至農村教育，力求普及義務教育。幼稚教育，及成年補習教育，社會教育，分別種類，詳定步驟，逐漸推行。農村服務，人才之教育，更應從速設施，以適應目前需要。(三)農村建設之要件，首應確定經費，中央及地方各級政府，對於農村建設之補助金。獎勵金，以及試驗區經費等，均應指定專款撥發。各建設機關，亦應互相緊密連絡，訂定計劃，協助推行，作有系統之步驟，以收事半功倍之效。(四)農村建設之基礎，應提倡合作社等，設法指導訓練，從速從事組織，更應注意機構之健全，以充實實力(三十二年十一月十五日國民新聞)

日決定動員學生

以協力食糧增產

本月起至明年三月止

〔東京二十三日中央社電〕日全國於今冬召開之土地改良事業，因係第二次食糧增產對策之主要工作，故各方對其成果極爲期待，日農商省此次實施面積約達百萬六頃，規模甚大，爲期慎重實施計劃，會重加檢討，最近始完全決定此實施計劃，計土地改良事業費總額預定爲四億二千萬元，依此推測則至昭和二十年末可增收二百七十七萬八千七百石，麥可增收百二十一萬七千八百石。又關於改良土地所需勞力之一部，頃農商省得文部省之協力，已決定動員學生充當，經積極討論結果，現已獲成案，乃於二十二日將「動員學生充當土地改良要綱」通告全國各地方長官，計劃自十一月起迄明年三月，於此五個月間，動員千八百萬人(累數)。該要綱內容要旨如次：(一)改良土地所需之勞力，共爲一億八千萬人，其中學生担任十分之一，計千八百

萬人，即計劃動員六十萬人，勞作三十日。(二)動員之學生，爲國民學校初等科四年以上之學童及青年學校，師範學校，高等專門學校，大學等之學生，關於工業學校之學生，鑒於其特殊性，計劃動員日數爲二十日。(一)實施動員學生，應與農業增產報國推進隊，食糧增產隊，滿蒙開拓青少年義勇隊等取得緊密連絡，以貢獻於推進全國之運動。(二)右動員計劃，迄明年三月止，關於四五兩月者，准另樹立計劃。(三十二年十一月廿四日申報)

糧食部推進

食糧增產計劃

顧寶衡昨發表談話

【南京二十七日中央社電】糧食部長顧寶衡氏，於二十七日下午三時，假市商會大禮堂，招待中外記者。當對食糧增產工作之推進現況，詳爲報告。茲誌大要如下：糧食增產爲本部目前最重要之工作，現值三十二年度終結時期，爲謀廣複推進，藉以貫徹目的，自當依據原定計劃積極推進(一)關於中央農業實驗所者，三十三年試驗研究重點：一、夏作方面注重水稻、大豆、玉蜀黍，甘藷等，固有品種之改良。新品種之育成，以及栽培方法之改進。二、冬作方面，注重小麥、油菜，蠶豆等，固有品種之改良，新品種之育成，以及栽培方法之改進。三、病蟲害方面，注重夏作工作，主要病蟲害之各種防除試驗，以及害蟲病菌生活史之調查研究。四、畜產方面，注重家禽畜品種之改良，並研究經濟飼料之配製，及疾病之防治。(二)關於農業改進實驗區者，一、指導採種及配種。二、指導栽培技術。三、指導施肥。四、指導防除病蟲害。五、指導改良農田水利。六、協助農民購置耕牛農具，及其他農用物資之便利。七、配置優良種畜。八、指導組織生產互助社。九、辦理各項農作品評會。獎勵優良農戶。十、辦理優良品種地方試驗，及栽培方法，試驗工作。(三)關於夏作冬作之增產者，夏作及冬作增產工作之實施，先以三省兩市治安確立之地區爲範圍。其設施在求改進品種，與改善栽培技術，以期達到增產之目的。(四)關於病蟲害者，病蟲害之防治，爲保持農業生產上所必要，下年當澈底勵行之。(五)種畜繁殖及保育種畜之繁殖，預定就京郊附近，設場辦

理繁殖耕牛種豬種雞及其他役畜，並聯絡國營農場繁殖推廣。(六)關於中堅農民之訓練者本年麥作期間，已就江蘇省之吳縣吳江等縣浙江省之杭州嘉興等縣安徽省之蕪湖當塗等，上海市之金山北橋等區，暨南京市，舉辦(廿五)處，統計受訓中堅農民二八三七人。下年當更積極分期辦理，預定訓練五萬名，以宏實效。下年當利用中央農業實驗所之人事及設備，養成高級技術人員，以應部屬及地方農事機關之需要。(七)關於接收廬山湖實驗場者，該場今後事業當以採選良種，藉資推廣，使成模範實驗農村。(八)關於調整華中水產公司者，華中水產向由友邦主持經營，本部與關係方面，迭經協同調整，深得友邦之協助瞭解，已有具體決定，最近期間，即可完成此項調整手續。(三十二年十二月廿八日申報)

中農實驗所發表

美棉試驗成績

中央農業實驗所，除食糧方面動植物部門之試驗研究，迭有顯著之成效，以供推廣外，本年對於工藝物植物之試驗，。春秋蠶品種之試驗，及今秋美棉之德字及脫字棉之試驗，均獲良好結果，其試驗之要點有三：一、勞力之適當使用，二、肥料之要素之配合量加以各別之試驗。三、病蟲害防除及栽培方法之改良，故本年該所試驗區之棉花產量，每平均為籽花二百二六斤，較之同區內一般農家之收穫，增加約二倍餘，蓋一般農家棉田之收穫，每畝僅七八十斤，其所以相差懸殊者，品種不良，固為其一，而肥料之施用期與配合數量之不得其當，及勞力之不足，均為其歉收之最大原因，聞該所於明年春季，擬將優良之棉種及肥料配合方法，實行推廣，并編印小冊，廣為宣傳，以期普遍，而達增產之效果。(三十二年十二月十九日申報)

日閣議通過

食糧增產對策

【中央社東京二十八日電】日政府為保持健全之農業勞力，擬會由農商省籌劃基本方針，現已擬就具體方案，廿八日舉

行定例閣議時，將『增強食糧自給對策要綱』審議完畢，即加決定，當日下午三時由日情報局發表如次：此次所訂計劃，因前所決定實施之第二次食糧增產應急對策，乃注重物資方面，今則以人力為對象，實施緊急增產計劃，兩者對於資助推進此後之增產，極有把握。此次要綱大旨如次：（一）鑑於推進食糧生產與勞力問題，關係至鉅，地方長官對於食糧增產所必要之農業者，及農業技術員視為戰時農業要員，此項要員不在國家征用範圍內，藉以確保一定之農業勞務者。（一）為調整農業勞力起見，以農莊或農事實行集團編成增產班，又在道府縣中央方面編成食糧增產隊，各視必要時得派出勤務，其所需之必要經費，則由國庫補助之。（二）為確保農地生產食糧起見，在戰時中關於其賣買必須經行政廳之承認，又農商省為促進與此有關之自作農之創設，特採取如次措置。（一）關於自作農地更考慮適當之國庫補助。（二）有意創設自作農提仗地主與購進，當該農地者如有協議不妥要，地方長官與當事者雙方議定後，提出意見時，得裁定關於移讓之條件。

〔中央社東京廿八日電〕日政府為明確軍需增產，食糧生產，及交通運輸等勞務狀況，並整理食糧及其他生活用品配給統制等重要計劃之最準確人口統計資料起見，乃根據資源調查法，緊急調查內地人口，業於廿八日之定例閣議中，決定昭和十九年（民國卅三年）人口調查要綱，並已正式發表，按該人口調查法，只限於住內地者（包含樺太）於明年二月二十二日以前實施，其調查結果，至三月底急速加以正確統計，以期今後國民動員之完備云。（三十二年十二月二十九日中華日報）



森林特刊要目預告

森林與農邨建設

廖家楠

造林與護林

陸錫君

森林與水利之研究

吳宗嶽

松毛蟲防除法之研究

朱肇奇

吳縣林業調查

沈益羣

烏桕

再生

農家行事歷森林之部

中央農業實業所林產組

此外京滬林業先進多人均已允為本刊撰稿惟文題未能預告

本刊集稿期定在三十二年一月杪三月上旬出版如荷 惠稿請寄交本刊編輯處或面致沈益羣君亦可特此附告

時光迅速，本刊從創刊迄今，已出滿了一年，在過去的一年中，多承讀者的愛護，惠稿諸君的協助，在此出版界農業定期刊物缺乏之時，使本刊同人益自策勵，不敢稍懈，這是應向讀者和執筆者深致謝忱的。

本期廖家楠先生「增加生產的先決問題」一文，提出實施增產中一個最扼要的前提，不僅農業增產是如此，工業增產又何嘗不如此？到處有「才難」之感，這「人才問題」確是我們應當設法解決的。

潘知本先生對於棉作研究有素，本期「吾

國引種美棉之奢望與覺悟及今後應取之步驟」，敘述我國引種美棉的沿革，十分詳盡，檢討過去，策勵來茲，其建議各點，也非常有價值，可供當局參考。

蔬菜富于營養料，是我人日常生活中不可



缺的食品，現在物價昂貴，肉食不易，蔬菜更成爲一般人佐餐的恩物，如何使蔬菜增加生產？這是需要檢討的一個問題，本期陳榮舉君一文，就是關於這一方面的。

本年江南晚稻區螟蟲爲害甚烈，本刊接到很多篇螟害實況的報告，茲特選刊一篇，可見

本期有譯稿兩篇，一是關於食糧增產的育種問題，一是關於米穀儲藏方法的研究，都是值得一讀的。

下一期森林特刊內容可以決定的，請參看本期預告，我們竭誠歡迎投稿，請林學專家和對於造林有興趣的，不吝惠賜大作，俾內容更能充實，這是我們的希望。

本刊徵稿簡約

- (一) 投寄之稿，或創作或譯述，凡有關於農村行政、教育、治安、衛生、農業技術之論文、記載、特寫、及農村調查、實驗報告稿件，均所歡迎。體裁文言白話不拘。
- (二) 譯稿請附寄原文，如原文不便附寄，請將原書名稱，原文題目，著者姓名，出版日期及發行處所註明。
- (三) 稿件篇幅不拘，請用稿紙直行繕寫清楚，並加標點。
- (四) 本刊對來稿有增刪權，如不願增刪者，請先聲明。
- (五) 來稿無論揭載與否，概不退還，但文長五千字以上，先行聲明並附足回件郵費者，不在此例。
- (六) 稿末請註明著者姓名及住址，以便通信。揭載時署名得由作者自定。
- (七) 稿費於揭載後核算，酌至薄酬每千字國幣廿元至五十元。
- (八) 來稿如已在他處發表者，概不致酬。
- (九) 稿件一經揭載，版權即為本刊所有，但無酬之稿，不在此例。
- (十) 來稿請寄南京雙石鼓雙石里三號本社編輯部。

農村建設月刊

第一卷 第十一期 十二期合刊

中華民國三十三年十二月三十一日出版

每冊定價國幣十元(外埠另加郵費)

編輯者 農村建設月刊社
發行者 中國農村建設協會

南京國府路四〇七號

出版者 中國農村建設協會
印刷者 中文仿宋印書館

南京珠江路一五六號

經售處 全國各大書局

定價目

本埠	全年十二冊	國幣一百元
外埠	全年十二期	國幣一百十元
郵票十足通用		

廣告刊例

地位	特等封面裏頁及底面外	優等封面裏底	普通正文前後
每期全面價格	五百元	三百元	二百元
每期半面價格	三百元	二百元	一百元

