

新苏农 / 中央大学区立苏州农业学校 · —no. 1 (民国17年  
8月[1928. 8]) ~ [?]. —苏州: 该校[发行者].

; 22cm.

季刊.

\* \* \* \* \*

本刊共摄制1卷, 16毫米, 缩率1:17. 原件藏北京图书馆, 北京图书馆摄制, 母片藏全国图书馆文献缩微复制中心(北京)

本片卷期刊摄制目录:

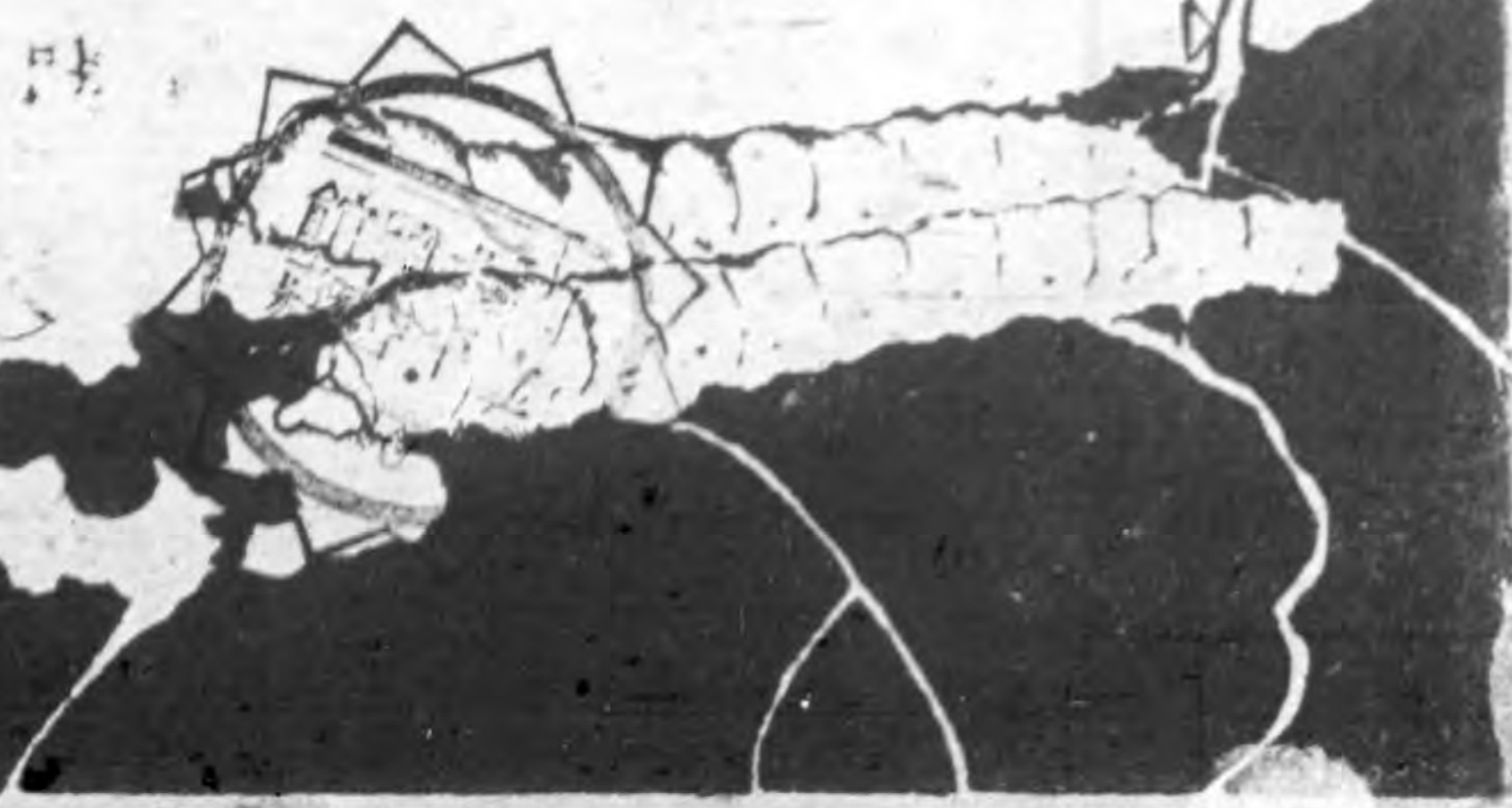
no. 1 ~ no. 6 (1928. 8 ~ 1932. 11)

JAN 10 1933

民國十七年夏

# 新蘇農

張一麐署



# 創刊號目錄

## 發刊辭

廖家楠

## 計劃

蘇州農業學校事業計劃

廖南才

## 論說

中國蠶業不發達的另一原因及補救的方法

鄒錫恩

農校教授英語的商確

丁厚恩

我底振興農業富強中國的觀念

包淑元

## 學藝

廣設玉繭繅絲廠之我見

曾漢清

日本之蠶絲業教育概況

彭會沂

農家重要經濟的研究

郁雋由

中國輸入重要植物之源流及其經濟概況

宋序英

新蘇農 目錄

新蘇農 目錄

蘇州水稻害虫錄

鄒鍾琳

東三省稻作概況

馮明吳

硝酸鉀與蔗糖對於發根之影響

王紹雲

譯述

鄉村學校和社會娛樂

丁恩厚

雜俎

農民果真守舊嗎

梅安瀾

爲推廣改良蠶種答客問

張旭庭

古蠶書目拾零

彭孟浩

本校消息

校務記要

經濟報告

春蠶飼育經過報告

場務部報告

# 發刊辭

廖家楠

學校之有刊物，所以表章學術而貢獻於社會者也。吾蘇省各校，類皆有刊物發行

，咳唾珠璣，琳瑯滿目，亦既飫聞而熟見之矣。顧我蘇農獨闕焉無聞，未改組前，雖有二農月刊等之刊行，然作輟相循，亦僅曇花一現。間與同事諸君，探討及此，未嘗不引以爲憾，並思有以賡續之，而同事中頗有不謬余言者，因於本學期五月間組織出版委員會，聘委員若干人，以宋君希庠董其成，規定月出一冊，顏曰新蘇農。首冊期以七月中出版，稿件先期十日截止，及期而積稿盈帙，過於所望。宋君既釐定排比，將付剞劂，徵余一言弁其端。余維宋君之敏於事而有以成余之志也，又以諸委員之相助爲理，全校師生之投稿踴躍，而本刊得以如期告竣，出而與世相見也。本此精神，通力合作，則我校之所表見而資貢獻者，或不致



如向者之作輟相循，曇花一現乎？因書其緣起及余拳拳之意於右。

十七·六·二十廖家楠

## 計 劃

### 蘇州農業學校事業計劃

廖南才

家楠忝長蘇農時將一載就事之始對於校况未能十分明瞭一切設施半仍舊貫限於經費進行滯滯一年以來觀察已往之成績現在之需要將來之進行深感有不得不從事興革者惟當此教育款萬分支絀之際欲為有系統進行計劃事實上或不能盡如所願姑就現在所認為不能或緩者數端條列於後以作辦事進行之日程耳家楠誌

一、職工班問題 查開辦職工班之目的在養成一種有科學知識農夫身手之實行人材故其編製半日上課半日與農桑夫共同在田間操作全係工讀性質該班學生之膳食書籍均由學校供給家楠接事之始認為此種辦法極為相宜故仍舊繼續辦理但以一年之觀察覺理想與事實有未盡吻合者在公家擔負年需二千餘金而不能造就所希望之人材事實既已如此倘再繼續開辦亦僅靡公款耳故擬於下學期起將該班停辦即以此經費移作農民俱樂部及農民夜校等指導農民經費

二、創設農民俱樂部及附設夜校 農校事業養成農業人材與改造農業並重蘇農開辦已將念稔而於實際指導農民改進農業方面除年來開辦之各處蠶桑指導社及各種短期演講外尙未有永久的指導農民機關以致學校附近農民對於農校毫無觀感四週農民仍固守舊習不知改進此實由學校與農民不能連絡之故現擬於學校附



近農村設農民俱樂部四處部內設置專員陳列各種標本統計各種農業上淺近書報略設桌椅備置茶水鄉民農隙可隨時入內休息並定期由農校教職員前往講演並解答農民農業上之疑問部內並附設農民夜校招收農家子弟及年長失學之農夫授以普通知識及切實簡易之農事改良方法病蟲害之補救與預防法等以期直接指導農民

三、改建種苗圃 我國提倡改良農業開設農校已逾念稔國人漸知農業之重要故於各種花卉果木穀菽等種苗需要極多國內之從事種苗業者雖非絕無然以信用不著品種欠良不能壓國人之需要以致相率購之於國外每年種苗費之流入外國者雖無確實統計恐為數甚鉅也本校有鑒於斯擬開辦一種苗圃延聘專家從事種苗事業以應社會之需要查本校附屬果園在閭胥門之間城根下面積近四十畝地形狹長中間所植果樹以桃樹為最多現在城牆頽壞可以自由上下每逢果實成熟輒被竊取極難防範假使專雇夫役看守則所費極大殊不合算該場生產極微入不敷出長此以往於學校經濟多所耗損於改良果品無所裨益亦故擬將該果園改建種苗圃而以品種優良之果樹移植校內果園則數年之後對於社會上種苗需要雖不能充分供給總有一部分可以應社會之需求如此辦理不僅學校方面多一種專業可以供獻於社會且可以挽回一部分利權也

四、添闢試驗農場 本校校內農場園圃計校內之農場西場桑園果園花卉園蔬菜園稻田及新聞門外果園計闢桑園盤門桑園等十餘處統計面積僅有一百七十餘畝各項試驗不敷分配而學生實習尤嫌狹小現已呈准大學商借學校上津橋官地百畝左右一面地方商借撥官荒百畝於本年下半年添闢為試驗場以資實習並劃其中



一部分爲經濟農場擬將生產售去補助學校經費之不足

五、添建蠶科亞母尼亞冷藏室 改良絲繭首在選種種子純良則蠶必強健繭質自然優良然有純良之種子而儲藏不得其法則佳種亦將衰弱儲藏蠶種第一在保持平均溫度使蠶種不受天時支配庶能保存其原有強健欲保持平均溫度非建造冷藏室不可查本校十餘年來對於蠶種改良不遺餘力推廣進行年有進步本年請求合辦蠶導社者十餘處之多購買蠶種者踵相接誠恐儲藏不得其法將爲改進蠶業之累故急宜建造冷藏室况冷藏室不僅爲儲藏蠶種之用且爲飼育夏秋蠶及蠶科種種試驗之重要設備而農科之農產製造亦可利用該室製造且冷藏室又有冰之副產故冷藏室實爲農校必要之設備建築也

六、添置氣象測量儀器用具 本校測候所及測量所用儀器用具尙稱完備但近數年來迭經駐軍氣象用器悉遭損壞測量品具亦多遺失於教學及實驗實習上至感不便似不能不從速置備以應要需預計日照器風速器地溫計雨量蒸發器寒暖計及以平板儀經緯儀水準儀及其他附件雜件等均爲研究農業氣象不可少之設備也

七、恢復農產製造部 本校農產製造事業經王前校長澹經營成績甚著內中設備如製紙罐詰器釀酒具香油蒸發器織蓆織籠具等等莫不具備然以駐軍之故所有器物幾已蕩焉無存即該部房屋亦遭損壞殊堪痛心查蘇州地隣繁盛商市交通便利農產製造事業以今日生產能力薄弱之中國及蘇州所處之地位似均有提倡之必要即於學生之實驗實習上亦不能不設法恢復之也

八、擴充稻田 蘇地爲產米之區稻作最爲發達而本校稻田僅有七畝試驗實習均感缺乏改良稻作無從進行處

今學校經濟萬分窘迫之秋礙難籌措款項故擬請大學令飭吳縣就公產內撥稻田三十畝以便作育種之試驗

九、免除學生學宿費 本校為改進農業招徠農家子弟起見於學生負擔方面力求減輕故本省農校開辦之初學宿等費一概免收農家子弟相率而來嗣因省費支絀故酌收本科生學費每年六元預科生每年四元並年徵每生宿費二元所徵費用雖較普通中學為輕但農家子弟因習慣上與境況上之關係有不能負擔該項費用而輟學者現當訓政開始之際農業人材需要尤亟本校學生半係農家子弟將來實地指導收效自易惟以負擔太重阻其向學之熱誠於改進農業前途似非佳象查師範生因負國民教育之責國家不獨不徵收學費且優給膳食農學生負有改良農業之使命為我國絕大多數之農民解除艱困其責任不亞於師範生亦宜優與待遇縱使因現下省款支絀不能豁免膳費(轄免農學生膳費案曾提出於中央大學召集之大學區校長會議以省款支絀未經通過)則學宿費似宜豁免况農校所徵學宿費本較普通中學為輕在公家損失無幾而農家子弟或可因此多得入學機會將來所獲改良農業之效果竊謂必較目下所增此區區之支出為大也故自十七年度起本預科各生一律免收學宿費

十、添設園藝科 家楠就事之先迭與農學院蔡院長商榷進行方針咸以歐美各國甲種農業均不分科我國不妨仿照辦理迨到校任事觀察校內狀況學生志願社會需要均有分科之必要蓋蘇農學生升學甚少畢業後多半就事若不分科辦理則學生學無專長勢將多半閒散而校中歷史上之關係所授課程及種種設備均含有專科性質較歐美甲種農業程度為高且社會上於中等指導農業人員需要甚切故就原有狀況仍予分科現據蘇人士之請求蘇州附近如洞庭山之枇杷楊梅及蘇地之花卉蘇城之庭園均屬農業園藝範圍請求設法分設一園藝科與原有之農蠶等科並列則不特適應環境且改進舊有園藝此分設園藝科之理由也

上列各端均關切要當視經濟狀況次第舉辦倘使款項有着計劃實行則於農業前途裨益匪淺也

## 論 說

### 中國蠶業不發達的另一原因及補救的方法

鄒錫恩

談到中國蠶業的不發達，差不多沒有那個不是說因為「品種的不良」「飼育的不得當」。固然，這兩種緣因，當然能夠破壞蠶業之目的，阻止蠶業的進行，可是詳細的考察起來，還不止這兩種的障礙！

今年各處養蠶的人很多，尤其是長江一帶，幾乎沒有一家不是養蠶。因為養蠶的太多。以致桑葉賣到六七元一担；因為桑葉的價昂，以致一般的蠶戶，有捲衣典質的，有變賣糧食的，也有借貸親朋的，他們為什麼肯這樣的辛苦耐勞？還要典去他們的衣服，賣掉他們的糧食，無非是要多少得到一點酬報。可是竟有不然，出乎蠶戶們意料之外，就是所消費的超出所償還的，弄得這一般的蠶戶，都大大的失望，而且大大的灰心。這都是我前次回里去時調查所得的結果，因為我有個朋友替絲廠裏在四鄉及江北洲灘一帶收繭，聽說繭價只在三十元左右。照這樣明年養蠶者的稀少，可不用說就曉得了。如此的情形，任你品種怎樣的完好，飼育怎樣適宜，指導怎樣的得法。要想蠶業發達，還不過是紙上空談！

我們要得一個事業的發展，必定要有一種宣傳或獎勵。先有了獎勵，然後才能夠發展新開的一片商店。必定要「大廉價」「大贈品」若干天，就是用宣傳方法去達到他生意興隆的目的，這是我們常見的事實，我

們要希望蠶業的發達，爲要照樣的施行，優待一般的蠶戶，增加他們的興趣，使得他們努力，如果沒有優待辦法，任他們虧本，任他們灰心，蠶業一層是永不會發達的。

優待蠶戶，並不是像什麼大贈品一樣，每一個蠶戶給他十元或二十元就算了事，恐怕就是這樣也還是不會發達的。只要實行下面三個條件，才是一種真正切實的辦法呢！

第一平均桑價 上面已經說過，蠶戶因爲桑價太昂，以致有典質衣服等情，這都是蠶戶們不得已的舉動，也就是他們最痛苦的一件事，我們要得蠶戶們要得蠶戶專心養蠶，必定先要滅除他們的痛苦，滅除痛苦，當然是平均桑價。桑價一平，他們可以不擔憂桑葉問題，便可以努力的去作他們的工作！養蠶。

第二酌量增加繭絲價 蠶戶所望的，只不過在絲繭上得到些利益，如照上面所說，所得不抵所失，使得一般蠶戶失望，灰心。這都有礙我們發達蠶業的目的。我們必定要破除了這種障礙，酌量的把繭價絲價增加，不致叫他們灰心失望，蠶業就可以平穩的進行。發達蠶業當然有望。

第三獎勵成績特別優良的蠶戶 遇有成績特別優良之蠶戶，應當給予一種獎勵。這是增加他們養蠶的興趣、和促進他們對於養蠶。努力的一種引誘。

以上三種條件，加以品種及飼育法的改良，如果普遍的施行，中國蠶業自然蒸蒸的發達，不上幾年，世界蠶業的牛耳，或許又爲中國所執了！

## 農校教授英語的商榷

丁厚恩

我這篇文章，并不是專門來研究，外國語的教學法。不過就我半年來，在農校教授英語的經過，和感觸，所造成的。那麼就拿他來做本學期的結論，和下學期的計畫，也未嘗不可。現在我將逐條的寫在下面和諸位高明，來商榷商榷：

### 英語的重要和他的地位

英語的重要，在幾十年前，是我們東方人，所公認的。他的原因，

也很多即如想探求西方的科學知識，接近西方人的思想和生活，想和西方人的交通政治實業上的談話，有貫通中西洋的文化，因為這許多緣故，所以在華府會議時就定了英語，做外交上的標準語。在我們中國，也是知道很重要，所以有人曾經統計過說，中國人有二百萬人，會講英語的。還有五十萬人，用英語來做行政語的；由此也可知道，我們中國人，也是很具有世界的眼光，國際的思想，大同的精神，國海的主義。（Cosmopolitanism）能適應環境，能順合潮流。這也是我們中國人民的眼光深銳的特點，但還有一件事，是更可進一層喜歡的；就是這次全國教育會議，將中等學校的外國語，均改為選修科，師範職業學校的外國語，定為日語，這種論調，我起初聽着，真使人歡喜萬分，因為發揚民族的精神，已達極點了。因為胸有成竹，一切已經可不仰求於人。什麼海軍，什麼軍備，什麼水利，什麼航空，什麼工商業，什麼農業，已如得量的專門科學家。關於這類的書籍，也有了充分的專書。並不要藉着外國語的工具，去操求了。這是何等的榮幸。呀！再細沉沉的想想看，這是不是我們中國的事實呢？我們中國過渡的時期

。是否已經過去呢？一切的科學、發展，是否各備人才呢？各種高深科學書籍，是否應有盡有呢？由是可達定，外國語的工具，在中國是否就可立即廢棄呢？我也不說下去了，聽讀者自憑罷！

再者我對於這第二個議案，就是把師範學校，和職業學校的外國語，改為日語的案子。這本來也無不可。但我們細細想一想，這種辦法，是否適當呢？是否較好呢，我們知道人類的心理，都喜歡直接的，而不喜歡間接的。所以求知的慾望，也是這樣的，就是喜歡歸根窮源。其實就是望河溯海的道理啦！我們知道，日本的革新，全在沒特薩一拖（Mutahito）時代，歐化的功勞，使得國內的科學昌明，文化演進，得着煥然一新，但他的取材，是取於什麼地方呢？方法仿於什麼地方呢？我敢講都不外乎歐西，是他們的鏡源。那麼就是任何的努力，和奮鬥，終難有深藍寒水的結果。所以假使改了日語，不但荒廢了前四五年的英語經營，還要造出一批不三不四的學生呢。這種事倍功半，不澈底的研究，是不是一個好建議呢。再看俄國，由大彼得（Peter the great）之後，也能仿效歐西，而得煥然一新，那麼我們，也就可改俄語，又有什麼不可呢？總之舍本逐末，事倍功半，真不知建議者，是何居心？我真真不解！

農校教授英語的原則——以上所說的，都還是普通的情形，我現在專門的來談談，中等農業學校的英語課程。在中等教育的原理上講，中等學生，當做成一個常識豐富，平均發展的一個中堅學生。就是美國最近主張，適全的學生哩。（An-rounded Student）再在農業教育上講，我們最希望能造成了一個能有直接生產的技藝和學力的學生。我們細細想着，我們這種的技能，和學力，是否已無改善的必要？

我敢講，比較美州的農業區，和埃及英屬的農業區，種種技能，種種學藝，相差懸遠呢。即如最近提倡鄉村教育，美人研究這類問題的書籍，真多得汗牛充棟。所以我們如若把英文的工具修好了，那麼無論農事的任何部分，都可得着不少的幫助了。以上既經分析出了，這兩種教育原理：一是中等教育的原則，一是農業教育的準繩。所以我就湊合這兩種原理，來定一種適應農業學校的英語基本訓練。那就是我所深縱橫的發展，所謂橫的發展，正所以應付中等教育的心理。具體的說起來，就是校內各種自然科學，和社會科學都想能達到發展他的英語知識。換句話說，就是能看各類的參考書，去做將來高深研究的準備。所深縱橫的發展，就是在農業教育上着想的這是專門的發展，關於農業適當的各種英語參考書，和教本，都要能有相當的解讀，那就行了，所以這樣看起來，教材的支配，也就應該兼顧的，但縱的發展，終是主幹的；橫的發展，究竟是旁及的。

農校預科英語的設計——在這個時期內，應當遍重在英語基本訓練，就所謂橫的發展，但究竟是如何的步驟呢？我們應該採用百列士（Berlitz）的原文教授法。（Directmethod）在五官的方面上講，就是得着耳口眼手的充分訓練。換句話說，就是使耳能聽英語，而得着準確的義意，使口能講流利而沒有錯誤的英語，使眼能默誦英文書報，而得其大意之所在，使手能寫出英文敏捷，而無誤。因為欲達到這種目的，就如下面的四種教材：

（一）語音學的教材（Phonetic materials）這是關於校正讀音，準確讀音唯一的訓練。普通一般的學



生，往往有各說各的英語，而外人真不能懂得的，豈不離奇可笑麼？所以關於語音學上的許多符號，以及種種基本音，教師應該拿他來校正學生的讀音，學生也應該拿他來去準確讀音。

(二)文法的教材 (Grammatical materials) 關於文法教材中，有一項教師須特別注意的，就是我們應該認的，我們教文法，是能使得學生安易明瞭，文句的組織，和造句的規程，所以我們就應該拿一句句做單位，不當拿片斷的組織來研究。

(三)識字的教材 (Semantic materials) 這一類的教材，教師最好採用富蘭 (Frank) 的連續法 (Serial method) 或代替法 (Alterity method) 因為這兩種方法，可避去呆笨的認識，可以由勢作的繼續，而得着連帶的認識，這是利用聯想 (Training of Thought) 一種頂好的方法。

(四)書法的教材 (Orthographical materials) 在這類教材中，務須練習書法的整潔，和簡單。構點的用法，和意義，也都應該附帶的講一講，照以上的四種科學方法，步驟不亂的做去，那麼兩年中預科學生的英語，基本訓練，可稍稍有些根基了。

農業英文的設計——到了本科的英語，所從橫的發展，固然仍是繼續進行，不過最值得注意的，就是縱的發展了，所以在從前一般分科的學校裏，就各有分科的英文，(除必修的英文之外) 即如高中文科，就有文科英文，工科就有工業英文，商科就有商業英文，那麼我們這裏農業，為什麼沒有農業英文呢？根據教育心理的關係，根據教材的方面，關於學校性質方面，種種看起來，農業英文，可是急不容緩的

• 至於教時的支配，和教材的選擇，都應該一一的規定一下子，我們先討論教時支配的種種辦法：

(一)可在本科各級英語課程內，多加二小時，專預備講農業英文的教材

(二)另設一農業英文的學程，每週三小時，本科三班，各設一級那也是一樣的啦。

教材就按各班程度的高底，評定教材的深淺。現在再把農業英文的教材談一談，本一的農業英文，能夠致力於農業讀本的教材就好了。講到這類的讀本，也是很多，譬如農業用讀本 (Practical Agricultural Readers) 農業初步 (Agriculture for Beginners) 再如那熱帶的動植物 (Tropical Animals and Plants) 這都是極有興味的農業英文讀物，至於本科二三年級的農業英文，就應該注意各種農業事項的參考書，如農業經濟，就可參考 Agriculture Economics. by Taylor. 讀農村教育的，就可參考 Rural Teacher and His works, Byjought 如遇着什麼困難，就可在上課時，提出討論。此外還有最要緊的讀物，就是各種農業雜誌，這類的雜誌，固是很多，而選他最關重要的，適當的，來做高年級農業英文的教材。於是可以通曉國內外的農業消息，和農家的發明。由是可以效法。這類讀物，世界最著名的農業雜誌，有 Agriculture Students, Agriculture Review, 和 Agriculture Engineering.

農校英語的課外作業——這類的課外作業，和課內的學習，是一樣重要的。因為這課外作業，是可補課內的不足去幫助英語的發展。我們最希望實行的，英語課外作業，是有以下的數種：

(一)每次做紀念週的時候，關於國際的農事消息，和農業研究，教師和學生，可作一有系統的報告。

這樣因可增進農業新知識，更能練習口頭繙譯的能事。這種教材，當然可由外國農業雜誌得來。

(二)本校出版的刊物上，有譯著一項，由此教師和學生的農業繙譯，也可看為最有價值的譯稿。

(三)敦請英美農業專家，來校公開演講，教師和學生，也可由此訓練口耳的官能，和農事新近知識的增進。

(四)戲曲式會話，這也是很重要的。尤其是對於預科學生的基本訓練，因為概係戲曲的，那麼關於人事，各方面的會話，都有一些兒練習。所以這是橫的發展，一個好幫助。

外國語研究室的佈置——以上我們既然肯定，外國語的教學法，算原文教學法，是頂好，但原文教學法的一個很重要的原則，就是要有相當環境的佈置。這就是德國所謂的，實際教學，(Realien)是也。所以我們不學外國語則已，既學之，就應該有外國語研究室的佈置如國外的種種掛號，和國外的種種習俗禮節的說明啦，國外各種書報，和雜誌啦，都應該羅陳列舉。所以走進這一間房子，所見所聞，所覺所說，都和國外的思想，和環境接近，那麼學外國語的效率，當然要大得多了。此外這有一層好處，就是教師可規定一種時間，準學生問題和解答，所以我看這種佈置，也是極重要的。

### 我底振興農業富強中國的觀念

包淑元

我們的國家，是一個農業的國家，我們的民族，是大多數從事農桑的民族，我們的土地，是膏腴而適宜農業的土地。據平常我們所知道的看：我們自從黃帝一直到現在四千多年，都是以農業立國的；我們的

民族，在全國人口佔有百分之八十五以上是業農的；我國的國富力可說有百分之八十以上是歸于土地的。這樣一來，我想我們的倉廩當然充實，民生一定沒有問題了！但是現在的中華民國，簡直是米珠薪桂，民不聊生了！無處沒有啼飢號寒的事實，咳！我們到了這樣的地步，這樣的境地，我們的民族，我們的青年，還不負相當的責任，來挽救我們經濟落後的國家，解決我們的民生問題，恐怕亡國滅種的悲劇，不久就要臨頭了！

我想現在要得使中國富強，要得使中國永久能存立於世界上，非得改良我們守舊的農業，和創造一個新的農業國家不可，孫中山先生主張的三民主義，最重要的就是民生，須先得解決要解決民生問題，在中國情形之下，須先使得農民的生產增加，換言之，須利用科謬方法，使得我們農業，蒸蒸日上，使得我們農業的生產；蒸蒸日上，那末；才能達到我們成功的目的，才可使理想實現！

本來我國自從最古的有巢氏，指定人類最初居住樹林的時代，其次就燧人氏，伏羲，神農一直到現在都是以農業立國的！咳！相沿下來，沿革下來；自從我國門戶開放以後，外人把我們農業上優良的出產品，不絕的輸運出去，並且把我們優良的物產；也不絕的移植過去，常久了，把我們的農業，江河日下的退步下去，到了現在的中華民國，我們的出產品，不及他們來得豐富了，什麼東西，都落伍了！既然這樣，那末我國的各種的事業怎嗎還能發展？要曉得：無論何種事業能否發達，非要振興農業不行的！請問，農業不振了，工業的原料從那裏來，既然工業沒有了原料，請問商業從什麼東西來着手，各種教育怎嗎有得

慘矣！倘使中國的人民，還不曉得現在的地步，和將來的危險；那中國的前途，永久沒有希望了！

推其原因，難道中國東亞大地的土地，氣候；都是不適宜的嗎？都是不毛嗎？可以說；所以使得中國的農業到了這樣的地步，是爲了中國一般的人民，以爲農業是貧苦的，薄利的，低賤的，由此，就把中國的農業不注重了！鄙視了！請看；我們跑到鄉間去看：東是一個土丘，西是一個墳墓，走了不多路，來了一塊荒地，定一刻，又來了一個沒用的土地，這樣一來，倘使把中國沒有用的土地，多變成耕田，那末中國不是每年可以多得了些收入嗎？並且；看他們田裏的害虫一羣一羣的飛來飛去的，也不想去捉，聽牠去爲災爲害，他們的道路，有的是滿泥不潔的，有的是崎嶇狹小的；也不曉得去修理建築，這樣，請問收入怎能夠豐富？運輸怎樣能便利？農業怎得發達？各種事業怎麼進展？既然如此，倘使中國的人民，還不看農業，那末中國農業的前途，中國國家的前途；如何得有辦法！

所以現在急不容緩的，要提高農民的智識，要使得一般的農民，都能利用科學去改進農業，更重要的，應先解決農民的經濟問題，經濟得着辦法，然後普及農業的教育，自然有辦法了；其他如使農民都受到一種普通的技能，如土壤的判別拉！栽培方法的改進拉！病虫的驅除拉！道路的整理拉！種種的知識，種種的技能也是要有相當的灌輸推廣；使得全國的農民，對於農事，都能利用科學方法去改良，那末全國的農業生產，當然的豐富了。這樣一來，還怕中國還不當，還不强嗎？

## 廣設玉繭繅絲廠之我見

曾漢青

養蠶家終日勤勤，其目的在多收良繭，但無論如何豐作，終不免有幾許廢繭之剔除，其中有所謂玉繭（一名同功繭）者，雖不堪供上等生絲之原料，如能施以適當技術，製成優美之玉絲，其利益亦不亞於生絲也。日本區區島國，玉繭絲廠之設立，竟進三四百家之多。我國地積十餘倍於日本，而是項絲廠僅有滬上二三家，不能銷納許多原料，普通絲廠又無暇兼顧及此，祇得以賤價售諸日本，絕大利源，竟為人攫取以去，豈不大可惜乎？查玉繭絲廠其設備較普通絲廠為簡單，生產費用又甚低廉，成本既輕，獲利自厚。以故日人對於是項事業，研究提倡，不遺餘力，其規模大者，備車四五百部，小者數十部，其原動力有蒸汽電力，及手搖各種，其絲車概用座繅式，添緒法有手添及帶添二種：帶添工程省，出品多，而絲質不佳；手添工程雖大，而絲質優美，大概劣繭都用帶添，而上繭則用手添也。其出品平均每部日約六七兩，生產費平均每部日約一元左右，至鄉間農婦，自備手搖座繅車，在家製造者，則所見都有，且又洞悉我國人無製造能力，大施其壟斷手段，故抑其價格，收我優美之原料，以達其資本主義之目的。我國人猶是夢夢長夜，不思急起直追，力圖挽救，吾恐不數年後，蠶絲業之集權，將完全為彼所操縱而莫之能抗，與言及此

，可爲寒心。挽救之法，惟有籌款設廠，專收民間及絲廠家撰出之玉繭製爲玉絲，取其優者銷售於外洋次，以供國內厚織物或下等絹織物及絹交織物之原料，以節省內地生絲之消費量，而低廉絲織物之價值。一面籌設玉絲製造傳習所，廣收鄉間婦女，授以手搖製絲技術，俾得在家自行繅製，則不獨人民受其利，而國家之富力，亦因之而增益不少也。茲不揣謏陋，將調查所得，擬具設廠概算書，附錄於後，雖非十分精確，要足供有志斯業者參考之一助爾。

擬辦百台玉繭繅絲廠之概算

甲 固定資本

建築之部：

1 基地六畝	200元	每畝約計一百五十元
1 繅絲工場平屋十間	2000	每間約計二百元
1 再繅工場及檢查室五間	1000	每間約計二百元
1 機械室平屋二間	320	每間約計一百六十元
1 繭庫及辦公室職員宿舍樓屋六間	2400	每間約計四百元
1 剝繭及撰繭工場平屋五間	750	每間約計一百五十元
1 休息室及會食室平屋五間	800	每間約計一百六十元



1 雜用室平屋三間

450元

每間約計一百五十元

1 廚房廁所等

300

合計

8920

機械及器具部：

1 小形蒸汽罐一具

800

1 鐵製煙囪一座

380

1 五馬力引擎一座

400

1 唧永器一台

300

1 蒸汽及通水管調帶等

360

1 豐橋式改良座纜器百台(附屬器全)

600

1 再纜車三十台

600

1 小鑿四百隻

60

1 大鑿九十隻

90

1 生絲檢查器一組

260

1 瀝水桶三只

120

新蘇農 學藝

四

1 貯水池 400元

1 雜用器具 600

合計 4910

總計 13830

乙 流通資本

支出部：

1 玉蘭七百五十擔 4500.0 預定工作三百日每日用蘭二百五十斤每

担價約六十元合計如上數

1 職員薪水 2880 職員八人每人平均月給三十元全年合計

如上數

1 男工工食 1008 男工七人每人平均月給十二元全年合計如

上數

1 工女工資 1800 工女一百五十人每人平均月給十二元以

十個月計算如上數

1 煤三百噸 5400 每日需煤一噸每噸價約十八元十個月計

1 東裝費

230元

算如上數

每担約需二元預計成絲一百三十担合計

如上數

1 修理及添置費

400

1 機械折損費

300

1 茶水油火等雜用

240

每月約需洋二十元全年合計如上數

1 厝物整理費

400

1 利息

4200

固定資本一萬三千八百三十元流通資本

固定三萬元月利八厘約計如上數

合計

78085

收入部：

1 玉絲代價

73360

預計成絲一百三十一担每担價約五百六

十元合計如上數

1 絲吐代價

7200

預計四十五担每擔價約一百六十元合計

如上數

新 蘇 農 學 誌

1 蠶視及湯爾等

2100元

每日殘餘約值七元計如上數

合計

82660

收支相抵可得純利益四千五百七十二元

## 日本之蠶絲業教育概況

彭孟浩

### 1. 沿革

日本之蠶絲業教育，在明治維新以前——封建時代——既無一定之制度，更無典籍之可攷，至明治五年——西歷一八七一年——乃有學制令之發布，至明治十二年九月，又改學制令為敎產令，但其時尚無蠶學科目列入。

#### A 實業學校之創設

明治十六年四月，政府始有農學校通則之制定，劃此項農學校為二種，其甲種農學校應授以養蠶之學科，是為學校編授蠶學科目之始。明治十九年三月，上項農學校通則，不能適切於實際而廢止之，暫任其自然之推移，是為無法令之蠶業教育時代。

明治二十七年六月，政府視實業教育之重要，乃公布實業教育費國庫補助法，且復制定簡易農學校規程而實施之；其間有斟酌地方情形，得授養蠶法一科之規定，是為實業學校蠶業教育之復活期。

明治三十二年二月——西歷一八九八年——發布實業學校令，分為農工商三種，規定蠶業，山林，獸醫水產等各學校，統稱為農業學校。

同年政府公布農業學校規程，蠶業學校之課程中，有蠶體解剖，生理及病理，養蠶及製種，製絲，桑樹栽培等科之規定，是為中等蠶業教育之獨立時代。

大正十年一月—西歷一九二〇年—改正實業學校令，其蠶業學校之課程中，有蠶體解剖，蠶體生理，蠶體病理，養蠶，栽業，蠶種，遺傳，殺蛹乾繭，製絲，屑物整理，蠶業經濟，蠶業汎論等，是為中等蠶業學校之完成時代。

#### B 小學校之蠶業教育

明治十四年四月—西歷一八八〇年—政府發布小學校教則綱領有養蠶，培桑等課目列入。

明治三十三年八月，改小學校教則綱領為小學校令，仍有養蠶栽桑等科目列入。

同年中學校，高等女學校，師範學校令中，有加授實業科目之規定，因亦有養蠶法之列入，至今仍沿用之。

#### C 東京京都兩蠶業講習所之沿革

明治七年—西歷一八七三年—東京新宿農事試驗場內，設蠶業試驗系，為東京蠶業講習所之發端，後五年該場因事被廢止。

明治十七年四月，另設蠶病試驗場於東京之麴町，專事微粒子病之試驗，同年十月，場址移於東京郊外西原，招生傳習蠶種檢查法及一般關於蠶業之學術也。

明治二十年四月，該場改稱為蠶業試驗場，傳習生之學期，使之延長，程度提高，主養成地方養蠶教師及巡迴教師；其貢獻於彼邦蠶業界者，誠非淺鮮。

後九年，改為蠶業講習所，實施高等蠶業教育，配布蠶種，及盾疑應答等事，誘掖指導，極盡其能。又三年，另設一同等程度之講習所於京都。

此時該兩講習所之入學資格，均為中等學校畢業程度，修業年限為三年，是為蠶業專門學校設立之胚胎，至大正二年六月—西歷一九一二年—遂改稱為東京高等蠶絲學校及京都高等蠶業學云。

#### D 蠶絲業專門教育

明治四十三年—西歷一九〇九年—設上田蠶絲專門學校於長野縣之上田市，分養蠶製絲兩科。

大正二年，改東京蠶業講習所為東京高等蠶絲學校，設養蠶製絲兩科。又改京都蠶業講習所為京都高等蠶業學校，設養蠶科。

大正八年，上田蠶絲專門學校，添設絹絲紡績科，東京高等蠶絲學校，添設栽桑科。

大正九年，京都高等蠶業學校增設蠶種科，鹿兒島高等農林學校添設養蠶科。

#### 2. 現況

##### A 最高蠶絲業教育機關

所謂最高蠶絲教育機關者，乃包刮大學及專門學校而言。東京、北海道、九州、京都各帝國大學農學

部中，均無蠶絲學科之設置，惟均有一養蠶學講座；至各農林專門學校之農學科中，亦有養蠶學一課。概為補助性質；此外則惟上田蠶絲專門學校，東京高等蠶絲學校，京都高等蠶業學校，及鹿兒島高等農林學校之四校是已。

B 中等程度之蠶絲業教育機關

中等蠶絲業教育機關，有蠶業學校，農蠶學校——設一養蠶科之農業學校——及側重蠶業之農業學校等，茲示其概況於下：

名	稱	個所	入學資格	修業年限	備註
「某地」	蠶業學校	一八	初小學畢業	初小畢業入學者五年 高小畢業入學者三年	中有一校設女子部年限相同
「某地」	農蠶學校	一七	同上	同上	養蠶學科與農學科並置者
「某地」	農業學校	二〇	同上	同上	校內不分科者

C 特殊蠶絲業教育機關

各地蠶業試驗場之研究科，農事講習所，蠶業講習所等，統稱為特殊蠶絲業教育機關。茲示其概況於后：



名	稱	個所	修業期限	入學資格	分	科
「某地」	蠶業試驗場	五二	三個月至一年半	無限	制	普通，研究，男子，女子，
「某地」	農事講習所	四	一年至二年	同	上	同
「某地」	蠶業講習所	二七	三個月至三個月	同	上	同
臨時蠶業講習會	不定	數日至數月	同	上		

### 農家重要經濟的研究

郁雋由

我國素稱地大物博，而農家依舊貧困，長此以往，直接於已生活上感着困難，間接於國民經濟上亦受其影響，故不可不謀補救之方。欲言補救，必先探其原因之所在，宜如何籌劃如何設施庶不至徒勞無補，例如完成社會的設備減輕負擔，提高農民智識，養成農民人格和技能，農村得有國家之保護等等，非專賴農家之努力所可獲得者。然其能力足以影響農家經濟之調節，故必以經濟的方法救其困窮，蓋經濟救濟之方策，務使農家除收支相償外，能得如干數之贏餘，換言之，即增加其收入，減少其支出，而從事生產餘裕工作之謂也。所謂農家之收支者，可分農業上之收支及家政上之收支。自來研究農業經濟學者，對於家政經濟，都不之及，為一大缺點。是故農民苟巧於生產之道者，其收入必十分餘裕。而豐於財產者又必不

能躬行耕作，坐使農家日貧，結果農村衰落，此皆由不明經濟之理者，有以致之也。欲救斯弊，急宜改良農家之經濟，而研究農業經濟學者，尤須於家政經濟，當相提並論。其理由之所在，兩方經濟既得調和，農家經濟窮困之厄，自可迎刃而解矣。茲將農家收入與支出之種類，別之如次：

甲。關於收入方面者：A 農產 B 恆產 C 勤勞 G 雜項

乙關於支出方面者 A 生產費 B 家政費 C 公益費 D 負擔費

E 損害費，此等費用普通可分三類：

- 一、必需費——生產和家政等……………節約的，
- 二、有益費——公益和負擔等……………酌量的，
- 三、有害費——冗費和奢侈等……………禁止的。

欲求收入之增加，對於上列各部門，不可不加以研究，若祇求農作物之豐饒，副產物之富裕，以及市價之高昂，銷路之暢旺，而不謀所以節流之道，於農家之不足，仍無補於事矣。故急宜注意支出之必需費，此種費用既為家業及家政上所一日不可缺者，應有節約之可能，故稱謂節約的費用。他如有益費，雖不得謂為一家經營上必要之費用，然於國家共事業上，甚為重視，其功效足以促進文化，發展國運，此種費用，乃隨文化演進而遞增，農民有急功之精神，而對於公共事業，自不至形於吝嗇；如是則農村之發展可必。所謂有害費者，乃金錢用之於無用之途，雖一文之微，亦不宜浪費；蓋浪費過甚，易啓貪慾之念，小

剛累及一身，大則敗壞家園，故爲絕對禁止的。

近世談經濟學者，莫不倡唱節省經費，減少支出等之口號，以爲節約專對於有害費而言，又誰知其有大謬不然者在。如真正欲行經濟上之節約時，不可不將有害費完全摒除，而對於可節約之費用，亦宜有相當之節省，方可與現代提倡節儉主義相脗合，對於一般能薄節冗費及奢侈費——即有害費——者，允宜表示滿意，無如於節約二字，尙未得澈底之了解也。

總之，欲求收入之增加，不可不詳攷收入之種類；欲求支出之減少，又不可不知費用之種類及性質，明乎此，庶無南轅北轍之慮。收支既得相償，贏餘可由是而產生，農家經濟既不勞遠求，勢必慳儉佳境，而入富裕之域矣。

## 詩歌

### 心上的芭蕉

一夜雨聲碎，眠不着；起來窗外，便把芭蕉斫。

此詩夜雨，此是君聽，又何與於芭蕉之聲聲。

何夜無人眠，何處無雨宵，此宵聽此雨；偏是有芭蕉。

採桑

少女採柔桑，途經白面郎

低頭端管採，桑葉不盈筐

一七，六，一五，雋由

## 中國輸入重要植物之源流及其經濟狀況

宋序英

中國輸入植物，擇其重要者六種，如棉，甜菜，菸草，落花生，玉蜀黍，葡萄分述其源流暨經濟狀況如次：

### 一、棉

棉之見於我國典籍甚蚤，尚書禹貢篇有「島夷卉服，厥篚織貝。」之記載。蔡沈傳曰：「南夷木棉之精好者，亦謂之吉貝，海島之夷，以卉服來貢，而織貝之精者，則入篚焉。」徐光啓農政全書曰：「吉貝之稱木即禹貢之言卉，取別於蠶綿耳。」可知我國二千年前，即有棉之記載，初爲南國之貢品，未能普及民間也。梵語稱棉曰「Karpasi」其音與我之織貝吉貝相近，故或謂原產地爲印度。唐李延壽撰南史林邑國傳謂：「林邑國出古貝，古貝者，樹名也。其花成時，如鵝毳，抽其緒紡之以作布，與苧布不殊。」按林邑國即今安南南部之地。漢沈懷遠撰南越志謂：「南詔諸蠻不養蠶，惟收婆羅木子中白絮紐爲絲，織爲幅，名婆羅籠段。」宋祝穆方輿志謂：「平緬出婆羅樹」唐張籍詩有「蜀客南行祭碧鷄，木棉花發鑑江西」之句。按南越志所謂南詔，即今雲南大理縣，方輿志所謂平緬即今雲南騰衝縣，張籍所云錦江，在四川境，滇蜀地鄰安南暹羅，棉爲印產，經二地以入滇蜀，以交通修阻，當時無大宗舶運，觀此可知棉種未入中國前，產

區限於南方諸島國，殆即禹貢所謂島夷與蔡沈傳所謂南夷歟？

攷諸國典籍，木棉印度孟買地方謂之 *Karpasa* 印度斯坦地方謂之 *Karpas*，均原於梵語 *Karpasi* 據 *Thomas* 氏之攷據，謂：「棉之一字，始見於記述者，為 *Asvalayave Statna Sulvita* (約西歷紀元前八百年) 云：「斯夫拉斯特氏 (*Theophrastus*) (西歷紀元前三百五十年) 曰：印度採葉形如桑樹形如薔薇之樹，以供衣料云。」此為印度栽培棉花之紀載。阿拉伯之 *Qutub* 字，為棉花之義，希臘之 *Karpases* 字，亦作棉花解，今日英文之 *Cotton*，法文 (*Cotonier* 均原於梵語 *Karpasi* 蓋希臘人經亞歷山大帝探險隊之冥搜，早知棉之為何物矣。又據 *Tales* 之說，埃及古代不產棉花，至十三世紀，始行栽植。當哥倫布發見新大陸時，西印度墨西哥魯伯刺齊爾已有種植，加以製造，是可知新舊大陸之棉，非同一種類也。

至中國植棉之始，當追溯李唐。李延壽南史曰：「高昌國有草實如繭，中絲為細纒，名曰白疊，取以為棉，甚軟白。」此可為我國南朝種棉之證。當時棉種由印度輸入內地，國人以其罕見也，視為珍品。五代時，朝貴有織為地氈者，於冬令陳設，初祇為富人之裝飾。宋代粵閩諸省，有植棉者，其後漸及北部。李時珍本草綱目云：「此種出南番，宋末始入江南，今則徧及江北與中州矣。」迄蒙古入主中夏，乃獎勵植棉事業，遣吏四出，教民栽種耕耘之道。其究也，棉產之率驟增，漸成普通農產品。明世，棉且如食糧之代納國課矣。近十年來，因社會之需要，政府之提倡，植棉區域，歲有增益，產量亦與年俱進焉。

我國全國栽培棉作面積，據民國四年農商部統計。達二千九百三十萬畝，民八統計，已達四千萬畝以

上，占全國耕地面積百分之三二。我國棉產地地域頗廣，自北緯二十度至四十二度之間，皆有棉花栽培，顧其主要產地則在北緯二十八度至四十度一帶。本部各省中，如江蘇浙江湖北湖南四川山東直隸河南山西陝西等十省，尤見發達。而江蘇省以氣候風土關係，更適於棉作，故其產額品質，均居全國之第一位。他如雲廣等省，以及滿洲內蒙古新疆等處，棉作地域，亦年有增加，故近來我國在世界棉產國之地位，已由第五位升至第三。惜全國無精確之統計，茲將美國農部調查華棉統計列下，然不克謂為詳盡也。

中國棉田畝數及產量表

年次	畝數(英畝)	產量(包為單位)
一九一六	一,五三四,〇〇〇	一,五三四,〇〇〇
一九一七	二,〇九二,〇〇〇	二,〇九二,〇〇〇
一九一八	三,〇五三,〇〇〇	三,〇五三,〇〇〇
一九一九	五,二六〇,〇〇〇	二,五九九,〇〇〇
一九二〇	四,七二一,〇〇〇	一,八八三,〇〇〇
一九二一	四,七〇三,〇〇〇	一,五一七,〇〇〇
一九二二	五,五七八,〇〇〇	二,〇四八,〇〇〇

按我國棉花產額，實際究有幾何？殊未易言。顧自紗廠業初興以還，每歲均有增益，至少當在五百萬

擔以上。近雖災亂頻仍，然四五百萬擔之數，尙能堅定，不至再少。茲將近十年來，各種推定之額，舉列於左，用資參攷：

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| 一、民國五年農商部棉業調查所       | 六，六〇四，八〇三擔                 |
| 二、一九一五年美國商務部統計局      | 六，七五〇，〇〇〇擔                 |
| 三、日本農商務省臨時產業調查局      | 六，〇〇〇，〇〇〇擔乃至<br>六，五〇〇，〇〇〇擔 |
| 四、扁克氏                | 八，〇〇〇，〇〇〇擔                 |
| 五、一九一六—一九一七年報告       | 九，三七五，〇〇〇擔                 |
| 六、華商紗廠聯合會調查統計(民國七年)  | 一〇，九六八，五三二擔                |
| 七、華商紗廠聯合會調查統計(民國八年)  | 九，三一六，三八九擔                 |
| 八、華商紗廠聯合會調查統計(民國九年)  | 六，七五〇，四〇三擔                 |
| 九、華商紗廠聯合會調查統計(民國十年)  | 五，四三八，二二〇擔                 |
| 十、華商紗廠聯合會調查統計(民國十一年) | 七，三四二，〇〇〇擔                 |

觀上所列，可知我國近年棉花之產額，約計七八百萬擔之譜。至於消費之額，國內尙無此項統計，日人臨時產業調查局雖有關於我國棉花消費額之報告兩種，是否可作準繩，殊難臆斷。(一)專門研究我國棉花者三原技師之推定，謂中國棉之消費總額，約五七〇至六七〇萬擔。(二)經營我國棉業者馬場義興氏之



推定，謂中國棉之消費總額爲五〇〇〇至六〇〇〇萬擔。我國年來棉花生產之額，或與前述之數近似，願消費之額，恐已大起變化。蓋國內紗廠業之勃興與衰落，與原料之出入，大有關係；且國內人口衆多，需求極大，國內所產，每患不足以自給，改歷年棉貨之漏卮甚巨，以民國九年而論，竟達二萬四千萬元之譜，不能謂非經濟上之大變動也。

輸入情形 我國輸入原棉，歐戰實爲一大關鍵。戰前輸入，爲數極微，值國內歉收，或紡織細紗時偶一行之，不數數賂也。迺自歐戰告終以來，我國紡織事業，如風起雲湧，進步頗速，民國十一年末，爲均全盛時期，紗廠之數，倍蓰於前，運轉中與計劃中之錘數，竟達三百五十餘萬以上。國內棉作，供求失均遂陷棉荒之境，外棉輸入，於以大增。據最近海關報告，我國輸入貨中，棉紗已佔百分之十八，而近年植棉畝數，又日漸減少，倘長此以往，誠足爲吾國實業前途憂也。茲將最近十年間我國輸入外棉，表列如下：

年 次	擔 數
一九一三年	一三九，六四七
一九一四年	一二七，九〇二
一九一五年	三七一，五八〇
一九一六年	四一四，四五八

一九一七年	三〇六，四六一
一九一八年	一九一，八八八
一九一九年	二四一，八〇三
一九二〇年	六八八，四九六
一九二一年	一，六九〇，一三八
一九二二年	一，八六〇，六一九

(註)上表係根據海關報告，輸入國別，有：印度美國日本香港安南等處。其中以印度棉為最多，約占輸入總數量之四分之三。輸入商港，有：上海青島天津等處。數量以上海為最大，天津次之，青島又次之，其他各埠，為數甚微。

輸出情形 我國棉花之輸出，五十年前，歲僅三萬擔，或且不及。一八六四年(清同治三年)雖曾達三十九萬擔，要為一時特殊之現象。(因美國南北戰爭，需棉孔亟。)近三十年來，日本紡織業日趨發達，需要多量之原棉，因價值低廉，運輸利便故，乃不得不仰給於我。近十年我國棉花平均輸出額，八十擔中，日竟占百分之七十以上。民七因美棉埃及棉禁止輸出，日本採購中棉，竟達一百二十三萬擔以上。近國內消費增大，棉價高昂，對日輸出，又有減少傾向。且我國棉花品質，日趨惡劣，國內農事機關，少有改進，紡織精品，漸難合用，亦為輸出低落之一因。德在戰前，亦為中棉之顧客，戰後，美乃起代，美為棉

國，然亦採購國產，近十年間，平均中棉之銷運美邦者，歲在十萬擔以上。英俄香港等邦，亦有貿易，顧為量不多耳。茲將海關報告近十年輸出棉花總額，表列如下：

年次	擔數
一九一三年	七三八，八一二
一九一四年	六五九，七〇四
一九一五年	七二五，九五五
一九一六年	八五一，〇三七
一九一七年	八三二，四六三
一九一八年	一，二九二，〇九四
一九一九年	一，〇七二，〇四〇
一九二〇年	三七六，二三〇
一九二一年	六〇九，四八一
一九二二年	八四二，〇一〇
十年平均	七九九，九八二

(註)一九一八年因歐洲戰亂，輸出額達一百二十九萬擔，為我國空前未有之紀錄。

我國棉花貿易市場，北部爲天津鄭州，南部則爲上海漢口。而津滬兩處，紗廠林立，又爲外商薈萃之所，棉市尤爲發達。他如青島，寧波，沙市，九江，膠州，宜昌，亦有棉之輸出焉。

綜上以觀，棉花貿易，與我國經濟前途，關係頗鉅。我所輸出者，係爲原棉，人則除原棉外，且有大宗棉貨，總計，每年所消費棉貨輸入品價值，平均達二千四百萬元上下，棉紗洋布，實爲大宗。此由於我國紡織工業，尙屬幼稚，國產棉花，祇能供粗紗紡織之用，洋布洋紗，質較精細，國人競尙，遂使外貨充斥中土。國產棉之輸出口外者，人更以製品輸入我國，轉移之間，損失不可數計。國人如不注意改良棉之品質及力圖振興紡織工業，則大利隨人，將永無恢復之望矣！

## 二、甜菜

甜菜原爲歐產一七四七年德國化學家 *Mungret* 氏首先發明以甜菜製糖，其弟子 *Acland* 氏始設廠製糖。一八一二年法皇拿破崙諭令建設甜菜學校，並設立種植場，使農學家化學家入學研究。歐洲自拿氏提倡後，至一八二五年。糖業大興因由於製造法之改良，而甜菜代蔗製糖，本薄而利厚，實爲主因。自一八六五年至一九一五年五十年中產量增加九倍有餘，蓋一八六五年僅出產四千五百兆，至一九一五年已增至四萬五千兆矣。

我國當唐太宗時，（西歷八世紀），有鄒和尚者，發明製蔗爲糖之法。甜菜之入遠東，肇於近代。我國初種甜菜之地爲南滿，一九〇六年時，趙爾巽署奉天將軍，納日將言，設農事試驗場於奉天，試種甜菜，

延日人爲技師，其後逐漸進展，粗具規模，各製糖公司多用爲原料。一九一三年，日人創辦試驗場，廣植甜菜翌年且分設支場。一九一五年，範圍益拓，推及各地之苗圃，以成績優良，生產日豐也，即於翌年創設南滿製糖公司，繼起者有日本帝國製糖公司。一九二二年，南滿製糖公司復分設工場於鐵嶺，而南滿甜菜事業，遂勃然興起，成一日千里之勢矣。惜我國資本家見不及此，大利所在，拱手讓入，國民經濟之損失爲何如乎？

南滿製糖公司之概況 公司以甜菜爲製糖原料，並旁及糖精製造，創立於一九一六年，總廠及工場，設於奉天附近，即其耕地，資本一千萬元，每日消費甜菜量爲五百噸，煉製糖精，日可百噸，原料不足時，則自台灣爪哇等處輸入，其糖產供給於市場者如左列：

年次	擔數
民國七年	一六〇，〇〇〇擔
民國八年	一四〇，〇〇〇擔
民國九年	五〇，〇〇〇擔

北滿糖業，不出阿什河及呼南二製糖公範圍，滿洲甜菜糖業自民七至民九，此三年間，平均南滿爲二三四六七擔，北滿阿什河每年平均產額爲三五，八九二擔，呼南約一三，六五〇擔，各公司合計，約共八三，〇〇〇擔。

民國元年，我國自德國輸入種籽，試種於山西陝西山東等省，成績尚佳。民國九年，資本家曾創設博益公司於山東濟南，就地栽培甜菜，以事製糖，是為我國甜菜製糖廠創設之始，後無成效，良可嘆惜！

攷全世界產糖之總額為一千七百萬噸，我國產糖確數，無從調查，現在約計可自二十五萬噸，至三十五萬噸，惟在四五十年前，則有四十萬噸至五十萬噸之鉅。其中產額最豐者，為僻處內地之四川，據聞有十三萬餘噸之多，惟以運輸維艱，其大部分皆在本省銷售，如欲輸出，則費用極鉅。亞於四川者為廣東，年產十萬噸；次為福建，年產三萬五千噸；廣西江西雲南貴州四省，合計不過六萬五千噸左右。

五十年前，我國糖業至為發達，與印度爪哇菲律賓古巴等，並稱為世界五大產糖國，非特本國需用，不虞匱乏，且得以其剩餘，輸至他國，一八八四年輸出額，多至十萬噸。自歐洲甜菜製糖事業興起，我國糖業，遂一落千丈益以台灣割歸日本，主要產糖區域，不復我有。台灣自經日人經營後產糖數量，已與我國所產，略相伯仲。世界各國，以產糖而論，列於我國之前者，竟有十一國。據簡單之統計，我國全年產糖三十五萬噸，輸入洋糖四十五萬噸，合計八十萬噸，以四萬萬人分派之，平均每人每年用糖僅四磅耳！日本人口七千五百萬，每年用糖五十萬噸，平均每人十三磅，以彼例此，相懸之遠可知矣。

我國糖類之消費額，據農商部統計如左：

年次	斤數
民國元年	六五二，四四六，三〇〇

民國二年	一,〇五八,九二六,五〇〇
民國三年	八九七,五九四,八〇〇
民國四年	八三六,九〇四,三〇〇

(註)上數係國內產額加外國輸入額而成。

觀上表，四年平均，每年消費糖類八萬六千萬斤，以我國四百兆人口計，每人所費不過二斤有奇，則前節推論每人四磅者，猶不免失之過多。又攷我國糖類之生產額，據農商部統計民元至民六之數量如左：

年次	斤數
民國元年	二二九,三四五,二〇三
民國二年	三五八,六六九,六二七
民國三年	三〇三,八六二,五五〇
民國四年	三八三,九五八,六一七
民國五年	二三八,八三七,七三七
民國六年	二四四,二七五,三七〇

我國糖類生產額，既不足供全國消費勢必輸入外糖，以供需要。攷一九〇九至一九一三年五年間，平均世界各國糖之輸入總數，爲一四,三七八,二九四,〇六一磅，我國輸入平均佔百分之四・一〇。憑農商

部統計外糖輸入額暨值銀，有如下表：

年 次	輸 入 額(斤)	輸 入 值 銀 (元)
民國元年	四二三，一〇一，一〇〇	三五，八六七，三七二
民國二年	七〇〇，二五六，九〇〇	五四，四五八，七〇四
民國三年	五九三，七六八，三〇〇	四九，一八六，〇三三
民國四年	四五二，九四五，七〇〇	四八，〇六二，八八一
民國五年	四九七，九三七，六〇〇	五九，二一八，二八九
民國六年	五九六，五五四，九〇〇	七二，二七六，一六一
民國七年	八五三，七〇〇，八〇〇	九七，〇〇七，〇〇五

觀右表，可證明二事；(一)消費率增加，民七之輸入額為八萬五千萬餘斤，為民元之一倍，此時如國內生產額依舊，可證明國民之消費能力增加二分之一。(二)糖價之漲高，民元輸入糖價，平均每斤值銀八分強，至民七平均每斤值銀一角二分弱，則糖價亦幾高漲二分之一。此二者，皆堪注意者也。

我國糖類輸入超過輸出額，自民元至民七，其總數為三，六二〇，三二七，七〇〇斤，故漏卮之失於糖者，年在八千萬兩以上。欲提倡我國糖業，惟有獎勵種甘蔗與甜菜之一法。甘蔗為熱帶產物，限於地域，未能普及。至於甜菜，為溫帶作物，大江南北，罔不適宜。近北滿廣漠地方，日人用大規模方法，試種



甜菜，將以製糖，其成績尚佳者，良以寒帶栽培，其生育反較暖地為優。關東諸地，土質氣候，均屬相宜，成熟之際，無過度溼潤，糖分含量，不致大減。故我國溫寒二帶種植，其成本費用，自較西歐為廉，而其收量，則反有過。故宜於大江南北，擇優良土地，聘請專家，廣為指導種植，以裕原料，一方勵行製糖事業。初步必使本國自給，則八千萬兩之漏卮，即可挽回，倘有餘裕，正可輸出國外，英美年需糖正多，與我國商業亦極有關係，正可利用機會，以求經濟上之自衛也。

## 蘇州水稻害虫錄

樂園

蘇州水稻園於四年前，曾採集一次，及民國十五年除螟之時，亦曾住吳門作稻虫之採集，本擬整理為文，以供同志之參攷，奈人事皇皇，苦無暇晷，今春兼課來校，夏初有蘇農刊物之編輯，索稿急於星火，遂於百忙中錄就所憶，草為此文，

蘇州水稻害虫已採得者，共有二十五種，茲根據生態學上之分類表之如下，

(一) 害根者……象鼻虫幼虫

(二) 害莖者……  
屬吸收口類……椿象，浮塵子，飛蟲，  
屬咀嚼口類……二化螟幼虫，三化螟幼虫，髓虫幼虫。

(三) 害葉者……  
捲葉食者……捲葉虫，弄蝶，  
不捲葉食者……屬吸收口類……椿象浮塵子，飛蟲，  
屬咀嚼口類……蝗，灰蝶幼虫，螟蛉幼虫。

(四) 害花者…… 蠹虫椿象。

(五) 害穗者…… 椿象蠹虫，  
直接害穗者…… 椿象蠹虫，

間接害穗者…… 二化螟幼虫，三化螟幼虫，髓虫幼虫

一、害根者，水稻根部浸入水下，故純粹陸生之昆虫，不能害及根部，在蘇調查惟有一種稱曰豕鼻虫，(Echinogenemus Bipunctatus Ro.) 此虫(成虫)體長二分，色灰黑，鞘翅之末端有白點二個，小幼虫則體為白色，頭作棕色，集居於稻根，附近稻根為食稻，因致害冬季之時，此種幼虫，均蟄伏於稻根四旁之土中，藉以度寒，故在秋末犁田之時，在稻根附近所見，白色新月形之小虫，即此豕鼻虫之幼虫，

成虫雖為陸居，但亦能水棲，據園試驗所得成虫，能在水下二十小時，尚不致淹死成虫，有此習性，故平時棲息於水稻時，偶一受驚，往往沒入水下，藉以避敵，普通在一二小時後，再自水中爬出，行及稻株，本種害虫在蘇州秧田時期，已有發見，

二、害莖者 為害水稻莖部之害虫種類頗多，水稻所受損失，亦最大，江南螟虫猖獗之時，秋收銳減，損失數目在千萬元，以上，茲根據害莖昆虫之口器分過如下，

甲屬吸收口類者

1. 椿象， 為害水稻莖部之椿象在蘇州已查得四種，而四種之中，更以黑椿象 *Podiceps lunida* Burme 為最多，吳下農人亦知此虫之能害水稻，俗稱「稻龜」，因其色黑而能發臭氣，頗類似龜，故名。每年發生

一次，成虫用其鋒利之吸收口，吸取水稻莖中養料，故被害之稻莖，常呈黃色斑點，而害之重者莖枯萎而死，至秋冬之間，天氣漸冷成虫，均次第行及磚石上下，藉以過冬，至翌年六月初旬，重行飛出，羣集稻上，為害水稻。

在蘇州情形，水稻莖部之受椿象害者，損失不甚重大，其原因有三，

1. 為害之椿象個數不多
2. 為害水稻之椿象，均能兼食其他禾本科植物，故其食料不專賴於水稻，
3. 椿象之口器為吸收口式在稻莖上，被害之面積頗小，故水稻即被其害頗少，全株枯萎者，（為害重時祇有被害之株枯死並不害及全叢）

2. 浮塵子 為害水稻莖部之浮塵子在蘇州查得者，有五種，而五種中以黑點浮塵子，*Delphacella nigripunctata* (alis mulsch) 為較普通，係皆為數頗少，浮塵子為害水稻，亦用其鋒利之吸收口，刺入寄主組織內，吸收水稻養料，故被害之莖先作黃色，小點入後，該處細胞枯萎而死，卵均產於稻葉鞘及葉肋中，常十餘個相列一處，而每一個雌浮塵子能產卵近百餘個，一年化數至少在四次以上，秋末之時，成虫在田旁雜草中，或紫雲英田中過冬，至翌年五月中旬，即外出，先棲息於嫩草上，至五月下旬，漸次移至秧田內，

3. 飛蟲 飛蟲形狀與浮塵子互似，其發生時期，與浮塵子相若，因此多數人常誤會飛蟲，即浮塵子者，實則此兩種昆蟲所隸之科不同，浮塵子屬於浮塵子科 *Delphacidae* 而飛蟲屬於光蟬科，*Psyllidae* 在蘇州飛蟲為害水稻莖部有兩種。一為花飛蟲 *Sogatia fuçifer*, (Horváth) 一為黃飛蟲 *Nilaparvata lugens*, (Stål) 此

兩種中又以花飛蟲爲多，每年發生五次，繁殖力強，每一雌者能產卵近百，幼虫則均聚食於水稻之葉鞘及葉肋上，秋收之後，成虫均棲息於田旁雜草間，藉以過冬，

乙屬咽嚼口類者

1. 二化螟 螟虫爲害水稻農人，知者頗多吳下農夫，俗稱螟曰鑽心虫。全年化數普通爲二次，但春季冬，幼虫早孵化者，全年亦能營三次之變化，關於二化螟之形態習性等，現時農學雜誌，時有得見，故本文從略茲所欲補述者，即二化螟過冬之地位，既分二種：一在稻田之遺株內，一在割下之稻草堆中，據園調查，在稻田遺株內之過冬，幼虫至春間，化蛹化蛾時期，較在稻草堆內過冬之幼虫早十天左右。若根據今年之記錄，則五月十日即在燈下，見有二化螟之蛾，至六月廿五日二化螟之撲燈者，應有所見，此長期之蛾期，其根本原因，在幼虫過冬地位之不同，前期之蛾均來自稻田遺株內，後期之蛾，多出自稻草堆內，

2. 三化螟 蘇州歷年爲害水稻之螟，當以三化螟爲最多，二化次之，其爲害較甚之原因，最適宜之在三化螟全年之化數，普通較二化多一次，故其個數繁殖，亦倍多於二化。但據園調查，蘇州決非三化螟繁殖地，而民六民十五年，蘇州患螟之原因，皆由吳江崑山蔓延而來，並非蘇州本地能發生如許多之三化螟，此種現象乃根據園十五年調查所得，民十四年，江南患螟，是年災情最重之地爲吳江之震澤平望及吳江附郭，在崑山則夏駕橋周墅蓬園及真義鄉爲最重，是年蘇州秋收，成數不甚歉少，至民十五年蘇州亦告螟災，而其地點在與吳江崑山相接壤之區，同時西部水稻仍安然無恙，由此情形觀之，可知蘇州

雖有三化螟，而不能成災也。（若非天氣有特殊變化）

凡髓虫 髓虫之名不甚多見，普通稱曰大螟虫，園因此虫在昆虫學上，所屬地位與二化三化螟不同，故不以螟名，特名曰髓虫，蘇州髓虫為害水稻者不甚多，見其原因在髓虫之寄主頗多，而水稻不故為其寄主中之一種耳，因其不專害水稻，故水稻所受之害可以減輕，在蘇州調查所得髓虫之寄主有菱白，沙草及其他禾本科植物等，

（未完）

## 東三省稻作概況

馮明吳

吾國南方數省，為栽稻最盛之區，亦為消耗最著之地，因栽培方法相沿舊法，不圖改良，以致種類混入，品質日益惡劣，且農民對於病蟲害預防驅除之智識缺乏，故連年受螟害之損失甚大。更近來吾國人口驟增，而國內所生產者已不敷消耗，每年由海外輸入者甚鉅，急因設法改良栽培方法，及墾拓耕種面積，使生產量增加，以圖補救食料之不足。北方數省雖以栽麥為主，然栽稻亦甚適宜，如東三省之土質肥沃，面積廣大，為最優良之農耕地。但農民素以高粱及粟為常食，絕無栽稻者，故一般人士之推測，以為該地春秋二季之氣候，皆不適水稻之栽培，且灌溉水亦不易取得，因此種種障礙，而阻害東三省水稻發達之原因也。距今四十年前，朝鮮人曾在通化縣之上甸子下甸子等處開治栽植稻作，曾得優良之結果。以後朝鮮人及日本人移殖漸多，而栽稻亦漸增加，其發達之原因，蓋移殖之日鮮人，皆以米為常食，因至本國運入，頗感不便，即在東三省栽植。更日本人口過多，因本國面積狹小，所生產之米不敷消耗，皆仰給於外米

之輸入，故米價昂貴，而國民生計不安，當局頗為憂慮。現在東三省既能栽稻，故籌劃鉅款，獎勵經營，待收穫後，以賤價栽培所得之米穀，運回本國，藉以調節米價。茲據南滿洲鐵道株式會社調查，民國六年東三省南部，水田之面積及糙米之收量如下：

中國人經營	約91200畝	216600石
朝鮮人經營	約8000畝	19000石
日本人經營	約3600畝	28300石

就上表觀之，日人經營之面積，加朝鮮人所經營者，幾與吾國相等，民國七年以後，雖無確實調查，但日本人經營東三省，不遺餘力，而對於食糧重要之稻作，更可想見矣。

在東三省栽植稻作之適否，在今日已可完全解決矣。稻係熱帶亞細亞之原產，而受氣候之限制較嚴，但現在育種之術進步，以後寒地栽植者有寒地之品種，故東三省不能謂稻作不適之地。茲就該地之位置，氣候，灌溉，土質及試驗成績觀之，對於稻作之適否，分述如下：

A 位置 東三省，我人以爲氣候寒冷，一望無際，所謂朔北不毛之荒地，不獨農業不適，而對於各種生產事業亦不獲適宜，然則大謬，試以地圖繪其緯度如下：

東三省	日本	緯度分
長春吉林	北海道旭川區(上川平原)	北緯 四三·五〇

鐵嶺	全室蘭區	四二·二〇
奉天撫順	全函館區	四一·五五
遼陽	青森縣大湊町	四一·一〇
營口大石橋	全青森市	四〇·四五
熊岳城	秋田縣秋田市	四〇·一〇
大連旅順	山形縣酒田町	三八·五〇

以上所記日本之諸地方皆為稻作適宜之地，尤以北海道之川平原山形縣，及秋田為日本有名之產米地。故東三省雖受大陸氣候之影響，然北長春至南大連各地，檢其地理之位置，非不適栽稻之地可知矣。

B氣候 東三省冬季之氣候，世人多謂寒風凜烈，不適烈，不適稻作之栽培，冬季雖寒風刺骨，景况蕭條，然至夏季，則溫度上昇，最適於作物之發育，故稻作亦甚適宜，試觀農作期間之氣候，列表如下：

自四月至十月各月平均氣溫比較表

地名	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月
大連	一〇·九	一一·五	二二·〇	二二·三	二四·一	二五·一	二〇·〇
光緒三十一年至民國五年間平均	一〇·九	一一·五	二二·〇	二二·三	二四·一	二五·一	二〇·〇
民國六年	一〇·九	一一·五	二二·〇	二二·三	二四·一	二五·一	二〇·〇

長春	公主嶺	奉天
民國六年	光緒卅一年至民國五年間平均	光緒三十一年至民國五年間平均
六·七·四·二·三·三·三·二·三·二·三·四·二·一·七·四·七·六·三	九·七·四·一·五·六·七·二·一·四·二·四·二·五·一·四·四·二·三·三·八·一·七·八·一·七·八·一·五	八·六·一·一·五·六·二·一·〇·二·四·三·三·三·三·九·一·六·六·四·八·九·〇

自民國元年六年間結霜日表

地名	名年	次	終	霜	初	霜	無霜季間
大連	民國元年		四月五日		十月九日		百八十六日
	民國二年		四月九日		十月二十三日		百九十六日
	民國三年		四月十三日		十月二十一日		百九十日
	民國四年		四月二十二日		十月二十八日		百八十四日
	民國五年		四月七日		十月二十五日		二百日
	民國六年		四月七日		三十月十一日		百九十四日
大連	民國元年		五月一日		九月十五日		百三十六日
	民國二年		四月十五日		十月五日		百七十二日



自四月至十月	長春						公主嶺			奉天			
	春	春	春	春	春	春	春	春	春	春	春	春	
民國六年	民國五年	民國四年	民國三年	民國二年	民國元年	民國六年	民國五年	民國四年	民國三年	民國六年	民國五年	民國四年	民國三年
五月四日	四月三十日	四月三十日	四月十四日	四月十七日	五月九日	五月二十三日	五月二十二日	五月二十四日	四月十七日	五月四日	四月二十六日	四月二十四日	四月十七日
十月五日	九月十四日	九月十五日	九月二十三日	九月二十三日	九月十五日	九月二十二日	九月十九日	九月二十一日	九月二十三日	十月六日	九月二十八日	十月十二日	十月二十日
百五十三	百三十六日	百三十七日	百六十一日	百五十八日	百二十八日	百二十一日	百十九日	百二十日	百五十八日	百五十四日	百五十四日	百八十七日	百八十五日

自四月至十月各月降水量比較表

新蘇農學藝

自四月至十月各月降水量日數比較表

地名	光緒三十一年至民國五年間平均	民國六年	光緒三十一年至民國五年間平均	民國六年	光緒三十一年至民國五年間平均	民國六年	光緒三十一年至民國五年間平均	民國六年	光緒三十一年至民國五年間平均	民國六年
大連	三三·七	四〇·〇	四七·二	四〇·〇	五〇·二	二六·五	一九八·一	二一八·八	一九九·五	三三〇·〇
奉天	三〇·〇	二九·〇	五八·九	二七·四	九〇·四	二〇〇·〇	一四九·九	一三六·六	八七·〇	三三〇·〇
公主嶺	二二·四	七·一	五五·九	二五·一	一一〇·八	二〇·三	一五六·一	一六六·七	一三三·三	二九〇·〇
長春	二五·六	五·四	六三·六	一七·一	一三三·九	三七·〇	一九六·四	一六六·五	六六·〇	三三〇·〇
公主嶺	二二·四	七·一	五五·九	二五·一	一一〇·八	二〇·三	一五六·一	一六六·七	一三三·三	二九〇·〇
奉天	三〇·〇	二九·〇	五八·九	二七·四	九〇·四	二〇〇·〇	一四九·九	一三六·六	八七·〇	三三〇·〇
大連	三三·七	四〇·〇	四七·二	四〇·〇	五〇·二	二六·五	一九八·一	二一八·八	一九九·五	三三〇·〇
公主嶺	二二·四	七·一	五五·九	二五·一	一一〇·八	二〇·三	一五六·一	一六六·七	一三三·三	二九〇·〇
長春	二五·六	五·四	六三·六	一七·一	一三三·九	三七·〇	一九六·四	一六六·五	六六·〇	三三〇·〇
地名	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
大連	四五·一	四六·八	三八·八	一一一·四	一五〇·七	九六·八	六六·九	三三〇·〇	三三〇·〇	三三〇·〇
奉天	三五·五	八九·七	七三·〇	一一五·一	一七二·三	八八·二	五九·四	三三〇·〇	三三〇·〇	三三〇·〇
公主嶺	七七·〇	八二·三	五五·〇	一一七·九	一七七·七	九一·三	〇七·七	三三〇·〇	三三〇·〇	三三〇·〇

長春	宣統三年至民國五年間平均									
	七·八	一·一	一·七	七·一	六·一	一·一	四·一	一·八	八·一	一·一
	六·〇	八·〇	一〇·〇	二·一	〇·一	九·〇	九·〇	一·四	〇·八	一·四
	民國六年									

以上表觀之於稻作期中之五、六、七、八九十等數月間之平均氣候各地無甚大差為稻作好適之氣候，

茲據日本大脇農學士對於日本之熊本東京及札幌三處，研究水稻之發芽、生長、成熟三期間之最適溫度如下：

	熊本	東京	札幌(攝氏)
發芽溫度	一〇·一	九·〇	七·〇
生長	一八·〇—二七·〇	一七·〇—二五·〇	一二·〇—二〇·〇
成熟	二五·〇—三〇·〇	二三·〇—三〇·〇	一八·〇—二六·〇

故觀東三省夏季之氣候，自南大連至北長春為栽稻適宜之區。

C 灌溉 東三省稻作最大之缺點，為降水量之不足，如奉天夏季晴天較多，而利用天然雨水蒸發量亦盛，偶一乾燥，即有旱害，若設滯溜貯水池，鑿井利用地下水，亦足稻田灌溉之用矣。

D 土質 東三省之土質，大多為植質壤土及砂質壤土二種，其表土深厚下層砂礫，頗適為農耕地，其南部之土壤多為壤土及砂質壤土，最適水稻之栽培也。

試驗成績 觀以上所述之天然要素，對於稻作之栽培，已可斷言為適宜之地。茲據南滿洲鐵道株式會

社所設之熊岳城農事試驗場之分場水稻試驗之成績，如龜尾，信州金子，豐國及早生大野每畝收穫均在三石以上，品種最劣者，亦有一石二三斗云。

東三省據日人之調查，遼河流域之各支流，松花江鴨綠江支流之一部，及其他有墾拓之希望者，約有 200 萬畝，皆在河川之沿岸，得自由灌溉為稻作之適地。若地下水能利用，則東三省之數千萬畝之未墾地，定能利用其一部為稻田，且勞力不感缺乏，如每年由山東來者，約有三四十萬人，頗能耐勞，粗食而工價低賤，其他如地價亦廉。此天惠之地，不知經營，拱手讓於日本人，非惟稻作竭力經營，而大豆等作物栽培亦頗多，若不設法禁止，恐將來東三省之農業，實權操於日本人手，對於國家前途，何堪設想！幸全國已告統一，各項事業，急須建設，而日人垂涎之東三省，尤應注意及之也。

## 硝酸鉀與蔗糖對於發根之影響

王紹雲

緒言

自一九一八年 *Nitsch, Nitsch* 兩氏唱植物體中淡素與炭水化合物之比，關係於生理作用以來，而各國學者，對此問題，研究漸盛，即如研究對於發根之影響者亦甚多，然在我國尙鮮此種報告，爰抒一二實驗，觀植物體吸收炭水化合物或淡素後對於發根有何影響，頗覺興趣也。

實驗用植物，因採集上便利計，用甘藷蔓及菊花頭，此二種均用插木繁殖，觀察其發根狀態，以求平均，其結果較為正確。

### 材料及方法

應用藥品係硝酸鉀與蔗糖，另取甘藷蔓(品種不明)長 15.0cm，菊花頭長 13.0cm，均附着有葉插入上記之藥液中；另設標本區，以蒸溜水代藥液，同樣插入，浸漬時間均四十二小時。甘藷蔓浸入糖液及蒸溜水者，發根特易，浸漬一晝夜後，節間發根長達 1—2mm，惟硝酸鉀區則乏此種現象。菊花頭則浸入藥液中之各葉，帶有黑色腐爛之徵，在上記之三液中，達四十二時即取出，將附有之藥液洗淨，並各葉完全除去，頂部亦行芟除，祇留葉芽，斯時甘藷蔓長均 8cm，每株各四節，菊花頭長均 6cm，每株均三節，然而插入瘠薄壤土中，每日灌水一回，放置溫室中，任其發根也。

### 結果

甘藷蔓供試株數，各區三十株。應用藥液蔗糖液含有量八%，硝酸鉀液含有量一%，標準液用蒸溜水。插木時期五月二十七日。調查日期六月九日。結果如次：

標準區	發芽%	開葉%	發根%	一株中平均數			插木個體之生死			
				葉數	根數	根長	全部生地上部生	地下部生	全部死	
蔗糖區	75	15	96	0.16	4.73	10.72	28	0	2	0
硝酸鉀區	54	1	63	0.2	1.30	3.14	12	12	3	3
標準區	62	2	71	0.04	2.82	4.82	26	3	0	1

綜合以上實驗，蔗糖區之發芽量，發根量，開葉量，以及一株中之平均葉數，根數，根長等成績最優；次為標準區；而硝酸鉀區為最劣。標準區各株中發根多者九枝，而發五枝者為最多數；然蔗糖區以八枝為常，至多者為十七枝，硝酸鉀區較標準區無稍差異，惟觀察其根之長短，標本區之長者達 9.20 C.M.，蔗糖區為 1.30 C.M.，硝酸鉀區不過 8.0 C.M.。更測葉之長與幅，標本區之生育最大者係五·二 C.M. 與四·三之比，蔗糖區為五·三與四·八 C.M. 之比，硝酸鉀區為三·九與三·四之比。

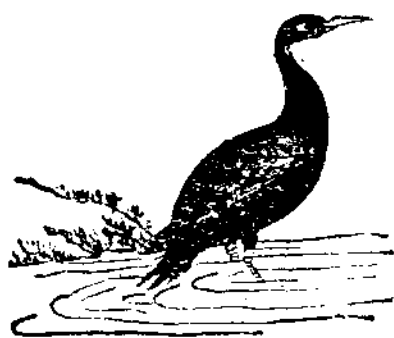
菊花頭之應用試藥含量及株數，均與前同，扦插期為五月十七日，調查期為六月十七日，其結果如下

標準區	蔗糖區	硝酸鉀區	發芽%	開葉%	發根%	株中之平均			全部生地上部生地下部生全部死				
						葉數	根數	根長 C.M.					
26	54	1	26	11	62	0.03	0.90	2.61	1	8	2	19	
						0.03	0.13	2.51	3.22	21	5	1	3
						0.007	0	0	0	0	4	0	26

觀上表之結果，成績最優者為蔗糖區，次為標本區及硝酸鉀區。標本區中各株之根數最多者三枝，葉之最大者(長)3.1 X (幅)2.5 C.M.，根長者達 2.80 C.M.；蔗糖區中根數最多者有八枝，葉大 3.0 X 2.8，根長 3.1 C.M.，而 2.20 C.M. 為常；硝酸鉀區發根者絕無，但新葉雖有開展之象；一般葉色淡泊，虛弱不堪也。

次察枯死之個體，以硝酸區爲最大，次爲標本區與蔗糖區，惟較菊花頭之普通栽培時，所行之扦插成續有遠遜之象，推及其源，難行確定也。

上述二實驗之成績，均相一致，蔗糖區爲最良，硝酸鉀區較標本區爲劣。考硝酸鉀區遜於標本區之原因，卽一%之硝酸鉀液，較植物之細胞液之濃度爲大，是否有害，暫置不論，惟一%之硝酸鉀液之滲透壓爲3.5氣壓，而八%之蔗糖液之滲透壓爲0.5氣壓，較一%之硝酸鉀液之滲透壓爲大，故8%之蔗糖液被害甚鮮，而與一%之硝酸鉀液濃之大如若無妨也。硝酸鉀之不良，係炭水化合物與淡素之比爲少，亦爲一因；又細菌作用亦較大，故硝酸鉀區枯死之個體，下部呈腐敗狀態，至適細菌之繁殖也。





譯 述

鄉村學校和社會娛樂

美國福特博士著 (O. F. Ford)  
丁厚恩 譯

美國鄉村娛樂的缺乏——農民最感缺乏的生活素，就是一個滿意而娛樂的生涯。他們沒有做工後的休息，更談不到充分的時間去頑的。那再者縱有了許多俱樂部，是他們素來做慣的，但是他很不良的。大概都是惡劣的遊藝，還有不道德的舉動。我們試想，在那從前鄉村工藝，未被城市的商業波折到以前差不多一大半農家的生活，全係勞工罷了，在從前的時候，居住在鄉間的，未必都是農民。有許多修鞋匠築屋的工人修車匠，以及織工等，還有許多別種職業，都住在那鄉村裏。於是給了社會上，一種不同的生活，而即返射出了各種不同的娛樂，這就是那推穀和剝穀，鄉村同歌舞的時候。現在的農場生活，漸有系統，只單獨的減少耕地的苦力，而別樣的勞力，仍是很多的。於是同居的生活享受，也就沒有了。總之做工的時間，是太多。并且也太長，有許多地方，好像在星月之下，還是做工呢。

勞動和娛樂的基本律——在這裏我們要注意的，就是一種勞動，和娛樂的規律。這是不問城市生活，或鄉村生活，都是緊的。簡而言之，就是有系統的勞工，必得着有組織的娛樂反應。這就是說，凡人類被迫作數小時的工作後，他的身體也，就想在某一種享受中，得着一種適當的解脫。這種如果能夠

好好的施行，結果一定也好的。如果以為這是虛靡的，或無用的設施，那麼必定有不法行爲，而求達他的目的。根據這種原理，原所以許多工廠主人，雇用用人時，必備有極動人的娛樂機關。譬如個人花園啦，運動場啦，什麼籃球，隊球，循環球，游泳池，閱書室以及社交社，無不應有益有。

缺乏有組織娛樂的不幸結果——農民有組織的娛樂，而可影響他們自然慾望的，這是非常的少了。於是鄉村生活，就愈趨愈下，既破損了他們穩健力，還要墮落他們的日常道德了。

有許多青年男女，性喜歡樂，而具有社交性者，就脫離鄉間，而向城裏去。這就是要這種東西啦。細細想一想，城市熱鬧，所以能吸引青年，固屬是物質需要。而精神需要，亦是一樣的呀！如果我們承認了，青年娛樂的基本律，那麼下面詩人所詠的，不可不看一看：

那田園的村落，是母親和我該着的，

華美佈滿虛靡不盡了！

到處的財產，雖對我們笑着；

但荒寂的生活，頹唐了！

遠看一片的金黃色，

都是豐年收穫，

五穀金黃香花還有青禾黍。

回想當年好景；

果樹園裏同伴，

還是活靈活現。

城市村落，感覺娛樂的需要。但到鄉裏，不知如何供給。只得隨隨便便的，給了他們一種無意識人工的娛樂。並且有不道德的，並且惡劣的，他們中間，有社交室，彈子室，粗陋戲院，動情影片，以及其他種種相似的設備。

因為由星期一的早晨，直到星期日的晚間，終日做工，且有時無心對之。所以能發洩娛樂情致的，只有星期日。不問喜歡不喜歡，鄉間的星期日，已變成一個假日。比較任何聖節，還有意味呢，有許多鄉村生活考察家，曾說過：除去星期日的種種鄰村，或社會的俱樂部以外，還有這一天頑籃球的，騎馬的，還有許多地方，專事跳舞和宴會的。這就是鄉村生活的正當發展啦。

娛樂的重要——我們的娛樂生活，纔稍有些解釋，一則這種生活，是可避免，為勞工所役。也可叫他們的個性，繼續堅強着。還可保持他們體質的健康。且可調濟他們長久或過多的工作。俗談說邁克·Jack 終日做工，沒有嬉戲，就要變成一個呆小孩子了。這話也卻有道理，即極單的人生，也不能沒有遊戲，而終以生活的。許多動物，依照他們的不能，而娛樂人。人類的希望娛樂，亦同具此理呀。有時小孩子頑皮可因為他們的久蓄的活動性，是用不了的。我們可以說，娛樂就是將來，發展事業的一種預備。

此地我們談的，小孩子的頑戲，小貓的球，就是老貓的老鼠，是同一個通理。小女孩的木偶，男孩的兵像，也是同一個意義。由此我們可以覺得，是凡干涉娛樂生活，就是阻止天然發展的規律。這是不論城市鄉村，同是一樣的。設如拚棄一切享受，和娛樂，但則遊戲時社會本能的集中。在這種時候，他也就要用極緊湊都聯絡去和鄉民集合了。然後他們可以對他們稍完備的鄉村生活，去合作了。

新娛樂生活怎樣實現——在任何鄉村生活事業之下，家庭學校教室以及天然的集合，必定要一塊兒合作。學校最好，起初着進行。但若有失敗。就均以鄉間青年會代之，這實在是學校的恥辱！

學校應該幫助家庭，得着一個集中的地方，以作娛樂的生活。如同我們祖父母的時候，我們家中，應該復行佈置精緻一點。即如兒童故事，而且在隆冬的時候，即粗淺的鄉村戲曲，亦可表演。此係在家庭中達到娛樂的目的。

新式社會的教室，已覺得鄉村娛樂的可能性。但供給青年，一種正當的娛樂，去代替從前社會的存在。鄉間教室，對於這一點，却能別開生面。有許多專做社會事業的教室，他們的永久牧師，是和農民共同生活。這種人却可和那班社會化的鄉村社會教師，去得很和諧的共同合作。

除去父母，教師，以及牧師以外，還有其他的人，可分擔這類事業，有組織的鄉間青年會，是很能做一點，關於鄉村娛樂的事件。譬如克昂奇，(Cronquist)這是農民社會組織的最好地方。他就能對於娛樂的改造，是很有貢獻的了。不問經濟或其他事故，就是這類問不與聞的，農民團體，也可求助於他們呀。

教師的一個大機會——有管理的俱樂部生活，是具形於學校裏面的。這個是教師的一個大機會。校內的兒童，各有各的生活，情形不同。就用管理娛樂的知識，教師可使得他們的體力，納於正軌。使得小孩們身體強健。并且同時得到身心的健全。就由遊戲中得來，並不要常常講享受，或滿意的。

教師的機會，決不是僅在學校裏的小孩子身上，算了事的。他同時也是全村的，一個領袖。超過學齡的青年，他們需要，教師的幫助，是和在校的兒童，一樣的。他們的尋找娛樂，是很重要的。指導的教師，對於這類工作，非法定，但是既為教師，必定利用這個機會，使全社會，和學校的關係，格外密切。進一步講，在新近活動中，學校內雖有成年學友，亦屬可能的事情。

在幾個很好組織的社會裏，教師和有為的父母，是往往的合作。在星期日午後，供給他青年仕女，一種鄉間很有益的遊戲。以便代替從前的趨赴商市的習氣，這種組織中，籃球是最普遍，全鄉選出九人，以成一隊。這輩教師，就總理一切。還可作公證人。鄙陋的惡習，一概剷除。在頑球的人，和看球的人中，就可鼓吹這種遊藝。這類新遊樂生活，就引起安息日的崇拜。有的打籃球的鄉村地方，已經沒有，於是教習就引導他們，到星期日學校裏去。這時候教師，固可做公證人及經理，但同時就是聖經班的指導人。由是這班成年的，可得着全部的新娛樂。有許多教師，已經組織星期五晚間的農民團，拿來代替從前的文藝社。節目中，以唱經班的音樂為多。由教師訓練，和啓發，有時備有留聲機，以助樂趣。根據農村生活的戲曲，在節目中佔重要的位置。最重要的，就是一種在會中，討論問題的新趨勢。我們的先哲，常加嚴重

的辯論，會說筆的力量，是大過劍力。而火的破壞，尤甚於水。而今我們想着村婦之於家庭處理，是較丈夫之耕耘，還要重要得多。或者農家的衛生設備，對於鄉村生活的關係，比較對於修好道路，還要大一些。這類父母教師的組織，也可做父親，或母親的，一種天然娛樂的產源。那麼秋間，各校舉行一種，學校家庭收穫節。這是很大的一個機遇，來注重學校和家庭的設計。以及男女青年的，職業聚會；兒童園裏所生的產品；以及別種計畫，都應該會萃於學校裏。並且經過，很競爭的裁判，在這個時候，就可做成全社會，一個宴樂節，應該備以宴會，助以音樂歌咏，以及老少的演說。

亞們利亞年節 Armenia Annual Field day 鄉村娛樂節，最初發現在企業的社會裏面。最早的這類組織，是在些師範學校裏。被他們師生所組織。還有國際青年會的鄉長，所幫忙的。紐約城裏的，新巴爾事 P. a. 師範學校，恐怕是這一類的首創。青年會的鄉長，現正做這一類工作，已在各邦，有九十鄉之多，有些地方，全鄉的人民，已有新娛樂精神。並且常常舉行全鄉的年會。最好的例子，就是紐約德情使鄉 Dutch chess country 的亞們利亞。Amelia 這種事業，普通稱着合作娛樂，亞們利亞的試驗。Amelia Exhortation Cooprative Recreation 因為這種理想，是首創於亞們利亞呀！

在六年中，亞們利亞 Amelia 和德情使 Dutchess 鄉，提倡娛樂節，成績卓著。大概是因為鄉村教師的領導得宜的道理呀。新的娛樂精神，將從前所謂的鄉村樂，完全換去了。因為從前的娛樂，都是欺騙賭博之類，以及其他種種不法的行爲。

學校的體育——以上我們所講的，遊戲和娛樂，大概都是就大社會方面立意的，我們這時候，要把學校裏面的體育，提出特別討論。這一面的教育，完全在徒手操，運動遊戲上表現。我們知道徒手操，是鄉村兒童，發展智力德力體力之重要分子。這可使頭心手動作的和洽。並且還可養成思想道德，和體質的精確習慣。可以使得精細，而除去粗魯。因為這些緣故，所以徒手操，是體育最重要的一部份。

鄉村學校的體育場——體操是體質運動的，人為制度。對於天然的遊戲很少，必須一種定量的，思想努力，和志願動作。因為這種緣故，所以體操，不是像球戲的隨隨便便。但是比較別的，也來得好點，因為身體各部，都要注意的緣故。

鄉村兒童，都是粗魯者多。還有不成體統的。往往用力講話，而沒有和諧美麗的需要。步法的雜沓，觀瞻的不雅，這是在鄉村學校裏的兒童，是很普通的。這就是體質發展不平均的證明。

學校裏面體育，適當支配，是極好的一件事。尤其在較大的學校裏，他可供給體育的地方，和必須的器械。較小的鄉村學校，能有監察的遊戲，雖沒有正式的體操，那也可以了。

運動和不競爭的標準測驗——差不多許多鄉村學校，對於任何運動，是沒有趣味的。小孩子數目很少，年齡和能力，也很不相當，所以引不起友誼的比賽。如若有一個小孩子，對於一科有特殊的成績，別的小孩，就不願意和他比賽。欲想融化生活，於鄉村學校運動裏，最好的方法，是採取下面的一種：

(一)根據不比賽的標準測驗，組織一個地方小學。(二)組織全鄉學校聯合運動會。

在小學裏面，單單注意個人比賽是不好的。倘若這只學校，不是聯合運動的一個會員，他就應該採取不比賽運動的方略，就可採用紐約公立學校，聯合運動會的標準試驗，以達這種目的，或者其他的組織，也可用標準試驗，最好的，就是常常鼓勵小孩子，努力達到一種負責的成績標準，拿來代替那種勝人的思想，紐約的標準，是要十三歲以下的男孩子，能在八秒五分之三時間，內跑六十碼賽跑。跳遠能有五尺六英寸，掉棒要能有四次。

不比賽試驗的佈置，是很簡單的。百碼賽跑場，是要的。不要鼓勵長距離的賽跑。停止錶也是必備的，餘如跳坑，水平槓以及高欄等物，也是必須的。這類器械，也可由學生工藝做成的。

全鄉運動聯合會——當時有了一種，組織的新方略，就是介紹一種新生活，到這鄉村學校運動裏去。這就是全鄉聯合運動會。大概是鄉政區，和國際青年會所提倡，既然是一個組織，所以全村的兒童名姓，都要在裏面註冊。預備做可幫助的娛樂的遊戲。這類不僅是消遣的可比。

鄉政局約翰勃郎博士，Dr. John Brown關於這類題目，曾出一本小冊。這本書在每個教師的書架上，可備一本。這種出版，可以作為提高鄉村組織，一個指導。就用勃郎博士的話講。這種組織，應該使學校遊戲，和運動，有目的的發展。並且包含運動試驗的組織，和管理。並且還有一種分組球戲，以及分隊球戲，供給各時間的男女孩子。

這種計畫，是包括鄉間的各學校，並且給供各個小孩子，一個參加的機會。只要他有了以上的幾點，



必須身重六十磅左右，他必有合格的體質。他必具有相當的研究。一班男孩，均以體重分爲五級，每級均各有一定的運動事項，教師可函問鄉政局，就可得到如何組織，如何指導的詳細情形。

有組織的遊戲和道德的健全——在體育的四部中，有組織的遊戲，是在學校裏，最有價值的遊戲。一層也要有計畫，有監理教師，當和別的功課，一樣看待。教師也要和學生，一樣的運動。因爲了這種緣故，所以教師，就能費了大部分時間，在運動場上。和學生混入一起，有許多人講，教師不能參加學生的遊戲，參加了，必定降低了他的身份，因爲俗話說：「親近發生輕視。」其實這是何等的荒謬。教師的靜默的態度，和互助的健隊，正是做成一個好運動場，頂需要的。

學校管理，最大的困難問題，就是如何能避免，不上軌道的惡本能。但教師如若能夠注意，學生的體質情形，那就容易了。我們可以說，沒有比有興趣遊藝，和正式運動豐富的更好，去保持學生身心的純潔。教師成績的多寡，就靠着他的，鼓勵正當運動，而減少學生的愁悶的能力，是怎樣；還靠着他的尋找，兒童畸形現象的觀察和能力；還有靠着他的防犯，侵害道德的嚴勵。

學校區域和運動場的佈置——半畝地土，建築一間學校的地方，對於遊戲和俱樂部，是很不適宜的。更談不到校園，和農事試驗場了。兩畝地方小學校，很低限度的式樣，那麼不能有頑籃球的方了。總之在三畝以內的地方，運動最好限於室內籃球隊球等等。因爲這一類運動，所要的地方，較少的，但是我們不要忘記，近代的小學校，是全社會的中心點，所以他們的大小，至少也要能容納全村的兒童，和他

們的父母。因為有時，他們要在學校裏集合的哦。

每一個有計畫的社會小學，不問有教師一人，或多人，應該和理想學校的地方，差不多相近。（參看原書25頁）十畝的地方，可以分爲九個方面積。三種留爲球類遊戲。中心最大的一塊，是社會團集的地方。拿白粉畫清楚，做爲籃球和足球的用處。並且却好夠田家節的集會。準備牧畜展覽，和收穫節。以及其他種種重要的團體集合，在校舍的兩旁，就是遊戲的面積。應當備有很簡單的運動器具，像鞦韆啦，軒轅啦，滑稽啦，以及其他種種的，相似的東西。並且籃球場隊球場，這也應該有的。在先知先覺教師的眼光之下，全部的計畫，當夠一週七天的用處，那麼就行了！

### 農民果真守舊嗎？

梅安瀾

霍托……霍托……霍托……

這種聲浪，不絕地向我的耳鼓吹送。

這是什麼聲音啊？

「不是機器聲嗎？好像有人問我這樣說：

呀；這是機器聲嗎？當真是機器聲嗎？這種機器聲，究竟從那裏來的呢？

說是從工廠裏來的吧；怎麼並不看見工廠的房屋，和高聳雲霄的煙突？說是汽船的聲音吧；此地明明是一片鄉野，並不是什麼通商大埠，熱鬧市集，那裏來這許多汽船？

那麼，這種聲浪，究竟從什麼地方來的呢？

這是我出席長涇蠶業指導社品評展覽會時，在船中聽得了許多霍托……霍托……的聲音後，所發生的疑問；——在無錫到長涇的道中，這種聲音，非常之多，隨在都可以聽得。

我在將近張涇橋的時候，驀地裏發見了一部戽水機。他的機輪，不絕也似價旋轉；同時，並連續不絕

地，發出那霍托……霍托的聲音。

好了：我的疑問解決了：這種聲音，原來是戽水機發出來的！

呀！戽水機真多呀！怎麼會有這許多的呢？——我看到戽水機後，無意地忽然說了這兩句話！

在我身旁的一位旅客，忽地的回答我說：

……近年來的天氣，水旱不時。鄉野的田地，不是遭旱荒；就是受水害。遇到旱年，農民就忙著戽水灌田，——假使田和河池近的，或者田和河池的高低，不十二分相差，還好；若是離的太遠了，或者高差過甚的，那麼，借旁人的田裏過水呀；一部水車穀不到，臨時要置兩部車呀，三部車呀！不知要發生幾多困難，化費多少人工；每日從河裏戽到田裏的水，却非常有限，——縱使成天價似的戽，仍舊灌不了幾多田畝，只落得，事倍功半。結果，不是荒了一部分田畝；就是因為耗費太大，成本加重，收益無幾。至於遇著水年呢，因為水車的排水能力太小，就算拚命的戽，總免不了要受一部分水害。農民所受的苦痛，真是至深且鉅；但是苦於無法可想，只好忍痛受著。前幾年，地方上的先生們，在外邊買了幾部戽水機回來，試用以後，果然非常合用。他的戽水量，又大又快，一天可以戽四五百畝田的水，二三寸深，照他的力量，縱使遇到旱年或水年，也可以不致發生像用水車時所有的困難。化費又省，一熟水稻應用的水，扯起來，不過合到一塊多到兩塊錢的樣兒；而且人還不會疲乏。農民們經過幾回的試驗，覺得他的好處真多，快樂得什麼似的；於是一傳十，十傳百，不到幾年，他們多互相採用——大些的村莊，大家湊起錢來，

合買一部；小村莊呢，因為力量裏買不起，就向人家租着用，或是出錢給有戽水機的人家，包給他們戽水。到了現在，差不多的農家，以前用的水車，幾幾乎都已擱置不用，統統改用戽水機了。這就是此地一帶，戽水機所以有這樣多的原因。

我聽了他這一番談話後，除照例向他謝了指示我的盛情外；同時，不由得我又發生了一個疑問！就是……農民果真守舊嗎？……

十七，六，十四。

張旭庭

## 爲推廣改良蠶種答客問

問……貴校推廣蠶種，近來信用日著，究竟學校所製之改良種，與土種有何區別。

答……吾國蠶種發祥之地，其土種本極佳良，只因養戶未能利用科學方法，精密檢查，以致蠶身多病而體弱，蠶蛾病毒，遺傳於其種子，轉輾相沿，病蠶日衆，所產蠶繭，概多薄弱，學校製種，用改良方法，凡製種之蠶，——即原蠶——與普通繅絲之蠶，隔別飼養，於每齡間，——即每眠間——均精細檢查淘汰其不良分子，到蠶蛾生子以後，又用顯微鏡細細檢查，故凡學校內所售改良蠶種，其母蠶必壯健，其病毒必消除淨盡。

問……蠶戶自己留種子成本極微，學校內所售改良蠶種，每張要售五角，究竟所費的本錢，能保得住一定

收回麼，

答……豈但可以收回本錢，其利益真難計算，就最顯著的說，第一，飼育蠶兒的時候，少發生疾病，第二，出賣繭子的時候，可以提高價值，

問……出賣繭子時，可以提高價值的理由安在，

答……現在土種，愈趨愈壞，每繰生絲一百斤，需乾繭六百斤，——每乾繭一百斤，約計鮮繭三百斤，——次者需七百斤，最次者需八百斤，平均計算，生絲一百斤，差不多要乾繭七百斤，即鮮繭二千一百斤，但是，學校內改良種所產之繭，一百斤生絲，最多用乾繭五百斤，即一千五百斤鮮繭，假定土種鮮繭，每擔四十元，則二千一百斤鮮繭，需銀八百四十元，改良種鮮繭，每擔五十元，需銀七百五十元，而且擔數既多，則烘繭及繰絲的人工，均須增加，故改良種鮮繭的價值，比土種鮮繭的價值，每擔增高十元，在絲廠家尙覺合算。

問……學校內的改良種，飼育的時候，可以保得住不發生疾病麼，

答……譬如一個人，體質強健，又無遺傳的病毒，其發生疾病的機會，自然很少，倘使飼養不得其法，或遇氣候之惡劣，或遇外來之傳染，有時亦難免發生疾病，但體質既強，自然要比體質薄弱的蠶兒好一點，

問……學校製造蠶種，銷售蠶戶，是學校大可藉此賺錢麼。

答……學校是以利益民生，改良並增進中國蠶絲產品爲主旨，去年本校銷售蠶種八千張，計算桑葉及人工，每張須費本錢三角二分，而技師的薪水——即教職員的薪水——及各種設備費，如房屋蠶具顯微鏡寒暖計濕度計等費，均不在內，假使學校亦如私人，以賺錢爲目的，是大背學校之宗旨了，且私人既以賺錢爲目的，勢必以多製蠶種爲得計，對於虛弱之蠶，以及同宮薄皮等繭，不肯多犧牲，是魚目混珠，爲害於蠶戶不淺矣。

問……聽說有少數繭行，提高改良種繭價，至二十元之譜，這又是什麼道理。

答……此係雜交蠶種，即日本蠶與本國蠶雜交而產之蠶種，日本蠶與本國蠶雜交而產之蠶種，第一年必極強健，此種蠶所產之繭，只須乾繭四担，或不到四擔，已可織得生絲一百斤，但此種蠶絲，纖維太粗，故廠家不甚歡迎。

問……現在社會上發行的蠶種，有許多從形式上看來，與學校裏的改良種差不多，蠶戶購去，往往大受其害，此將如何鑒別呢。

答……此種仿造或影射的種，蠶戶如果對於他有疑心時，可以送到指導所去檢驗，但只能檢查其病毒，不能檢查其強弱，所以蠶戶買種，最好直接到學校或指導所來買，否則宜托可靠的人來買，關於此事，將來必須請政府設法取締，好在南北已經統一，訓政時期已到，政府對於育蠶事業，不久必有辦法出來了。

### 古蠶書目拾零

彭曾沂

- 1 古今圖書集成食貨典，共三百六十卷內四卷爲蠶桑部
- 2 古今圖書集成草木典，共三百二十卷內四卷爲桑樹部
- 3 古今圖書集成禽蟲典，共一百十二卷內二卷爲蠶部
- 4 吳苑栽桑記，一卷在農業叢書內孫福保著
- 5 南海縣蠶業調查報告，一卷在農學叢書內姚紹書著
- 6 皇朝經世文統編，全書一百另七卷屬理財部
- 7 農政全書，全書一百十四卷「明」徐光啓張國維著
- 8 全芳備祖後集，共三十一卷內有農桑部「宋」陳景沂著在四庫全書內
- 9 牧令書輯要（農桑部），全書十卷「清」丁日昌編
- 10 農桑衣食撮要，「元」魯明著在四庫全書內
- 11 農桑輯要，七卷「元」司農司編在四庫全書內
- 12 齊民要術，十卷「後魏」賈思勰著在四庫全書，四部叢刊內
- 13 蠶書，一卷「宋」秦觀著在農學叢書，說郛，內
- 14 蠶經，「明」黃省曾著在廣百川學海，說郛內



- |           |                      |
|-----------|----------------------|
| 15 蠶桑萃編   | 十五卷「清」衛杰著            |
| 16 蠶桑說    | 二卷「清」沈練，趙敬如編         |
| 17 湖蠶述    | 四卷「清」汪日楨著在湖州府志內      |
| 18 種桑說    | 三卷「清」周凱著在皇朝續文獻通考經籍考內 |
| 19 授時通考   | 七十八卷「清」乾隆二年敕撰        |
| 20 淮南王蠶經  | 三卷劉安著                |
| 21 栽桑圖說   | 一卷苗好謙著               |
| 22 桑蠶提要   | 二卷方大湜著               |
| 23 桑志     | 十卷「清」李聿修著            |
| 24 柞蠶雜誌   | 一卷「清」增輿著             |
| 25 柞蠶彙誌   | 一卷董元亮著               |
| 26 野蠶錄    | 一卷「清」王元縱著            |
| 27 粵東飼八蠶法 | 一卷蔣斧著                |
| 28 柞蠶通說   | 一卷秦枏著                |
| 29 柞蠶譜    | 一卷「清」鄭珍著             |

新蘇農

雜俎

新蘇農 雜俎

- 30 廣蠶桑說 一卷「清」沈練著
- 31 養蠶經 一卷李元真著
- 32 橡繭圖說 二卷劉祖震著
- 33 繭風廣義 三卷「清」楊岫著
- 34 蠶桑事宜 一卷「清」鄒祖堂著
- 35 蠶桑圖要 一卷「清」沈秉成著
- 36 蠶桑簡便錄 一卷「清」胡濟川著
- 37 蠶桑簡編 一卷「清」楊名颺著
- 38 蠶桑寶要 一卷「清」周春浴著
- 39 蠶桑訣 一卷「元」王楨著
- 40 蠶桑圖說合編 一卷何安石著

## 本校消息

### 校務記要

本校十七度校閱記要均已登載於冬學生會出版之新蘇農惟接收經過當時未及登入故補具於此本校接收改組經過及開學情形

十六年八月初旬第四中山大學聘廖家楠爲蘇州農業學校校長迅行接收前省立第二農校從事改組廖校長卽於八月九日率同教職員到蘇接收時校內久經駐軍兵隊尙未遷出校內房屋一百九十餘間僅十三間未被佔用房屋黔黑牆壁駁落污穢滿積腐草沒脛狼藉不堪而校具亦被自由搬用殘缺損壞不可名狀迭經與駐軍交涉擇地遷讓以便準備開學同時遵照大學改組命令通知前二農學生前來註冊分別編級並登報招收新生校內駐軍於九月二十日攜帶大部分校具遷往他處趕行掃除積穢查治校舍修整校具定期開學不料二十二日後開來三十一軍士官三百五十餘名來校駐紮又經多方交涉乃於九月底遷出後有十七軍軍官教導團來校駐紮當卽電請曹軍長制止始克遷去本校既與駐軍交涉遷出後遂於十月十三日先行上課於十一月十四日補行開學典禮及校長就職宣誓並附有餘興第四中山大學校長派汪典存先生代表致詞農學院院長蔡無忌先生第四中山大學教授何尙平先生均由滬甯各處來蘇參與典禮此本校接收改組之大概情形也

## 五月十二十三兩日之園藝展覽會

本年中華職業教育社年會在蘇開會該社與本校合辦一園藝展覽會陳列品除各種花卉蔬菜果實外並有歷年來關於園藝上之各種統計圖表標本模型照片研究報告等以及園藝上之病害蟲害模型標本及其治療預防等說明於五月十二日開幕展覽二日展覽期內校舍全部開放任人參觀來賓除職教社全體社員外滬甯各埠及本地人士之前來參觀者絡繹不絕十二日下午並請過探先先生黃志莘先生演講聽講者都數百人頗極一時之盛云

## 江陰長涇之蠶桑展覽會

本年添設之江陰長涇蠶桑指導社於蠶事完了後開一蠶桑展覽會陳列品除各鄉戶所有改良種之繭，絲，成績外由本校運往各種繭絲成績及蠶桑病蟲害模型於六月七八兩日開幕展覽二日鄉民前來參觀者踵相接八日下午開審查會請各地專家評定甲乙凡鄉民繭絲出品優良者分別給予獎勵品鄉農之得獎者均非常愉快視為無上榮耀云

## 添設吳江五都江陰長涇等處蠶桑指導社

本校蠶務部試驗改良蠶種已歷十有餘年成效漸著所出改良蠶種購者極為踴躍繭商方面對於改良種蠶繭均予提高價格本校為推廣蠶務改良鄉農育蠶起見於各育蠶區域與各地建設局合辦蠶桑指導社派遣專員前往實地指導飼育方法計本年所添設者江陰吳江兩處所育蠶兒成績均極優美各該地農民所購本校改良蠶種均能依照

指導改良飼育結果均極圓滿故本年本校所製蠶種大半均已有人定購云

### 開辦暑期園藝講習會

本校爲普及園藝學術起見擬於本年暑假內與中華職業教育社合辦一短期講習會演講家庭園藝上必需常識及實用事項現正擬訂辦法着手進行

### 敦請名人講演

本校爲增進學生知識起見除由本校教職員於紀念週時講演關於學術修養各方面必需知識外並時時敦請名人演講計本學期先後敦請蒞校講演者有胡適之先生程柏廬先生過探先先生黃志辛先生譚仲達先生白經天先生鍾道瓚先生屠孝直先生其講稿均散見各報茲不備錄

第四中學 蘇州農業學校民國十六年度 八月起至十月止 收支對照表

17,541	600	收入之部			
145	000	行政院撥來經費			
208	000	保證			
78	000	學費			
39	000	宿費			
39	000	體育費			
772	100	圖書費			
		農場收入			
18,822	700	收入總計			
		支出之部			
		經常門			
		1 薪	水	11,957	200
		2 工	食	2,553	310
		3 文	具	551	695
		4 郵	電	111	080
		5 購	置	202	736
		6 消	耗	759	388
		7 實	習	1,220	948
		8 推	廣	336	150
		9 修	繕	52	490
		10 雜	支	267	500
		11 特	別	709	300
		臨時門			
		1 工	程	1,940	629
		2 裝	電	365	420
		3 開	典	38	320
		4 購	牛	500	500
		支出總計		21,566	666
		其他支出			
		1 一月份欠發薪水		2,322	600
5,065	966	收支相抵不敷			
23,888	666			23,888	666

新蘇農 本校消息

四

附言 本年度下半年度二月至五月之收支概況如下 (下半年度之收支對照表俟半年度之收支結束後再行刊布)

新 蘇 農  本 校 消 息		收 入 之 部		
	14,308,000	1	教育經費管理處撥發經常費	
	395,000	2	學生繳費	
	852,485	3	農場收入	
	200,000	4	蠶繭收入	
50,000	5	職業教育社撥來園藝展覽會費		
15,805,485		收 入 總 計		
		支 出 之 部		
		1	經常支出	16,419,228
		2	臨時支出	157,46
		3	欠發教職員薪水 (二月份欠四成四月份欠二成)	<del>1272</del> 1272
		支 出 總 計		17,948,688
五	21,432,03	收 支 相 較 計 虧 銀		

## 春蠶飼育經過報告

蠶務部

本屆育蠶組織，分爲試驗原種普通三系；試驗系內分爲品種試驗，育法試驗，飼料試驗，病理試驗等組。約收蠶量三兩五錢，除中途陸續減耗外，計食桑一萬零四百卅八斤，收繭五百九十一斤，製種六百蛾（係品種試驗製成。）原種系行一蛾飼育，種類爲諸桂，新圓，特大錫圓，支八，赤熟等六種，收蠶共八十九區，飼育期間淘汰一十一區，製種期間淘汰六區，計食桑一千三百八十一斤，收繭八十四斤三兩，製種六千二百餘蛾（袋製。）普通系行五分區，飼育種類爲新圓，諸桂，大圓魯新圓等，共收蠶量六兩四錢，食桑二萬零四百七十一斤，收繭一千三百斤，製種五千七百一十八張，均於四月九日着手催青，十九日開始收蠶，五月廿三日全部上簇，六月三日開始製種，八日製種完畢。其發育情形，除試驗系係特別飼育，不能概括報告外，原種系則以支八諸桂二種爲最佳，新元次之，特大在三四令間發現少數空頭病，然結繭成績則甚佳，錫圓雖不見若何病狀而蠶身細小，且粗細不勻，赤熟以令期延長，受蠅蛆之害者不少，普通系以諸桂魯新圓二種爲最佳，新圓雖有少數縮小病發現，然亦不劣，大圓體質較弱，發育遲緩，全期天候晴多雨少，外溫平均六十八度弱，濕度平均百分之七十八度，雖五月十三十四兩天，氣溫異常激變，然已先事預防，亦無妨礙，此本屆育蠶經過之大概情形也。至於詳細告報，則以時間匆促，不及彙集，容俟下期披露。

## 場務部報告



本校場務部因限於經濟未能充分設施便於管理起見分作物園藝桑場畜牧等部各部最近之概況報告於下

### 作物部概況

本校作物注重稻作及麥作稻之品種以前曾向各地徵集有二百餘種經數年栽培之結果認為優良者如日本之三井神力白塘坊主曲玉神力吾國之一時馨及飛來鳳等收量頗佳現已插秧待收穫後預備發給農民栽植

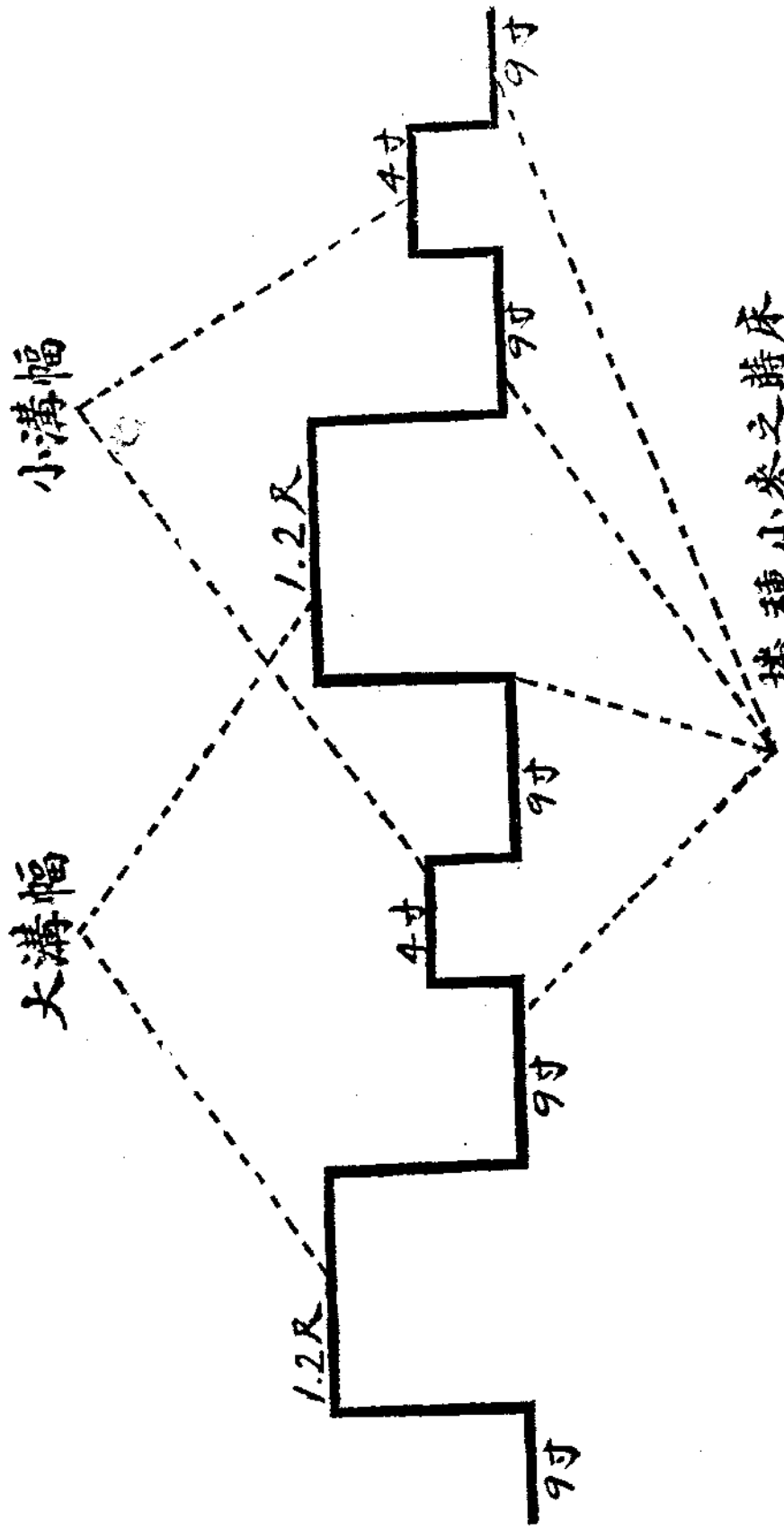
小麥品種以前亦有一百餘種因去年校內駐紮軍隊所有品種祇有六種未曾失去後因急於播種不及向各地徵集以校內所存者行稈行試驗共重複十一次各品種之平均收量錄之如下

品 種 名	播 種 期	出 穗 始 期	出 穗 終 期	收 穫 期	推 算 每 畝 稈 之 重 量	推 算 每 畝 穀 之 重 量
日本赤皮小麥	十一月十號	四月二十六日	五月一日	六月二日	573.72	234.59
武進無芒小麥	十一月十號	四月二十四日	四月二十九日	六月二日	573.72	226.3
姜暖黃皮小麥	十一月十號	四月二十五日	五月二日	六月二日	448.59	234.59
Quality	十一月十號	四月二十六日	五月三日	六月二日	435.65	134.7
California	十一月十號	四月二十六日	五月二日	六月四日	561.3	125.93

本校對於小麥之播種法經數年試驗之結果認為有改良之必要如撒播者則將來繁茂以後除草中耕施肥等作業頗感不便如條播及點播者雖除草中耕施肥等各項作業便利但播種之面積過小而隙地反多頗不經濟本校去冬

所栽培之改良式從條播法中略加改良其法如下

床苗之麥小種輪



此種栽培宜注意之事項分述如下

- 1 播種宜薄播種量每畝有精選者四升已足
- 2 宜多施肥料其分量如下

堆肥十二擔以半量爲基肥其他爲補肥在嚴寒前施用人糞尿以四成爲基肥餘爲補肥在發一葉時施用三成分蘗後施三成

豆餅四枚未曾醱酵一枚半與上面土壤攪和作爲基肥其他二枚半醱酵後作爲補肥

過磷酸石灰三十四斤以半量與豆餅同樣爲基肥其他半量亦與豆餅同用爲追肥

草木灰三十四斤播後至春分前與人糞尿異時施之全量在嚴寒前施下最佳

3 中耕培土回數亦較普通栽培較多其時期及深度如下

- |     |       |        |
|-----|-------|--------|
| 第一回 | 發葉一枚時 | 厚一二分   |
| 第二回 | 分蘗始期  | 厚二三分   |
| 第三回 | 春分前   | 厚四分至七分 |
| 第四回 | 春分後   | 厚五分至一寸 |
| 第五回 | 穗孕前後  | 厚六分至二寸 |

此種栽培本校一畝收一石七斗四升(本校農場前爲宅基地此種收穫量可算上作矣)

### 園藝概況

蘇州附近園藝事業素稱發達如洞庭之枇杷楊梅光福之梅與木樨虎邱之花卉南園之蔬菜自古迄今頗負盛名他如天平靈岩留園獅子林等皆爲吳中勝境大可供造園上之研究且蘇州水陸交通離滬不遠二時可達無異上海之

市外爲園藝上最適當之區域。校長鑒於學校之環境社會之需要對於園藝特加注意以期事業之發展茲將本校園藝概況筆述於後聊慰諸公之垂念云爾

(一) 現況

園藝分果樹蔬菜花卉庭園種苗五部

果園面積占三十六畝餘搜集種類極多桃之品種計四十種如吳江之白肉水蜜品質優良駕於上海水蜜之上並樹性強健病蟲害之抵抗亦強落果性少且能自花結果適於經濟栽培頗有推廣之希望 *Bridges may Waterliss* 等亦爲早熟種中有望之佳種前者係美國加州原產五月中即可採收而在蘇州氣候約在六月下旬可以成熟品質緻密甘味豐富後者較前者約遲旬日成熟此外有日本之白桃係吾國上海水蜜之實生金桃係 *Early Crawford* 與上海水蜜之交配種均與吾國上海水蜜有密切之關係可供品種改良上參攷之資料也梨之品種五十九種內有中國梨日本梨西洋梨三系統西洋梨中如 *Bartlett* 與 *Chapp Favorite Quondaga* 等在本校產量豐富惜不適中國人之嗜好如能設法加工亦係有望品種之一中國梨及日本梨中雖不乏優良品種惟赤星病之抵抗力較弱因此過落果期後落果較多而尤以中國梨之萊陽梨爲尤甚又有日本及朝鮮方面之野生梨近三十種如系統之調查已明者如 *P. Serotina P. Usuriensis P. Calleryana P. Phaeocarpa* 等可供中國梨之分類上之參考也蘋果品種三十種試驗成績之有望者 *Sour apple* 中有 *Cooper Early Alexander* 等 *Sweet apple* 中有 *Tolman Sweet* 等此外如美國栽培面積最多之 *Ben Davis Baldwin* 及日本栽培最多之 *Red Astrachan Jonathan* 等品種無不

具備枇杷品種如洞庭之白沙及紅沙及名聞美洲之日本品種田中 *Tomino* 等查本校之續均有栽培推廣之價值也其他如葡萄梅李杏柿栗櫻桃柑橘柘榴無花果等無不栽培也（注一以上僅述果樹之品種概況果樹之栽培概況等下期續登）

蔬菜面積共七畝品種甚多不勝枚舉試驗成績之有望者亦不乏其數惟病虫害特多雖有優良品種亦難行推廣茲根據經濟上之利益試驗結果而適合蘇州之風土者如辣椒茄子甘藍白菜蘿菔及其他菜類等如胡瓜蕃茄 *Letten* 等栽培雖適而販賣困難利益微薄故本校有鑒於上述諸因對於經濟栽培及病虫害之預防驅除特加注意以圖完善也花卉面積五畝搜集種極多內中劃分溫室栽培區露地栽培區及觀賞樹木區等惟蘇地對於西洋花卉之販賣以前頗感困難現各機關之來校租花及另購者頗多將來大有發展其他如牡丹薔薇各有三十餘種盛開時來校參觀者頗多花壇中滿植四季花草開花時頗為美麗庭園校中有洋式庭園二處惟限於面積及經濟擴充甚難

## （二）事業

園藝事業除闢標本園實習地及製造果實蔬菜之浸漬標本及花卉與關於園藝植物之標本以供教材及實習外又注重於推廣及研究二項就推廣之方面言則本校曾于五月十二三日與中華職業教育社會開園藝展覽會於本校凡關於園藝之各種標本圖表實物羅集一堂農場果園畜牧部等亦同時開放來校參觀者約三千餘人另有家庭園之果樹栽培等淺說贈送去冬曾配布優良種苗如桃之吳江水蜜上海水蜜滋養水蜜等達數千株其他花卉蔬菜之優良種子年銷數千袋云就研究之方面言本校因限於經濟不克盡量發揮惟在着手進行者有果樹品種試驗接本

期試驗授精調查等蔬菜分播種期試驗病虫害之驅除預防試驗等關於以上之試驗成績固非短時日中可得正確之結果並實驗上之錯誤亦所難免茲將本年果樹受粉調查成績略述一二如下

一 桃

品 種 名	自 然 授 粉			覆袋數	自 花 授 粉			人 工 交 配 自 花 授 粉		
	調查數	Set 數	Set %		Set 數	Set %	交配數	Set 數	Set %	
Triumph	80	77	95 %	86	85	99 %	78	86 %		
Garmin	94	89	95 %	100	86	100 %	83	83 %		
天津水蜜	86	64	70 %	90	68	75 %	75	75 %		
上海水蜜	87	79	90 %	100	83	100 %	70	70 %		
白 桃	93	82	88 %	100	71	71 %				
吳江水蜜				100	98					
金 桃	36	34	94 %	40	37	92 %	40	87 %		

二 萊陽梨

花粉樹品種名	授粉花數	Set 數	Set %
長 十 良	137	135	9854

### 桑場概況

本校桑場向屬於蠶務部去秋以管理支配關係經校務會議議決改由場務部管理以取業務統一之意茲將最近狀況報告於左

本校桑場面積計八十五畝在校內者占十之六在校外者占十之四而在校內者多數購自民間桑多舊式出葉無多茲以管理便利起見全部共分十區規劃支配每以生產支出二項通年籌算不敢以形式上之設備多耗工程頻年以來對於雇工施肥常以經濟為標準俾於學者有所適從故以本校桑場面積對於支配雇工施用肥料等費似較他處為省也

**苗圃狀況** 校內向有苗圃培植優良桑苗年來函購者為數頗多惟以面積有限出苗不多每有供不敷求之事近年除將校內苗圃未開墾者一律將瓦礫挑去播栽實生苗外并擬在校外農場隙地內添設苗圃以便推廣而免羈戶抱向隅之憾

**施肥及收穫情形** 本校桑場原係基地雖經開墾而地上瓦礫去之不盡平時工作頗感困難所用肥料亦視各區土壤情形及桑株育狀況而異普通施用如人糞尿大豆餅蠶沙堆肥河泥及化學肥料等今春發育頗佳葉量超出預算

統計所栽新桑每畝平均可得十五担以上本年蘇地葉價奇昂所餘之葉悉數出售均得善價現在剪葉後亦已次第施肥所發夏葉甚為佳良

標本桑園培植情形 校內桑園一部分購自民間而於刈式剪定多未合法但發育尙茂未便更換復以校中已無隙地可以栽植示範桑樹不得已於苗圃一部分添栽新桑五百株所有養成方法悉從學理以引起學生實習之興味復於蠶室後面隙地內栽植品種試驗桑四十種計自栽植以來已近兩載發育頗佳絕無病蟲害

病蟲害情形 本校對於植物病蟲害異常注意故桑園內除少數之天牛蝓蠹尺蠖蟲及根朽病赤澀病外竟不多見即如疥錫一帶受害最烈之白眼蠶本校絕無發見焉

### 畜牧部概況

本校畜牧部因限於面積及經濟未能盡量擴充惟新鮮牛乳一項在蘇州有十餘年之歷史頗受各界贊許每有供不應求之勢故於去年在本校乳牛中選性質劣等出乳無望者售去數頭後向上海牛乳公司購 Ayrshire 一頭每日能產乳量三十餘磅再加他牛所產者合計約有四十餘磅本校牛乳品質純良定價低廉素以推廣普及為懷對於消毒清潔瓶蓋加封力求精美完全按日運送不誤對於牛舍之清潔乳牛之衛生放牧等力求講究所用飼料及配合等皆合飼養原理又校中備種牛一頭以供蘇州附近牛乳公司交配之用其他如鷄之品種有 Plymouth Rock cock in Leghorn 等數種以後本部在可能範圍以內力求擴充以應社會之需要云



中華民國十七年八月出版

(非賣品)

編輯者兼  
發行者

蘇州閶門外下津橋  
中央大學蘇州農業學校

印刷者

蘇州文新印刷公司