

民國二十四年十二月十日 (第十出版)

農報

第 二 卷

中華郵政特准掛號立卷認爲新聞紙類

第 二 卷 第 三 十 四 期

(總期數63)

THE NUNG PAO

VOL. 2.

NO. 34.

本期目錄

- 民國二十四年江浙螟災一瞥..... 蔡邦華 (一九七)
- 吾國過去與現在對於螟蟲工作之檢討及其將來之注意各點..... 鄒鍾琳 (二〇九)
- 最近中央農業實驗所推廣防治蔗菜青蟲之成效..... 傅勝發 (二一七)
- 松毛蟲初期越冬調查..... 岳宗 (二一八)
- 防蔗粉試驗..... 曹詒孫 (二一九)
- 桑苗之大小及栽植後之成績..... 皇甫培譯 (二二〇)
- 茶葉問題..... 胡浩川 (二二三)
- 農事要聞..... (二二五)
- 本所工作消息..... (二二五)
- 各縣通訊..... (二二三)
- 農情報告..... (二二七)
- 青報介紹..... 徐國棟 (二二七)
- 范福仁 (二二九)

民國二十四年江浙螟災一瞥

七 煙肥灌溉與螟災

八 結論

一 引言

作者於民國二十四年九月十七至十月八日三週間，往江浙主要產稻區域十七縣，作一螟災概況調查；注意於被害重輕，與氣候、農作、地勢、防除等相關關係，見聞所及，不少可記之點。唯以爲時短促，舛誤難免，爰成斯文，備作拋磚引玉之計，而在完成螟蟲問題之解決上，諒亦不充足供參考處也。

植物病蟲害系 蔡邦華

考察途徑：沿京滬線由京出發，經鎮江、武進、無錫，而至蘇州。復轉道蘇嘉路，經吳江、嘉興，而至杭州。再由杭州經紹興、餘姚、甯波、鎮海、奉化、新昌，而至天台。由天台經嵊縣返蕭山，再轉諸暨。歸途經杭滬而至南京。如是凡江南、杭嘉湖，及浙東一帶，素以產稻著稱之各縣，在同一期間，根據個人之實地觀察，已能得比較螟蟲發生分佈上差異之所在，與夫防治上應取之途徑矣。在調查考察期間，得江浙兩省建設廳農業行政人員，

目次

一 引言

二 二十四年江浙螟災之分佈

三 二十四年江浙螟災之損失

四 二十四年江浙螟災之分佈

五 秋季氣候之劇變與螟災之消滅

六 農作制度與螟災

七 栽培時期之遲早與螟災之影響

八 栽培水與螟災

九 冬期灌水與螟災

十 輪作與螟災

十一 甲、豆輪作

十二 乙、棉輪作

十三 丙、蔗草與棉之輪作

十四 丁、芡白與棉之輪作

十五 雙季稻之栽培與螟災

實業部中央農業實驗所農報社編印

所址：南京中山門外學陵



外，猶能加害其他多種植物。三化螟二化螟均產卵成塊在稻葉上，易于採除，而大螟卵子，則產于葉鞘間，不易施行人工採卵法。二化螟及大螟有羣居性，每于一莖或一葉鞘間，聚集幼蟲二三十頭，使稻呈枯心或枯梢現象，但三化螟則以每莖一蟲為普通；如行採除枯心枯梢法時，三化螟所收效果，實不若二化螟及大螟之顯著。故從事于一地方實際螟蟲問題之解決時，必先考其種類，施用適當之方策，冀收事半功倍之效果；此作者近年來，所以注重于各地螟蟲種類之分佈調查也。調查螟蟲在地理上之分佈，有以燈光下誘集之成蟲（蛾）為標準者，有以冬季稻根中越冬幼蟲為標準者，亦有以枯心穗中剝取之幼蟲為標準者；論其方法，各有得失，唯此次調查，以在秋收期節，乃取白穗中幼蟲為標準。茲將江浙各地螟蟲分佈之概況，列表如下：

第四表 江浙二省三種稻螟蟲之分佈

調查表

縣名	檢查螟蟲總數			大螟%
	二化螟%	三化螟%	大螟%	
江浦	二五.七	四.九	二七.三	
南京	三三.〇	〇	一.三	
鎮江	元	九.一	六.九	
儀徵	三三.〇	五.〇	〇	
揚中	四〇.〇	四.〇	九.〇	

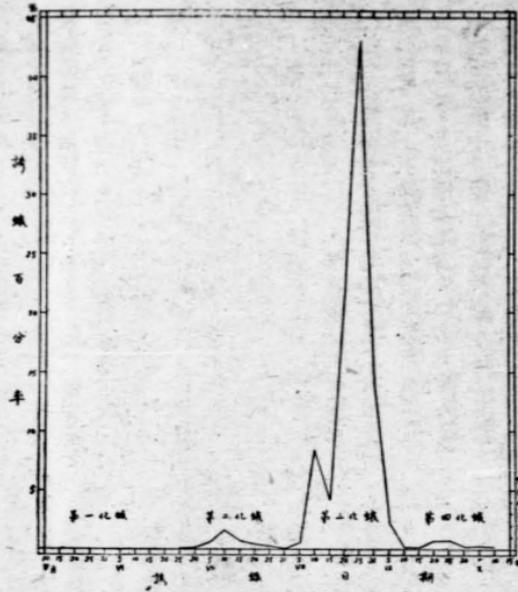
縣名	二化螟%	三化螟%	大螟%
泰興	五.三	五.六	三.一
高郵	五.三	六.九	一.〇
句容	五.九	五.五	七.六
溧水	二五.七	四.〇	三.〇
高淳	一〇.一	〇	一〇.〇
溧陽	三三.三	十.五	三.五
無錫	〇	〇	〇
無錫北鄉	〇	〇	〇
武進	〇	一.九	三.六
金壇	〇	四.〇	〇
靖江	〇	三.〇	五.〇
無錫四鄉	〇	三.〇	五.〇
啓東	二〇.〇	〇	二.〇
崇明	〇	一.六	八.三
川沙	三.一	五.六	五.五
嘉定	二.七	三.五	六.九
青浦	一.六	八.〇	四.五
松江	三.〇	五.六	四.一
吳江	三.三	五.〇	〇
吳江同里	〇	〇	〇
吳縣	一〇.九	三.五	一.一
以上江蘇平均	三.九	五.九	二.七
嘉善	三.〇	七.三	八.八
嘉興	六.三	九.〇	三.一
德清	一三.三	三.〇	三.七
吳興	一〇.五	三.九	一.七
長興	一三.八	九.三	〇.二
杭縣	四.〇	四.八	三.一
紹興	六.六	五.一	三.一
餘姚	三.三	三.〇	二.七
鄞縣	三.一	九.九	八.五
鎮海	二.八	四.〇	九.〇

根據上表，查得江浙二省螟蟲之分佈，就大體論，約不外下列各點：
 1. 江浙二省螟蟲種類，均以三化螟最為普通，二化螟及大螟次之。
 2. 二化螟在浙江之繁殖密度不及江蘇，三化螟在該二省之繁殖，雖無顯著差異，但較諸二化螟似有相反現象；即三化螟在浙江之繁殖較江蘇為優，顯示其所需氣候，較二化螟為溫暖也。大螟在該二省之繁殖，似以浙江為甚。
 3. 凡螟災劇烈各縣，三化螟之繁殖均盛；換言之，江浙二省農業上螟災之成為嚴重問題者，厥為三化螟猖獗所使然也。

五 秋季氣候之劇變與螟災之消滅

根據三化螟猖獗原理，如去秋之高溫，與去冬之溫暖乾燥，均能使今年螟災轉劇，而大肆其猖獗。實則今年螟災，江蘇固為猖獗極盛之年，而浙江則否；如就晚稻論，其白穗之少，殆為近數十年來所罕見。其相差現象，則如第一表及第一圖所示，杭州灣實為其天然分界線。凡位于杭

第三圖 嘉興三化螟蛾年中出現消長圖
(橫線示月日，縱線示螟蛾出現所佔全年螟蛾之百分率)



六 農作制度與螟災

1. 栽培時期之遲早與螟災之影響
稻之栽培時期，各地參差不齊，而螟蟲之發育時期，雖亦因地因時而異；但其參差程度，較諸稻之生長期，則為整齊。故實際上稻之栽培成熟期間，雖僅差數日，而螟災被害程度，往往有顯著之不同。此類不同現象，每當稻成熟期節，赴鄉間查視時，殆隨地可見。不識者往往謗諸稻

種固有之抗螟性質，甚而有目為神靈或各人命運之不同所使然者；實則均係稻螟二者，因發育上之差異，偶相湊合而成之現象。此種現象，因時因地而有不同。例如南京之早稻帽子頭，今年據本所農場栽培情形論，在九月上旬成熟者，白穗率為五·七%，在九月下旬成熟者，白穗率竟達七·七·七%之多。又如江甯之早稻「八十早」，在七月二十日成熟者，白穗率達四八·一%，在八月上旬成熟者僅六·八%而已。可見白穗率，因栽培時期之差異，至不一致。故作物栽培上，為避免螟蟲發生時期起見，在日本有所謂「遁作法」、「逃作法」或「晚化法」等方法，以減少螟蟲之災害者，實際各地螟災之不同，關係于栽培時期者至大，今將此次調查所知，略述概況如下：

南京鎮江及江陰一帶，地勢較高，土壤較瘠，再以氣候關係，為江南稻作栽培最早區域，一般于九月上旬以前，已大部

收割；該區域之螟災，今年極烈。丹陽以東，晚稻栽培較盛，而以愈東有愈遲傾向；在蘇常一帶，農謬有云：「寒露無青稻，霜降一齊倒」，乃指最遲收割期在十月底也。丹陽以東，今年螟災以武進一帶為最輕，蘇州至吳江間，及崑山常熟間，雖多湖澤，螟災亦烈；蓋雖同屬晚稻，其成熟期因栽培遲早，亦有差別；如武進之晚稻，一般較蘇州稍早，嘉興之早稻，亦較蘇州者略早是也。又螟蟲之發育，亦因地而有多少之不同；故螟災現象，不特因稻成熟期之稍早或稍遲，發生差異，更因年因地而有變遷，決非固定性質也。

2. 冬作與螟災

作者歷年觀察，知冬季稻田，耕起不種冬季作物，或耕起種冬季作物如麥、豆、油菜類者，均較不耕起不種冬季作物之板田，或不耕起而種紫雲英等綠肥作物者，螟蟲死亡為多。觀下列二例，可見一般

甲、十八年杭州笕橋檢查成績

田面處理狀況	死亡率	檢查日期
冬耕後將稻根拾出棄於田面者	八六·六%	(一)五月五日
全冬耕不種冬季作物者	八八·八%	(二)三月三日
全冬耕不種冬季作物者	三三·三%	(三)三月廿日
全冬耕不種冬季作物者	天(%)	(四)三月廿日

C 不冬耕但種紫雲英者 六六% (二月六日至十
日) 二〇% (二月六日至十
日)

全 右 六六% (二月六日至十
日) 二〇% (二月六日至十
日)

全 右 六六% (二月六日至十
日) 二〇% (二月六日至十
日)

乙、二三年南京孝陵衛檢查成績

(同爲晚稻田)

田面處理狀況 三化螟 檢查稻根數
死亡率及檢查日期

A 不耕起不種冬作物者 九九% (二月六日)

B 耕起種大麥者 三六% (二月六日)

全 右 五二% (三月八日)

全 右 五七% (三月八日)

C 耕起種小麥者 三三% (三月八日)

全 右 四六% (三月八日)

D 耕起種豌豆者 四八% (二月六日)

全 右 三〇% (三月八日)

田亦佔半數，故此等區域，均以螟蟲猖獗
聞于世。

浙東山地較多，但冬耕之習慣頗盛，

如天台、金華、嵊縣一帶是也。且在冬耕

前爲便于耕作起見，有先就表土下半寸許

，鋤切稻根，或更行收集鋤起之根株，堆

積田旁，待其乾燥後，用作燒灰材料，以

供紫雲英播種時之肥料用者。是等處理，

在不知不覺間，均能減少螟災，浙東螟災

，向輕于他處，此項處理，恐爲最大原因

。

3. 冬季灌水與螟災

稻根間越冬之螟蟲，因水溼而增加其

死亡率，尤以長期灌水爲然。據實驗所知

，冬季不同氣溫之高低，凡稻根中螟蟲經

水浸五十五日以上者，概能全部死滅，可

於下列二例見之：

甲、十八年冬杭州笕橋浙江大學農學

院農場浸水試驗

浸漬日期 浸死螟虫百分率

十二月間浸水八日 一四·三%

全 浸水四十五日 九六·九%

乙、二十四年春南京孝陵衛中央農學

實驗所農場冬耕後浸水試驗

浸漬日期 浸死螟虫百分率

二月間浸水四十日 二一·六%

五十一日 八八·〇%

五十二日 八六·〇%

五十五日 九三·九%

五十九日 一〇〇·〇%

冬季灌水浸漬習慣，據作者所知，湖

南頗爲通行。江蘇江甯第七區沿江園田（

棲霞山至龍潭一帶），亦有冬季灌水習慣

；且浸水期間，往往有超過二月以上者，

故該處稻田，向乏螟災。浙江甯波黃古林

一帶之蘆草田，在冬季全浸于污泥滿水中

，而該處螟災亦輕。故水源便利之處，冬

季行普遍之長期浸水，實治螟上有効方策

也。唯大螟二化螟較多之地，當浸水期中

，螟蟲類能逸出，棲息于田畔雜草間，故

冬期雜草之清潔，亦甚重要。

4. 輪作與螟災

三化螟之食物，除稻及野生稻而外，

尙未發見其他植物，故輪作制度，影響于

其繁殖甚大。今舉調查所得之數例如次，

以供治螟之參考：

甲、豆稻輪作 武進西鄉北鄉，及隣

接金壇、丹陽一帶，以地勢較高，水利缺

乏，栽培大豆之風頗盛，尤以陵口奔牛一

帶爲然。如以今年情形論，大豆田殆占四

分之一，究其原因，據本所同仁岳宗君語

余云，該處灌溉取之於塘水者爲多，故臨

塘一帶居民，常知限止栽稻田畝，以節水

源，凡不栽稻之田，即種大豆；每隔一年

，再栽水稻一次，因是螟蟲殆向不為災。此實旱地較多處解決螟災之理想的輪作制也。但此項輪作制，近年因車水機發達關係，一變而為永久種稻者，有增加趨勢，輪作面積逐漸減少，此在治螟上不無缺憾。

乙、棉稻輪作 植棉區域，不少一年棉花一年稻之輪作方法。如如皋、嘉定、川沙、泰興、餘姚等縣，均曾見之，但行之不廣耳。在此種輪作區域內，不特螟災較輕，棉作害蟲亦顯然減少；此法于江甯等縣三化螟災極烈之地，大可効法，以作根本解決之方策。

丙、蘆草與稻之輪作 此法行于甯波奉化等縣，尤以甯波之黃古林一帶為盛。其輪作次序，與栽培方法，均為冬季治螟極好之參考，茲分述如次：

A 輪作次序 蘆草栽培地之輪作次序，約如下所示：

第一年 春種單季中稻（晚白、或綠胡穀），十月收割，冬種蘆草。

第二年 六月收草後種糯稻，十一月初收割，收割前種紫雲英。

第三年 四月割紫雲英種早稻，十日後每行播插晚稻（或稱野稻或嵌稻）十一月初收割，收前種紫雲英。

第四年 四五月翻入紫雲英，種單季中稻，十月收割後種蘆草。

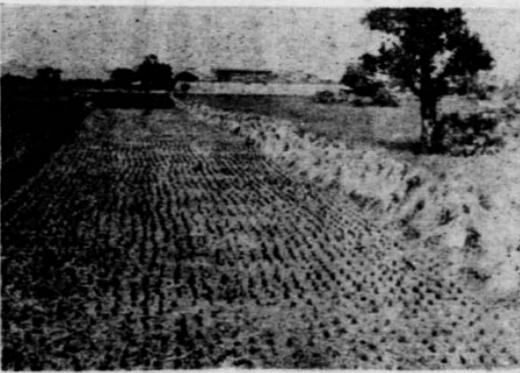
圖 三 第



（旬下月九）秧草蘆之旁田稻林古黃波甯江浙

B 蘆草栽培法大要 當「晚白」收割後，每畝灌注人糞五十担（約值五六元），然後耕起灌水，或注入河泥，將田面耙平，以夏季栽于田旁之草種，用分根法插植田間；並為防止雜草計，年內須耘耙二次，如值田面結冰，有傷蘆草時，亦須隨時灌水融化之；至翌春先後耘草二三次，每畝續施人糞五十担，六七月間收穫（割草）。生長佳良時，每畝可收乾草七十把，每把重以二十斤計，每畝可收一千四百斤。價格因市場之需給狀況而差異甚大，每把自二三角至一元二角不等；故每畝收入有二三十元至一百三四十元之差。就農戶論

圖 四 第



（旬下月九）况情之時草蘆種備預後割收田稻早林古黃波甯江浙

黃古林農家，殆百之八十以上，皆種蘆草，但所栽面積，每戶僅四五畝。蓋蘆草田須擇河邊塘畔，水源便利之低地為之，同時所費資本與勞力亦多，不克就大面積為栽培也。

依上述情形，蘆草在輪作制度與栽培方法兩方面，均顯示有理想的治螟効力，尤以對於三化螟為然。故本年黃古林之白穗率，據調查所知，僅〇·四%而已。但尚有引以為憾者，最近一二年間，蘆草價格低廉，且以限于水利關係，不能廣事擴充，在治螟上僅收局部之效果耳；即就黃古林一帶言之，凡近高燥之山麓，亦不見蘆草之栽培。

圖 六 第

圖 五 第



機蔗總之林古黃波甯浙

初年，始盛行栽培，唯該稻
急趕之法，行之較古，聞在
清季已頗盛行；嵌稻在民國



(旬下月九)情形況施水灌時地整田草藤林古黃波甯江浙

丁、麥白與稻之輪作 麥白在江浙各
地，頗多栽培，尤以無錫一帶為盛。年收
二次，有永栽于一處者，有二年麥白二年
稻之輪作者。檢查麥白枯心中，二化螟及
大螟甚多，實與螟蟲猖獗上以相當之助長
，非合理之輪作制度也。

5. 雙季稻之栽培與螟災

浙東如蕭山、紹興、餘姚、上虞、慈
谿、鎮海、鄞縣、平陽、臨海、新昌、嵊
縣及諸暨等縣，有栽培雙季稻之習慣，因
而農作制度，亦顯與其他各地之僅栽單季
稻者不同；茲就諸暨調查所得，略敘其栽
培概況如下：

第一季稻，一般在立夏前四五日（五
月一日左右）插秧，至大暑前四五日（七
月二十日左右）收割。第二

當第一季稻收割後，須行輔直整理工作，
以隨其發育。當地農民，深知第二季稻之
螟災最烈，故第一季稻收割後十日許，均
植煙莖于第二季稻之根株間（每畝約用二十
斤），以避螟害；對於第一季稻，亦有用
油精作肥料之習慣。

6. 施肥灌溉與螟災

稻之生長愈強健，抵抗病蟲災害之能
力愈大。欲謀稻之生長強健，肥料水利，
自屬最重要素。蓋以肥料水利功用，除增
加作物自身之抵抗害蟲能力外，且與作物
以被害後之恢復能力不少；此所以于實地
調查時，對於肥培及水利不同之田，常見
其螟災輕重有顯著之懸殊也。例如本所農
場試驗多肥與少肥二區之稻田，多肥區之
白穗率為三·九%，少肥區則為七·五%
，然二者固屬同一品種（帽子頭），同一生
長期（九月上旬成熟）之稻也。更觀乎各
地肥料施用之周密與否，亦可測知螟災之
重輕；凡經濟較裕，或注意于肥料施用之

圖 七 第



農家，所罹螟災，往往較輕，例如餘姚甯波一帶，秋季多能利用草木灰，或牛骨灰（均燒成黑色炭質狀者）與紫雲英種子混合播種，使紫雲英之發育良好，以供來春作綠肥之用。在第二季稻，更有多用豆餅習慣；又如諸暨之栽雙季稻者，除冬季栽綠肥作物外，在第一季稻有用浦精，第二季稻有用煙莖習慣；施用煙莖者，固以避免螟災為目的，但多少亦含有肥培之作用；此等地方，螟災向不甚烈。對於稻虱浮塵子（當地農民稱蠶）之害，一般人之印象反較深刻；他如風災，亦為該地農民所深懼，尤以稻開花期節為然。又甯在無錫太湖沿岸，發見新由桑地改築之稻田，螟災特甚。本所農場，因區劃整理時，由旱

地改築之水田，螟災亦較烈。究其原因，多係整地時失去肥厚之表土，使稻長于瘠薄之心土或下層土所使然。由是可知，江甯鎮江一帶，地土較瘠，而農民又懶于施肥者，螟災較烈，固屬意中事也。

灌溉水充足，使稻之發育旺盛，尤以當高溫之秋季為然。吳江諺云：「人怕老來窮，稻怕秋裏乾」，以之證諸學理，亦頗確實。蓋秋季氣溫較高，田面水溫尤高，常有超過 30° 或 35° 者；斯項高溫，對於枯心中之幼蟲，及孵化當時落水之幼蟲，均具有殺死能力，反是則幼蟲之成活者多；故每當秋旱之後，白穗有激增傾向也。

七 煙莖與螟災

據調查所知，我國農民餘姚，施用煙莖除螟之地方，計有廣東、浙江、江西、湖南等省，而以浙江諸暨一帶，收效尤著；龍游、富陽、遂昌、新昌、溫嶺、餘姚等次之。黃岩有用香烟粉者。至於施用時期，在浙江概以七月底八月初之間為普通。此次調查，除在諸暨實地就農家栽培者加以考察外，他如

甯波第四區農場，嘉興稻蟲研究所，及本所農場等試驗地，亦同時加以考察。凡水稻施用煙莖後，在其生長與螟蟲被害兩方面，均能由肉眼發現有顯著之差異。茲略序其事實如次：

對於諸暨插植煙莖之法，作者曾于今夏（七月二十日）及今秋（十月四日）作二次實地上之調查。當七月二十日前往調查時，正值第一季稻收割時節，亦為一般農民盛行煙莖購入時期。斯時諸暨城內及城外各鄉鎮間，凡米行木行，均為寄售煙莖之重要處所；早晚肩挑煙莖出市者，絡繹不絕；如學前之鄭合興及祝永豐兩木行，城外之新合成及老正興兩米行，北鄉趙家埠之羅協豐等等，尤為出售煙莖之著者。所售煙莖，有桐鄉產、本地產、金華產，及松陽產等類別。除本地煙莖外，開大部係由杭州宓大昌煙號販來。據當地老農稱，使用煙莖較盛而較古者，為南鄉之印村、馬村、裏陳、外陳諸村。施用時期，以二季稻（急趕）插秧後十五日內（大暑前後）為最適宜。施用量以每一稻根齊泥處，橫插一寸許之煙莖一枚，每畝用二十斤為最少限度；如每根插二枚者，則需四十斤，效果以多為佳。插下時田面須積水寸許，過多過少，均非所宜。至於煙莖種類，

第八圖



以松陽、金華產色澤紅紫有油光，且屬於當年產而無腐爛等情形者為最佳。插煙莖後所生之效果，據老農稱，較不用煙莖者增加產量十分之五，又松陽煙莖優于本地煙莖，對於增加產量上，較用本地煙莖者高十分之二。就價格論，桐鄉煙莖，本年度每斤二分，松陽煙莖則值四分，故每畝如用二十斤時，桐鄉煙莖需費四角，松陽煙莖則需八角許。

當十月四日，第二次前往諸暨調查時，適值晚稻行將收穫之際，曾請由當地十紳趙高中君之介紹，赴草塔附近橫坂塘地方之特約農家，就插煙莖與非插煙莖之同一畝稻田，分別比較調查。發見二者間稻之生長及無種莖之多少，均有顯著之差異，唯以本年度秋季氣候之特變，使未化螟

蟲一時消滅甚多，故白種之形成殊少；在比較調查時，如係以白種率為標準，則不能得其實際之差異，故更取無種率為之表示。據實際考察，一般無種莖之形成，殆有百之九十以上係螟災所致。至于無種率之計算，乃應用下式。

無種率 = $\frac{\text{插煙莖區}}{\text{不插煙莖區}} \times 100$

第五表 諸暨草塔插煙莖與螟災之關係調查

調查項目	插煙莖區	不插煙莖區
調查畝數	一〇〇	一〇〇
總產數	一九三八	二〇九二
無種率	一六八	二九〇
無種率	六	〇
白種率	八、七%	一三、三%
白種率	〇、三%	〇

(註) 調查品種為西洋種(急趕)

根據上表所示，本年度雖以一般螟災之過度輕微，對於施用煙莖後，不克充分表現其效果，但就無種率而論，其數字相差，已屬顯然。

又據作者實地在本所試驗。

第六表 煙莖種類及其他藥劑之比較試驗

試驗類別	用藥量	收量
對照區	無	四八斤
尼古丁區	五〇cc	四八斤
硫磺煙精區	二〇〇cc	五二斤
安眠煙莖區	二〇斤	五八斤
桐鄉煙莖區	二〇斤	六一斤
松陽煙莖區	二〇斤	六一斤

(註) 每區面積一畝，各放飼第三化螟卵九〇塊；同時在第三化發蛾期間，每夜點燈，誘集蛾類，任其產卵，以增其被害程度。

驗(詳情另文發表)，發見煙莖在治螟途徑上，有三點最足重視：(1)肥効性。(2)抗螟性。(3)殺螟力是也。施用煙莖于水田時，其有幼殺蟲成分「尼古丁」極易溶解於水；該項溶液，如不甚濃厚，雖無積極殺死成長中螟蟲幼蟲之作用，但於初孵化之幼蟲(蟻螟)，甚易使其麻醉，終且倒斃。故每當未化螟蛾盛行產卵孵化期節，如于田間，插植煙莖，則孵化之幼蟲，因落水而失其生命者極多。再根據煙莖水根培養，知稻于吸收煙汁之後，能增加抵抗當時孵化幼蟲侵入稻莖之能力，或能使既行侵入之幼蟲，增加其死亡率。此外於田間試驗，最足引起一般人之注意者，為促進稻之生長，此項現象，試驗面積雖限于數行，或一小塊時，亦甚顯著。查煙莖本身，直接能作腐植質以肥田而外，恐「尼古丁」更有促進或延長稻之發育作用，故施用煙莖後之水稻，有發育齊整，分蘗較多，葉色較濃，無種莖或白種莖較少等之一般現象。至于收量，更有顯著之差異。茲舉本所試驗之數例於下，以明究竟。

上表所示，除尼古丁及硫酸煙精二者，用量過少，不加討論外，就一般之觀測，施用煙莖與否，與煙莖之種類，及於收量之影響均有相當之差異，尤以松陽煙莖之成績為著。如將其收量與對照區不施煙莖者比較時，實增加四、一倍，換言之，如以二者全收量為一百，則松陽煙莖區之收量佔八〇%，對照區僅佔二〇%而已。

第七表 煙莖對照試驗其一(晚稻)

試驗區別	每畝用藥量	白穗率加無穗率	收量
對照區	無	二六(十)五、七八、三%	三斤
煙莖區	三斤	二六(十)四〇、六六%	七斤

第八表 煙莖對照試驗其二(中稻)

試驗區別	每畝用藥量	白穗率加無穗率	收量
對照區	無	六八(十)四、〇% 二〇、二	一斤
煙莖區	三斤	八九(十)四、三% 九三、七	五、六斤

(註) 第七表煙莖分二次插入，第一次在七月九日，第二次在八月三日。第八表煙莖分三次插入，第一次在六月四日，第二次在七月，四日，第三次在八月十日。以上兩試驗，均為曾用接種法，以增加其螟害者。

觀上列七八二表所示成績，煙莖施用區之螟害均較輕，而收量則有顯著之增加，其增加比率，由一倍而至五六倍不等，概以用量較多為佳。

更據煙莖鉢栽試驗，分下列五項，每

項重複十次，比較各種煙莖之效果。如次表所示：

第九表 煙莖鉢栽試驗

試驗區別	用藥量	白穗率
對照區	無	三二、四%
安徽煙莖區	一瓦	二七、二%
安桐煙精區	〇、〇九cc	一三、一%
桐鄉煙莖區	一瓦	九、二%
松陽煙莖區	一瓦	五、三%

上表所示白穗率，亦以松陽煙莖區為最少，其他煙莖及硫酸煙精次之，對照區不施煙莖者白穗率最大。

關於煙莖治螟，由實地調查，與試驗成績，互相印證，均能見其在治螟上有相當之效果，而以松陽煙莖，成績為尤佳。但煙莖治螟効力之大小，須視施用時期、用量、及煙莖品質等而決定之。據本調查所知，施用期以末化螟蛾盛發期(江蘇江南在八月十五日前後，浙江浙東在八月五日前後，及九月十日前後二次)為適當，用量以每畝二十斤至三十斤為最低限度。使用後田面須保持積水十日，水深以寸許為度。煙莖品質，以當年產未付經過微腐之松陽煙莖為最佳。

八 結論

螟蟲之發生，隨環境而差異，欲求其解決途徑，亦須因地而制宜；必有腳踏實

地之方案，方能有濟于實際，此螟災實地調查之所以刻不容緩也。據上述本年江蘇螟災甚于浙江，江蘇損失達一萬一千餘萬元，浙江則為四千餘萬元。兩地螟災相差主因，由於年中一般氣候及秋季特殊氣候之影響所使然，其分界線則位于杭州灣附近。唯就螟蟲種類言，均以三化螟為最普通。故在江浙而言治螟者，不得不特加注意于該種螟蟲之生活習慣，以規劃確實防治之方策。

螟蟲之發生，與農作制度關係至切；如栽培時期之遲早，冬作種類，冬季浸水，及施肥灌漑等工作，與夫輪作栽培等制度，直接間接，均與螟蟲猖獗上有密切之關係；且此等關係，因地不同，故在治螟上尤望各地能就實際情形，制定適當之農作制度，就中尤以稻種之整理，冬季田面工作之注意，與夫輪作制度之推行等項為最要。

稻種栽培于我國鄉間者，實千差萬別，當選擇其優良者數種，擇其栽培成熟期，與末化螟蛾盛發期相左者栽培推廣之。為輔助此項計劃之成功起見，各縣除調查其固有稻種之生長成熟與被害等情形而外，尤須各置一長年預測燈，以測螟蛾年中發生盛衰與回數，以便作栽培時期之標

準。此時對於稻之晚化或提早等栽培法，尤須注意及之。理論上之治螟方案，以愈早愈妙，故冬季或春季治螟，向稱為根本辦法，但就實際論，春冬治螟，究難達滅滅之域，其殘存者，一時為數雖少，然經長期間大自然之孕育，或因氣候極度之順適，至秋季而恢復其猖獗勢力者，往往有之。故治螟為謀效果確實計，秋季螟災之避免，尤不可不加以注意。避免秋季螟災，除施行採卵施藥等積極防除工作外，稻種之整理，實行晚化或提早等之栽培，亦為必要之圖也。

冬季田面，關係於來春之螟災至巨，已如前述。故處理冬季田面，為治螟上之要策。冬季田面，最忌板田，及板田而栽紫雲英者。在治螟立場，凡冬季田面，均須一致耕起，拾撿稻根後，再種冬作。豆、麥、油菜等田，已行耕起下種者，亦須將土表稻根，盡行檢起處理之。如水源便利處，行五十五日以上之冬季長期浸水，亦有極大效果。如地方習慣，素有掘根燒灰者，尤宜提倡推行之。

輪作為解決螟蟲問題之要策，須依地方情形，施行推廣。如水源便利處，取蘆草與之輪作，地勢較高，取豆棉等與之輪作是也。在經濟上着眼，後列二者，尤有

提倡之可能。江甯、鎮江、歷年來螟災至烈，且地勢較高，水源不足，對於棉豆二項之輪作栽培，大有提倡之價值。

煙莖治螟，較點燈法效果顯著而確實

吾國過去與現在對於螟蟲工作之檢討及其將來之注意各點

民國二十四年五月，中國水稻專家趙連芳博士，約同在京農業行政，作物改良及作物病蟲害專家若干人，對於改進中國水稻計劃，作一學術上之討論；關於螟蟲問題，囑琳將中國已往除螟之成績，現在正在進行之工作，及將來產稻各地對於螟蟲（本文注重三化螟）研究應注意之點，擬一文稿，俾供全國同志之參考。

本文寫成之後，復蒙中央農業實驗所病蟲害系主任吳雨公先生，及技正蔡邦華先生，加以校讀；對於抗螟一題，并加以討論，深致感謝。

防治水稻螟蟲，為整個改進稻作問題中之一大任務，凡全國發生螟害區之工作同志，如能在整個計劃之下，合作進行，相互切磋，則對於本問題之解決，必有長足之進步；本文所述，祇及大概，深望國內明達，各本所得，進而教之。

，且費用較廉，同時有肥培功效，施用于秋初，確能增加生產亟宜推廣。故煙莖治螟，為目下最有希望之方法，此後對於優良煙莖之大量供給，似應特加注意也。

國立中央大學農學院 鄒鍾琳

(甲) 中國水稻螟蟲問題曾經着手之工作

中國水稻之螟蟲問題，在春秋時代之政府已注意之，其後歷代帝王，相沿成習，每逢螟災，均視為要政；故產稻各地，縣誌所記之螟患，歷歷可考。

民國六年，江蘇省南部產稻各縣，重患螟害；民國七年，前江蘇省立第一農校校長，過探先氏，建議於江蘇行政當局，組織除螟考查團；是年夏秋，團員分赴螟災各縣從事調查，及指示治螟工作（可參看本報二卷九期「我國第一次利用科學方法治螟成功紀要」一文。詳見民國八年江蘇省實業廳螟蟲考查報告書），此實為吾國學者對於水稻螟蟲問題，設法解決之肇始。自此而後，產稻各省之農事試驗場，及從事昆蟲工作之同志，對於除螟研究，接踵而起，二十年來所得結果，已印成報

告者如下所錄：

(一)關於水稻螟蟲生活史方面者

1. 鄒鍾琳 民國十四年

江蘇省三化螟之研究報告

前江蘇省昆蟲局專門報告第一號

2. 周拾謙 民十八年

三化螟蟲之研究

東大農務作物報告第五號

3. 鄒鍾琳 民十八年

二化螟

前江蘇省昆蟲局專門報告第三號

(二)關於水稻螟蟲天然敵害方面者

柳支英 民二十一年

第三化螟卵寄生率考查

前浙江省植物病蟲防治所年刊第一號

柳支英 民二十二年

嘉興第一代三化螟卵之寄生蜂

昆蟲與植物第一卷第二十二期

(三)關於水稻螟蟲與寄主之抗蟲力者

秦邦華 民十九年

民十八年抗螟稻種調查豫報

浙江農院叢刊

秦邦華 民二十二年

抗螟稻種調查報告

中華農學會報第二期

沈宗瀚

沈學年 民二十三年

水稻育種以抵抗螟蟲

(四)關於螟蟲與氣候之關係

秦邦華 民十九年

螟蟲對於氣候抵抗力調查並幾種防治方法試驗

鄒鍾琳 民二十三年

關於若干種水稻害蟲因氣候的關係在世界分布之狀況

中大農院叢刊第三期

柳支英 民二十二年

春季灌水除螟試驗

昆蟲與植物第一卷第二十一期

春李灌水除螟試驗

柳支英 民二十二年

昆蟲與植物第一卷第二十一期

春李灌水除螟試驗

(六)關於調查螟害方面者

汪仲毅 民二十年

臨平白穗調查及螟害之統計與二三化螟蟲在白穗中之幾種性狀

中華農學會報第一〇五—一〇六期

趙善欽 民二十三年

廣東害蟲初步調查報告

廣東中山大學農學院叢刊第二類昆蟲專刊第一號

廣東害蟲初步調查報告

廣東中山大學農學院叢刊第二類昆蟲專刊第一號

(七)關於治螟方面者

過探先 民八年

江蘇治螟記

科學

費耕雨(譯稿)民十五年

治螟法綱要

中華農學會報第五十期(治螟專刊)

鄒鍾琳 民十六年

江蘇除螟摘要

前江蘇省昆蟲局通俗淺說第四號

鄒同善 民十八年

江蘇省產稻各縣治螟實施大綱目錄

前江蘇省昆蟲局通俗淺說第八號

秦邦華 民二十四年

中國螟蟲問題

農報第二卷第十八期

上錄文獻祇限於論文之成篇，而屬於本人親自調查或研究者；其他斷篇殘簡，或摘他人原作，發為應時文字者，本文均從缺。

(乙)現時國內若干稻區對於水稻螟蟲工作之概況

現時國內，研究水稻螟蟲之機關，有

南京中央農業實驗所病蟲害系，中央大學農學院昆蟲研究室，江西省立農業院病蟲害組，浙江省建設廳昆蟲局稻蟲股，廣東省農林局昆蟲系；其他在稻區試驗場，對於本題亦有斷續之觀察，茲將現在各地，對於水稻螟蟲之研究題，研究員，工作地點等錄之如下：

研究機關	研究題	研究人及助理	研究地點	開始研究之期日
中央農業實驗所 病蟲害系	1. 抗螟稻種權權 3. 2. 三化螟調查與研究 3. 2. 三化螟調查與研究 5. 4. 大螟調查實驗	蔡邦華 蔡邦華 楊行真	南京金陵衛木所 全上	民國二十三年
中央大學農學院 昆蟲研究室	2. 1. 水稻抗螟試驗 2. 化螟害之關係 2. 1. 水稻抗螟試驗 2. 化螟害之關係	鄒鍾琳 鄒鍾琳	峨山白塔港中央大 學農學院稻作試驗	民國二十三年
無錫教育學院	2. 1. 大螟生活史 2. 1. 三化螟害消長之調查	吳福楨 王作蔚	無錫	民國二十二年
浙江大學農學院	2. 1. 二化螟生活習性 2. 1. 三化螟特性與防治上之關係	柳支英	杭州	民國二十三年
江西省農學院病 蟲害組	2. 1. 水稻品種抗螟試驗 3. 2. 三化螟之生活史	鍾秀羣	南昌本院 全上	民國二十四年 全上
浙江省建設廳昆 蟲局	1. 煙草抗螟試驗 2. 1. 水稻品種抗螟試驗 2. 2. 水稻品種抗螟試驗 4. 3. 冬季灌水注油試驗 4. 3. 大螟之生活史	陳家祥 鄭高翔 楊鴻儒	嘉興	民國二十三年 民國二十四年 民國二十四年
廣東省建設廳農 林局昆蟲系	1. 2. 三化螟之生活史	朱久望	廣東番禺河南 五村	民國二十四年

**(丙)對於吾國過去及現在螟蟲
工作之檢討及將來進行時之
注意點**

披覽過去十八年內(自民國六年過探先氏首先在江蘇省注意水稻螟蟲問題起至民國二十四年止)，中國科學家對於水稻螟蟲問題工作之結果頗多，茲依據上節標題，分別檢討，並就個人淺見所及，略供愚意，藉作此後全國產稻各地，對於螟蟲

防治上研究上之參考；同時深望海內同志，各本所得之經驗，相互切磋，俾此問題，早日獲得解決。

吾人在檢討中國螟蟲問題之前，有數點須加以注意者：

1. 水稻之螟蟲問題，頗為複雜，螟蟲本身，為造成該問題重要因子之一，其他如氣候、地勢、人事、水稻之品種等，均在該問題中，占極重要之分量；故吾人着手解決螟蟲問題之時，不能專

着眼於螟蟲一項，其他各種因子，須同時注意。

2. 為增進解決中國水稻螟蟲問題効率起見，全國各地之螟蟲工作人員，不論為研究為防治，應在統一之設計下，相互合作，彼此討論，以收切磋協進之効。

(一)螟蟲之生活史

關於水稻螟蟲生活史之觀察，在江蘇省之東南部，與浙江之西部兩處，曾經一度觀察，其結果三化螟在一年內皆為三化，以幼蟲在稻田之遺株內過冬；二化螟在一年內有二化，幼蟲之過冬地，大部分在割下稻稈內，在稻田遺株內者，為數較少；其他各省如江西今年陳家祥先生(陳先生刻已離開江西)開始飼育，廣東則由朱久望在今年初春着手觀察二三化螟之生活史，惜乎其他產米之區，如安徽、湖北、湖南、等處，尙未有人注意及之。

三化螟在揚子江下游為害最烈，其分佈幾遍及於產稻各區；但全國產稻區之氣候，差異極大，因此各地螟蟲，在不同氣候下之生活史，相差亦甚；故產稻各省，應由熟習昆蟲學者，對於本省螟蟲之生活史，詳細考查，俾作本省除螟之借鏡。

考查螟蟲生活史之時，在第一二年可

先做精細之飼育，以後則每年自第一代螟蛾出現之前二星期，在田野每晚點預察燈，至末期螟蛾不見為止，此種逐年之記錄，可知一地螟蟲出蛾期早晚之變移（各地螟蟲發蛾期，歷年恆有遲早之差），及每年各化螟蛾之多少。

(二) 水稻螟蟲天敵之考查

統計三化螟之天敵，在揚子江下游，已經發現者，卵期有二種寄生蜂，其消滅寄主之力頗大；幼蟲時期，亦發現寄生蜂三種，惟其殺滅寄主之效率，遠不如卵寄生蜂之高。其他蛹與成蟲時代之天敵，各報告內，所述頗少。茲將關於螟蟲之天敵問題，略舉數點，述之如下：

1. 根據江浙兩省之報告，三化螟卵期之兩種寄生蜂，希望頗大；惟其寄生率，均須歷年統計，以資比較。同時其他產稻各省，亦宜作同樣之考查，俾在不同氣候地帶內所得之記載，彼此可得比較。

2. 卵寄生蜂之生活史，寄生種數，過冬狀況等，尚少人注意；實則此種生物學之探求，為實地應用寄生蜂殺螟時之重要參考材料。

3. 產稻各省之螟蟲工作同志，對於本省螟蟲之天敵種類，宜先作詳細之調

查，繼作天敵生活史及消滅寄主能力之考查，然後再及種種利用之方法。

4. 各省如有發現本省有特殊之有效天敵時，宜通知其他各省螟蟲工作之同志，設法用人工方法，移入別省內，從事飼育及放散等工作。

(三) 水稻之抗螟問題

近十年來，作物育種家與經濟昆蟲家，合作努力於農作物抗蟲品系之選擇與育種，在防除害蟲方面，已開一新途境；此種事實，近年來亦應用於中國之水稻螟蟲問題。民十八年蔡邦華先生在浙江大學農場調查抗螟之稻種，民國二十一年沈宗瀚沈學年兩先生曾作水稻育種抵抗螟害之試驗，民國二十二年沈學年先生用接種與田間試驗兩種方法，以試驗水稻抗螟力之強弱，試驗之水稻，共有五品系，其結果，甯波私被害之百分率最低；現在對於此問題，尚在繼續研究中者，有中央農業實驗所之病蟲害系，中央大學農學院農藝系之昆蟲研究室，江西農業院之病蟲害組，及浙江省建設廳之昆蟲局。

關於觀察水稻之抗螟現象，或育成特殊品系以抗螟害，當吾人着手此項工作之時，有數點應注意者：

1. 所謂水稻之能否抗螟，非為簡單

之問題，其中因子頗多；普通水稻品系，不受螟害，或患螟害極輕之現象，常由於水稻生長之時期，與螟蟲（三化螟）之生活史，彼此有先後之差異（即所謂水稻避免螟害之現象）；如蘇省南部之最晚稻，其播種時期，在五月中旬（無錫），即可避免第一期三化螟之產卵；同時成熟較早之早稻（在七月下旬開花），可不受第三化螟蟲之為害。此種現象，隨處可見，尤以雜種早中晚之水稻區域，與純種早稻及晚稻之區為然。故吾人如在野外舉行水稻抗螟品系之觀察，對於某品系之少患螟害，是否由於品系之生長期，可以避免螟害，（同時須留意水稻之生長期），須特別注意。

2. 舉行水稻抗螟試驗之地點，須在平時常患螟之處，此項工作如舉行於螟蟲大發生年，則各品種對於抗螟力之強弱，及避免螟害之多少；更為顯著；否則在螟蟲平靜之年，蛾數殊少，所產之卵不能遍及全田，有螟蟲卵塊四周之水稻，因受及幼蟲之害，秋秀之時，穗而不實，但其他不受幼蟲之害，白穗當少；如此現象，極為普通。吾人決不能根據此種結果，即云水稻品系對於抗螟有強弱之現象也。

3. 用人工接種法，使所試驗之水稻各品系，能遍受螟之爲害；此法宜在舉行數年田野品種觀察後行之，（在田野品種觀察區內，選抗螟較有希望品系，作爲接種試驗之材料），在舉行接種法時，應注意下列各點：

a. 採用普通水稻育種法中之高級試驗制（二桿行）。

b. 在每次接種之後，須逐日觀察各品系所受螟害之結果。

c. 統計螟害輕重之時除計算白穗數目而外，每叢稻抽穗之數目亦須注意。

d. 重複試驗至少三年。

水稻抗螟品系之形態與生理之研究：舉行人工接種之後，如得有若干品系，確能抗螟，或患螟較輕，則進一步，更研究此種品系抗螟之原因何在。如關於水稻形態上之特徵（組織堅柔葉部生毛多少等），化學上之反應（如細胞液pH值之高下等），與夫其他生理上之性狀等（如水稻之分蘗力強弱，成熟遲早，受蟲傷後之恢復力之遲速等）。

e. 關於水稻抗螟品系之育種手續，則與普通一般水稻育種相同，茲不贅述。
f. 各地同志如欲着手此項工作，則須與

當地水稻專家，相互合作；如試驗之地位，在螟害區域內者，則更爲相宜。關於水稻抗螟問題，現時國內各同志，均着眼於螟蟲之幼蟲時期；在實際上，一種作物之抗蟲因子，不僅限於幼蟲；關於螟蛾之產卵，與水稻各品系之關係，各地同志亦不宜忽略。

(四)關於螟蟲與氣候之關係

在長江下游，三化螟之爲害，呈週期性，其現象即隔若干年後，發生極多，水稻受災極重；此種猖獗現象，氣候關係，極爲重要。從事此種研究之最大效果，可根據一地數年氣候之變異與螟蟲繁殖增減之關係，而預測一地螟蟲在來年發生之多少。關於此問題，各地同志須注意者，有下列數項：

1. 全國各稻區內之螟蟲發生狀況，是否

一如在揚子江下游之呈週期性現象；此點尤其在華南如廣東等處，（該處歷年氣候之差異較揚子江下游爲少），須詳細觀察。

2. 觀察氣候與螟害輕重之關係，須經若干年紀錄（氣候紀錄與歷年螟發生之多少及過冬死亡率等之紀錄）而後比較研究，方可略窺其秘奧。各稻區螟蟲工作同志，對此問題實行工作時，

須注意下列三點：

a. 歷年螟害之輕重，及螟蟲各化之卵，幼蟲、蛹、蛾、在田野密度之統計
b. 歷年過冬螟蟲之死亡率（揚子江下游在三月間檢查較好）。
c. 當地氣候之記載。

3. 在揚子江下游，冬季之低溫，關於過冬螟蟲之死亡率頗大；惟冬季溫度降落至何種程度始可凍死過冬之螟蟲，此種致死過冬螟蟲之低溫度數（同時須注意濕度）能由實驗室，設法測定。此種結果對於預測來年螟災輕重之預報，爲力不小，（同時又須注意野外大羣之調查）。春初在田野考查過冬螟蟲之死亡率，須年年繼續舉行，同時此種考查又須普及於各種之稻田，（如麥田油菜田紫雲英田及不種冬作之田等）；所檢查之材料不可太少，（在每區檢查之遺株約1000個左右）。

(五)關於應用灌水除螟

灌水除螟在日本1923年即有人試驗，1929年春川忠吉氏對於二化螟，設法用水淹沒；關於沒水之時間，水之溫度，與二化螟之死亡率，均有顯著之相關。素木得一氏在1935年於台灣亦曾試驗冬季灌水，以殺三化螟之過冬幼蟲。此類報告，日

本近數年來，在該國所出之昆蟲及病蟲害雜誌上，時有登錄。在中國柳支英先生（民二十二年）亦曾於浙江省之海甯、嘉興、一度試驗春季灌水，以殺過冬螟蟲，結查在早春三月中旬，稻田灌水三十日後，可殺去三化螟之過冬幼蟲，百分之九十六，二化螟則浸水十五日，可完全死亡。

稻田於收穫之後，灌水淹沒，在地勢較低之處，如江蘇省句容縣沿長江一帶之圍田，已成爲農事上一種之習慣；吳江縣（江蘇省）之低田，其行一熟制者，多數稻田，於早春灌水；惟在松江（江蘇省）嘉興、嘉善、（浙江省）等縣，農民在水稻收割之後，有一部份稻田，既不耕種春作，又不灌水淹沒，此種板田（當地人稱此種田曰板田），至五月行將插秧之時，始行翻土灌水。各地農事上之習慣，各不一致，但在灌水除螟方面觀之，如水源便利，而又行一熟制者，則本法可以實行，對於除螟可收事半功倍之效。惟在螟蟲方面，吾人須努力試驗者，爲確定螟蟲在過冬期內，何時灌水，能收淹沒之最大効力；灌水淹沒若干日後，始能殺盡過冬螟蟲。凡此須有精確之試驗，始可決定，此點各地同志宜在田野詳細試驗，藉以決定一地之淹水日期。

(六) 調查螟害損失之統計

產稻各省受螟害損失之數目，雖有報告，但對於調查之方法，與取樣之多少，大多未能注意，致所得估計之數目，與事實相去太遠。吾人在統計一縣，或一省螟災之時，注意下列各點：

1. 螟蟲爲害，不論在大發生年，或平靜之年，各地輕重差別頗甚；如民二十四年江蘇南部又患螟災，江甯縣在湖熟鎮等處螟災極重，但在沙洲圍早稻，則白穗極不易得；在無錫近城區有若干畝稻，白穗滿目，但在該縣北鄉秋收豐稔，輕重之相差極甚。調查之時，切不可因災重之區與害輕之地作二等分之平均，須分別取樣，多求材料，以得較近事實之平均數。

2. 稻田大小，差別頗甚，因此每畝稻田內水稻之叢數，多少有別。

3. 調查螟害時，所用抽樣之材料，在全區內，宜平均分佈，且取材之數目愈多愈好。

4. 水稻收穫量，各品種相差甚大。

5. 現時一般統計螟蟲損失，大多根據一田內，白穗數目之多少；在南京崑山等地之調查，中熟稻田內之白穗，爲第三化螟（三化螟）幼蟲爲害之結果，第

二化幼蟲，爲害水稻之損失（發生枯心苗，減少稻之抽穗數），普通注意者極少。各地同志，對於此點，不可忽視，否則所得結果，與實在災情，相去極遠

(七) 關於除螟問題

a. 治螟方法

推廣除螟方法，如何可收最大之效果，江蘇與浙江兩省，嘗試頗多；由除螟方法上觀之，見効最大，而實行簡易者，莫如秧田時期之採卵；此外點燈誘蛾，收効亦大，惟普遍爲難；在冬季燬滅稻根，爲根本殲除螟蟲之辦法，但舉行之時，須朝野一心，永遠繼續，切不可一暴十寒，或半途而廢。其他如採去第二第三化之螟蟲卵塊，祇能對於一時災情，稍可補救，未能達根本除螟之目的。

關於採除螟蟲卵塊，江蘇省在民國十五年時（是年爲三化螟蟲大發生年），曾用金錢收買，見効頗大；惟金錢收買卵塊，流弊極多，且地方經濟有限，繼續亦難，此後不宜採用。民國二十四年八月，江甯縣採除第三期卵塊，農民全體動員，三鄉採除之螟蟲卵塊，在一星期內，數目達二千萬塊以上。

江甯縣緊急除螟須知（中央農業實驗所江甯縣政府合擬），堪供各縣治螟時之

參考，（該項須知，載本報二卷二十三期刊，本所工作消息欄，請參考；茲姑從略。編者附言。）

除螟又貴乎地方各界之襄助，江蘇省之吳江縣，在民國十五年除螟之時，當地小學生，在課餘之暇，全部出動，搜集卵塊，獲效頗大。是年冬季，崑山縣（江蘇省）螟災區之當局，勸農民燬滅稻根時，田主贊助頗多（凡掘燬稻根者，回租時田主除普通折扣外，更讓一成），凡此均可供各地除螟參考也。

冬季除螟之主要方法，在處理稻根，本年崑山縣冬季治螟辦法，（中央農業實驗所吳福楨先生與作者合擬）可供其他各縣之參考（原辦法載本報二卷二十九期本所工作消息欄，茲從略。編者附言。）

b. 治螟工作在行政上之系統

治螟工作，究由何種機關負責辦理，收最特大，此為近數年來，產稻各區農業界上，時起之辯論；江蘇省前由昆蟲局負責，自二十一年起，改為建設廳辦理；浙江省仍沿前制，由昆蟲局處理；江西省近由農業院之病蟲害組推進。惟自民二十一年起，中國省立之昆蟲機關，祇殘留浙江省一處，此後稻區各省，是否因治螟而須專立一昆蟲局，或其他相類之機關，則全

視各省之財力與農業狀況等而定。惟治螟問題之推廣則行政力量，較技術尤為重要，即前江蘇省昆蟲局，治螟之時，亦須借重於省政府之行政力量；此後產稻各省，如將除螟工作直接由建設廳辦理者，則以下各點須特別注意：

1. 主持全省治螟者，須具有豐富昆蟲學智識，同時對於農業上，亦須有相當之認識，又能克苦耐勞，做事又須處處腳踏實地。

2. 在一省之水稻試驗場，或其他農事機關內，設立一昆蟲組，聘請昆蟲人材，從事研究一省之螟蟲，及其他之害蟲問題；如此組織，則建設廳對於治螟，在技術上遇有困難時，得有詢問解決之所。

3. 須確定相當經費，專為除螟之用（用於宣傳，調查，督促等費）。

除螟收效與否，在行政上，決非一人一機關之力，可以奏效，必在整個農業方策之下，野朝一致，筆策筆力，又須年年繼續，更不可朝三暮四，變更方策。

一省內之除螟工作，江浙兩省在過去數年，以縣為單位，縣長對於除螟之勤惰，與解決一縣之螟蟲問題，有極密切之關係。民國十五年，崑山縣長吳士翹先生，

在除螟之時，親自步行鄉間，日夜服勞；二十四年八月，江甯實驗縣縣長梅思平生，為督促採除第三化螟蟲卵塊，親自冒暑，往來鄉間，督促鄉長及指揮農民採卵，成功極大；同年崑山縣長彭百川先生，以除螟為一年縣政內之中心工作，且來往鄉間，視察農民處理稻根狀況；此種現象各縣實行除螟之時，縣長宜爭先仿效、

驅除螟蟲，在方法極為單簡，省縣行政當局，決定方策之後，努力之途境，祇在指導督促等工作，切實到田間去做。以江浙兩省各縣行政之組織，縣長下設區鄉鎮長及保甲長，驅除螟蟲固為農人之責任，但區鄉鎮保甲長負有指導，督促及切實襄助農民除螟之責，此實為國民服勞不易多得之機會，深希患螟各地之區鄉鎮保甲長，及其他知識份子，執業田主，勇往地到田間去襄助農人，藉以滅此害稻之大敵，乃解決吾國水稻螟蟲問題應採取之途徑

關於全國水稻螟蟲防治及研究已略如上述，惟各稻區對此問題應如何互相合作進行，而收切磋之效，茲略草大綱於下：

1. 研究方面

關於研究螟蟲問題各地同志，應注意下列兩點：

(一) 研究題之性質宜着重實際之驅除

方面，關於次重要之試驗，宜暫時從緩舉行。

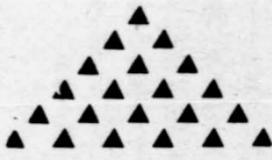
(二) 研究題決定之後，又須注意研究期之確定，不可久延歲月，致久無結果可得。

關於全國各稻區之螟蟲研究，宜由中央農業實驗所病蟲害系，負責聯絡。農業實驗所除在本所舉行螟蟲一部分之研究外，尚須兼顧以下任務。

a. 襄助各稻區設計關於除螟之各種試驗。

b. 選派專員赴各區視察關於螟蟲各項之試驗，或常駐一地作一種特殊之研究。

2. 防除方面

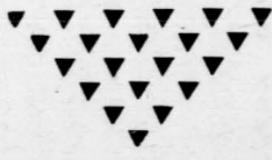


金陵印刷公司

承印

中西書籍報章
各種文件表冊
美術婚喪禮帖
精製洋裝簿記
自造橡皮圖章

地址 黃泥崗四十五號
電話 三一一六〇



稻產各省，此後關於防除螟蟲之時，宜力避往昔一暴十寒之態度，須年年繼續推行，使農民對於除螟養成一種習慣，一如去稗耘田之工作。同時關於所推行之除螟方法，須力求簡要而切實，如冬季之處理稻根，及春季之盡力採除田秧卵塊；二者能切實去做，所奏功效已屬極大。至於如何去推進此種工作，則可參考江甯縣及崑山縣之冬季處理稻根辦法及採除卵塊規則。

今年(二十四年)在江蘇實行除螟之縣，祇有江甯崑山二縣，其他各縣，(患螟害者)之除螟工作，應分年實行(如第一年實行除螟之縣在江蘇省，為崑山江甯，第

二年推廣至常熟、太倉、吳江、吳縣、嘉定、句容、溧水，第三年凡蘇省患螟各縣一律舉行除螟，此後並年年繼續實行)。根據最近十年內江蘇省三化螟發生之記錄，如江甯、句容、溧水、高淳、鎮江、江浦、金壇、宜興、吳江、崑山、太倉、嘉定、常熟、松江、金山、吳縣、(東鄉及南鄉之東西洞庭山等)以及江陰與無錫接壤之區，在螟蟲大發生年，水稻均受重大之損失，則以上所列各縣，全部或一部，均須切實舉行常年之除螟工作；其他各省之推行除螟，亦可參照此種原則，分期推廣，俾全國各稻區(患螟之地)，於短少期年內，一致奮起除螟。

本社特別啓事(一)

農報第一卷合訂本早已售罄，請勿再寄款購買該項合訂本。此後諸公如需要第一卷者，除第七期外，均有存本，每期均按三分實售。

本社特別啓事(二)

本社徵求農報第一卷第七期，及第二卷第六、第二十一、第二十二、第二十三各期，諸君如有此項存本分讓，每本可掉換以後出版之農報三期，或同期三本。

最近中央農業實驗所推廣 防治蔬菜害蟲之成效

植物病蟲害系 傅勝發

近畿農民，以蔬菜之需要殷而獲利厚，故對於蔬菜栽培，非常注意。惟近來蔬菜害蟲發生甚多，為害至烈，農民苦於防治無術，損失不貲。本所植物病蟲害系，爰於今秋應用殺蟲藥品，實地代農民防治，成效極著；因而農民遂紛紛自動購置藥品，仿照本系施治方法，應用噴霧器，以治各種害蟲。此種舉措，實為農事改進上之大好曙光，殊足記載；爰將經過情形，略述如次：

(1) 實施噴藥治蟲之地點及面積 今秋噴藥治蟲地點，計在南京近郊之餘糧莊、牛王廟、五百戶、門西村、大石山、小石山、過水塘、白甸村、小水關、王官營、蔣家街、鍾靈街、小衛街、苜蓿園、武定門、光華門、和平門、秣陵關、及三牌樓等處；噴射面積約七十畝。

(2) 噴藥農家之戶數 噴藥農家共有一百五十四戶，以餘糧莊、五百戶、三牌樓三處為最多。

(3) 本所售出殺蟲藥品及噴霧器數量 共計售出除蟲菊石油乳劑四百九十二斤，

砒酸鉛十磅，自動噴霧器二架，雙管噴霧器三架。

(4) 噴藥效果 應用除蟲菊石油乳劑三十至五十倍之稀釋液，殺黃芽菜及芹菜之蚜蟲，非常有效。對於猿葉蟲之幼蟲、成蟲，黃條菜蚤青蟲等，在高溫時用三十倍稀釋液，低溫時用二十倍稀釋液，亦有奇效；殺蟲率均在百分之九十五以上。

應用百分之一砒酸鉛溶液，防治猿葉蟲成蟲、幼蟲，青蟲，黃條菜蚤及菜蕨螟等，均有特效；殺蟲率皆在百分之九十五以上；惟治菜蕨螟，須每隔十日噴射一次，治猿葉蟲雨後須重噴。

在蚜蟲、猿葉蟲、青蟲、黃條菜蚤同時發生時，以用除蟲菊石油乳劑噴射為最佳；在蚜蟲甚少或並無蚜蟲，而猿葉蟲、黃條菜蚤、青蟲及菜蕨螟發生特多時，以噴射百分之一之砒酸鉛溶液為最佳且比較經濟。據統計結果，噴射除蟲菊石油乳劑，每畝須銀六角至二元四角，噴射砒酸鉛，每畝僅需銀六角至一元五角。

(5) 蔬菜及害蟲之種類 此次應用藥劑防治害蟲之蔬菜，計有黃芽菜、青菜、瓢兒菜及芹菜四種。黃芽菜、青菜、瓢兒菜所生之害蟲，為猿葉蟲、黃條菜蚤、蚜蟲、青蟲及菜蕨螟五種，其中以猿葉蟲、菜蕨螟、蚜蟲為害最烈，芹菜被蚜蟲之害亦甚烈。

(6) 農民之信仰 本京蔬菜害蟲歷年發生甚烈，農民大都用手捕殺，間有用苦樹粉撒佈於葉上以資防治者；惟其效果甚微，且蚜蟲身體微小，繁殖極速，農民實有捕不勝捕之苦，每年所受損失極大。此次本所植物病蟲害系，應用特製之除蟲菊石油乳劑為農民防治蚜蟲，效果卓著，同時對於其他各種害蟲，亦有藥到蟲除之效；故農民莫不驚服歎為神藥，於是自動向本所購藥噴射者接踵而來；且有提倡組織治蟲合作社，以便共同購置藥劑及殺蟲器械者。此種現象，殊屬難得，但願各地栽培蔬菜者，皆能聞風興起，則蔬菜事業之進步，指日可期矣。

本社特別啓事(三)

埠外函購本社刊物，零星匯款，請用郵局匯票，或以郵票代洋掛號逕寄。如由銀行匯款，須另加銀行郵費一角及印花費二分，否則概不收受。

松毛蟲越冬初期調查

植物病蟲害系 岳宗

本所養蟲室內飼育之松毛蟲，自十月下旬起，即不甚取食，似有準備越冬狀態；延至十一月中旬後，氣溫降低，松毛蟲之活動力減弱，中止取食，且排洩物甚少，已可斷定其漸入開始越冬之時期矣。然室內觀察，因種種環境上之關係，往往不能與自然環境中生活情形相同，故野外松毛蟲越冬調查，確甚重要；作者於十一月二十二日，奉本所植物病蟲害系吳福楨主任之命，赴紫金山松林調查，茲將此次松毛蟲越冬情形，述之如次：

是日天氣晴和，溫暖，平均溫度為攝氏十七度；調查地點，在紫金山總理陵墓背面之山腰中；該地一帶松樹受蟲害甚烈，越冬蟲數頗多；檢查之樹，大小共二百株。

動物病蟲害系

現時越冬蟲態，大部份均為五齡幼蟲，其餘一小部份，為四齡及六、七齡幼蟲；其卵、蛹、成蟲，則均未發見。越冬地位，均在樹幹及樹枝上，此外尚有部份幼蟲，停居於松毛上，在中等陽光強烈時，仍稍活動取食，此等幼蟲，或係尚未達潛伏越冬期之故。除於松樹上檢查外，更於地溝、堆草、糞堆、木屑堆、溝渠堆

下及其他各樹之裂縫中，詳細搜查，絕未有蟲發現。惟於地面及雜草上，間有蟲蠕行行動，此則為遷移活動時之暫時停留，並非越冬潛伏之行爲也。由此可知，松毛

蟲初期越冬地位，僅限於松樹之枝幹部份，其他各處，則不足爲其潛伏場。茲將二十株松樹上越冬蟲數，檢查結果，列表如下：

松毛蟲越冬調查表(南京紫金山24年11月22日)

檢 查 株	樹 之 直 徑	樹 之 高 度	蟲 居 場			備 註
			樹 幹 上 部	樹 皮 中 部	樹 內 部	
1	1.5寸	3尺	0	0	0	無蟲
2	3.5	約3丈	14頭	3頭	1頭	樹皮有裂縫，蟲居於裂縫中
3	3.5	..	0	0	0	無蟲
4	4.0	..	0	0	0	無蟲
5	3.8	..	0	0	0	無蟲
6	3.0	..	0	0	0	無蟲
7	2.6	..	0	0	0	無蟲
8	2.0	..	0	0	0	無蟲
9	3.0	..	0	0	0	無蟲
10	3.6	..	0	0	0	無蟲
11	3.8	..	0	0	0	無蟲
12	3.0	..	0	0	0	無蟲
13	3.0	..	0	0	0	無蟲
14	2.8	..	0	0	0	無蟲
15	3.5	..	0	0	0	無蟲
16	4.0	..	0	0	0	無蟲
17	3.8	..	0	0	0	無蟲
18	3.5	..	0	0	0	無蟲
19	3.8	..	0	0	0	無蟲
20	3.0	..	0	0	0	無蟲

計當觀其葉刺測，可知貯積伏越冬之蟲包
占 17.69% 等節在樹幹及樹枝皮內者，即味
嗜狀越冬之蟲，占 24.81% (即在松針上者
當其貯積伏之地位，具有樹幹部與樹枝部之
別，在樹幹上者占 2.82% 在樹枝部者
占 22.00%) 等節在樹幹皮之蟲，可別為
下部節由地而漸變至上部節，高約四尺，中
部(即第二環節至第三環節)節上有松枝
伸節，高約三至五尺，及上部(即第
四環節至第四環節)高約五至八尺，上部
由平部更上，則併入樹枝中計算，因其
生長情形與枝條相同也。若更將樹幹上，
中，平上部之潛伏蟲數，作此比較，則其
蘊積比上部為 32.40%，中部為 26.72%，
下部為 20.88%。十一月廿日日本農林部

幼蟲之棲居於樹幹樹枝中者，均限於
外皮腐裂縫隙間，尤以枝條伸出之環節
處為最多，樹幹之接近地面處，則無蟲潛
伏，必須於離地二三寸以上，方有蟲發現
，此種現象，或係避免地面潮濕之故。其
棲居方法，極五六頭成羣，間有數十頭成
一羣者，亦有單獨居住者，其數目之多寡
，總以居處之大小為準。潛伏地位，擇樹
皮之縫隙隙隙而鑽入，蓋因松樹之外皮腐
層生有不規則裂縫，於秋冬之交，其上部
之皮層剝蝕，或不方塊或圓塊而脫落者，

週圍不與皮層接合，遂留有虛隙地位，而
散此蟲之潛伏處所；亦有松枝折斷而裂開
者，亦為松毛蟲之良好越冬地位，但有松
脂滲出之處，則無蟲棲居。此外尚發現一
特殊情形，即前次防除松毛蟲時，予已施
行撲殺後之松樹，用茅草於樹幹上束一團
，以作標識，現時尚有數樹留有此種草團
，當解開此草團檢查時，則見內有幼蟲數
頭，確為所居之地位，附近樹皮，此亦可
為束草除蟲之參考。

此次調查二十株松樹中，所得蟲數，
有二〇六頭，平均每株樹有蟲十〇三頭
四頭，若能安全過冬，則其明年為害能力
，當不下於今年，至於越冬死亡率調查，
尚未能施行，因現時未見有凍死之蟲也。前
上述各點，均屬第一次調查結果，預此
後將於每月調查一次，預定分為十一月，
十二月，正月，二月，三月，調查五次，
所有以後松毛蟲之越冬生活狀態，當於調
查後陸續發表，以資參考。

防蠶粉試驗

曹詒孫

防蠶粉最著者，且其體生理解被害較小，價
格亦最廉，為液體消毒劑中最適用最有價
值者。惟白蠶病之發生，多在陰曆庚辰
將藥液噴射於蠶座，必致增加阻礙，影響
於蠶體健康；且稀釋配合，須精密之計算
，及相當技術，而噴霧時又需噴霧器等設
備，農家應用時尚多不便。今春以來，本
系更用固體消毒藥品三十種，研成粉末，
用絹篩撒布於蠶座上，發見其中有數種藥
品，確有防病效果，且於體生理解並無妨
害；因將此數種藥品，適宜配合，加以其
他廉價粉劑稀釋之，製成專防白蠶病之藥
粉一種，定名為「防蠶粉」。此項防蠶粉
，使用時添配稀釋劑，或用水調服之，確
，均勻撒布於蠶座上，即可見防病效果。確
實偉大，殊係屬固體粉劑，非噴射液體
生理無妨，且兼有吸收水分臭氣，使蠶體
清潔乾燥之功。茲將「防蠶粉」與其他液體消
毒劑之防病效果，列表比較如次：三〇五

藥名	試驗日期	試驗結果
第一號
第二號
第三號
第四號
第五號
第六號
第七號
第八號
第九號
第十號

第 二 次 試驗	試驗頭數	100頭	100頭	100頭	100頭	100頭
白蠶病數	0	0	0	0	0	0
他病數	0	0	0	0	0	0
健莖數	五二	七五	五三	九四	六一	九六
白蠶率	四%	三%	四%	六%	九%	九%

備考：將培養經過二星期之白蠶菌胞

子一斜面混和於50°C. 殺菌蒸溜水中，接種於蠶體上，經三小時，施行實體消毒。

桑苗之大小及栽植後之成績

實桑系 皇甫培養

(譯自實錄界報本年份十一月號日本栃木縣蠶業試驗場稻增備原者)

桑苗之大小，對於栽植後之發育及其他之關係，已有三四處之試驗成績發表；其成績均比較小苗栽植後成績良好。然而此種成績調查，多於栽植後一年行之，到五年後，方從事調查者亦有之。其開始收穫期，於種植三年以後行之。

而由一般當業者之實在狀況觀察，從來理想之收穫開始時期雖為栽植三年後，惟近時一般栽桑者，急於收穫，多於種植當年秋開始收穫。比較遲者，亦不過二年即開始收穫。

依一般當業者所行收穫之方法（即栽植當年秋開始收穫），則對於桑苗之大小

，及其後之發育收量等關係，有調查之必要。該場（日本栃木縣蠶業試驗場）爰以昭和六年（一九三一年）所生產之桑苗，在昭和七年（一九三二年）春栽植，於當年晚秋期開始收穫，至本年繼續調查其成績如下：

(1) 供用地及肥培管理

(1) 地性土質……… 第四紀新層沙地

(2) 施肥……… 普通肥料，一反步（合中國一畝六分），施窒素一九、八瓦（公斤），磷酸一一、四瓦，加里一三、七瓦。栽植當年，僅施用五成，二年施用七成，三年施用全量。

(3) 耕耘、除草、結束、解束等均依普通方法行之。

(1) 供用桑苗 係本場苗圃所產生之改良鼠返及代出苗，依本縣苗圃桑苗檢查標準，各區生產數量如下：

(二) 供用桑苗及栽植

(1) 供用桑苗 係本場苗圃所產生之改良鼠返及代出苗，依本縣苗圃桑苗檢查標準，各區生產數量如下：

次：

種別 根之四周及其他 一反步生 產株數 百分率 生產

大苗 三徑(吋)以上 二·二五四 二〇·五%

中苗 二徑五以上 六·四〇一 五八·二%

中苗 二徑五未滿幹長 二·三四三 二一·三%

合計 六十徑以上 一〇·九九八 一〇〇·〇%

(2) 上述桑苗中之大中小各中位者，依下列根之四周標準選定桑苗供用：

區別	根之四週	平均根量	平均幹量	栽植苗平均重量
大苗	四·二徑	六五·六瓦	六·七瓦	八四·六瓦
中苗	三·二徑	四二·八瓦	四·九瓦	五〇·二瓦
小苗	二·〇徑	一七·三瓦	一·九瓦	三〇·五瓦

〔備考〕 平均根量及條量，係測取桑苗之根條境界部，行切斷後而稱之重量。

栽植苗平均重量，係於條根境界部一五徑處行切斷，且行根拵，（將多餘之粗細根均剪去，祇剩三根，謂之根拵）後之稱量，即栽植桑苗之重量也。

(3) 栽植時掘溝，將桑苗如前記方法切斷根拵備用。以畦間一五〇徑，株間九〇徑，分一本、二本、三本、各為一株栽植之。

栽植之深度，以條根境界部，近地平線十五徑之深為適度。

(4) 供試株數………各區二十五株。

(三) 調查之方法

栽植當年晚秋霜期開始收穫，每年春期修剪收葉，晚秋摘葉；發育則於落葉後調查。

(四) 收穫調查成績

(1) 一反步收穫量(春期全芽晚秋期摘葉)

區別	初年及二年收量	三年收量	四年收量	計	增收量
大苗一木植	一、四三三.五元	一、五〇〇.六元	二、〇〇〇.六元	五、三六六.七元	一、四三四.二元
大苗二木植	一、五五〇.二	一、六九〇.九	二、〇〇〇.六	五、二四一.七	二、〇〇〇.二
中苗一木植	九六六.九	一、〇三九.八	一、九四四.〇	四、〇三〇.七	三、九七三.〇
中苗二木植	一、〇四六.六	一、四八六.五	二、〇三三.〇	五、四四七.一	一、四〇〇.五
小苗一木植	七六六.三	一、〇三三.七	一、八〇〇.七	三、八〇〇.七	—
小苗二木植	九二九.二	一、一三三.七	一、六六二.六	三、九一九.五	七.二三
小苗三木植	一、五五〇.〇	一、五五〇.〇	二、一六六.八	四、九二六.八	一、〇七三.三

(2) 收穫期別收量指數

區別	初年		二年		三年		四年		合計
	春	晚秋	春	晚秋	春	晚秋	春	晚秋	
大一	一六九	一五五	一六二	一二四	一一七	一二五	一〇二	一二八	
大二	二二三	一六一	一六三	一四四	一一三	一〇〇	一〇二	一四二	
中一	一〇〇								
中二	一八八	一三四	一六六	一〇五	一一八	一二〇	一二五	一二七	
小一	八六	八一	九六	八八	九七	九五	九四	九三	
小二	九一	八六	一一三	九七	九五	九〇	九〇	九五	
小三	一七二	一一九	一二九	一二六	一一九	一二二	一〇七	一一九	

(五) 發育調查成績(落葉後調查)

區別	初年		二年		三年	
	平均條數	平均條長	平均條數	平均條長	平均條數	平均條長
大一	四八	一九厘	八八	一六三厘	二二六	一四五厘
大二	八〇	一三三	二〇四	一五五	二二四	一五九
中一	三六	一七	八八	一三三	二〇四	一四四
中二	六六	一〇九	一一八	一五六	二二六	一四三
小一	二六	一八	七八	一四四	二一六	一三三
小二	三〇	一四	八〇	一三七	二〇四	一三四
小三	六二	一〇九	一一二	一三三	二〇三	一三三

(六) 病枯株及發育不良株調查成績

種植四年後之調查，各區均無。就以上之成績比較之，桑苗之大小，及一本二本三本為一株之栽植時，其發育及收量，以栽植當年及二年之大苗，及二、三本一株者，有顯著之良好成績；其後各年，差異雖漸次減少，但四年內其收量尚有相當之差，以後之收量，假定其各區間沒有差別，然以收量最少之小苗一本植，與收量最多之大苗二本植相比較，一反步之增收量達二、〇二一氂二；一氂以金二錢六厘計，共增收入五十二元五十四錢。大苗一本植，一反步增收一、四四一氂二，則共增收入金亦達三十七元四十七錢矣。

又本場調查桑苗之大小，對於水分發散之遲速，及水分之散發與桑苗栽植後之發育關係，亦以大苗為良好。即大苗水分之發散遲緩，掘後運搬價值不完備而水分發散機會多時，大苗之被害較輕。即在同一程度之水分發散苗，大苗種植後之發育及被害亦少。其成績如次：

(1) 桑苗之大小對於水分發散之遲速調查

(對全體新鮮桑苗減量百分率)

陽乾日數	大苗	中苗	小苗
二日	六.五%	六.六%	一一.三%

元豐營造廠

專造新式洋房各樣建築在南京經營有年承建各機關各學校工廠商店公館醫院蠶場兵房等大小數百處工程迅速堅固耐用如承賜顧特別歡迎

廠址：洪武路六十七號

電話：二二七三六

實業部統計長辦公處刊物

- 中國輸出貿易指數表 (售完)
- 中國輸入貿易指數表 (售完)
- 歷年輸出各國輸入貨值統計表 每册三角
- 歷年各國輸入貨值統計表 每册三角
- 歷年輸出各國絲類統計表 每册五角
- 歷年輸出各國茶類統計表 每册五角
- 歷年輸出各國荳類統計表 每册三角
- 中外物價指數彙編 每册一元
- 物價統計月刊 { 每期一册五分
 (民國十八年一月創刊) { 全年12期五角
- 實業統計(雙月刊) { 每期一册三角
 (民國22年二月創刊) { 全年6期一元五角
- 實業統計叢刊(第一卷) 每册三角
 (1) 蠶業統計表
- 無錫之工業(甲) 每册五角

四 一一·〇 一一·四 一九·五
 八 一八·九 一九·四 二九·六
 九 二〇·八 二一·〇 三一·〇

(2) 水分發散與桑苗栽植後之成績

區別	平均發條數	平均條長	全體長指數
大苗	二·四	一·八	一〇〇·〇〇
中苗	二·三	一·五	八〇·六
小苗	二·二	一·三	七〇·八

「備考」減量百分率，是對新鮮桑苗全體量而言。全體長指數以標準中苗區為一〇〇·〇〇

總而言之，桑苗太長大，栽植後多發萎縮病，發芽不良，收量減少，此由從來之

試驗成績可以知之；且桑苗過長大，生產費必加多，對於獎勵生產及栽植上亦有妨礙。但依此次調查之結果，凡現在栃木縣內一般生產範圍之桑苗，幹長在一米五以下之程度時，以比較大的苗栽植後之成績良好；又因運搬假植之不完備而被害之程度亦小。故大苗之生產及栽植，較為有利；在生產桑苗多而價格低廉時，二本三本為一株之栽植，亦為有利之一法。

農事問答

茶葉問題

安徽祁門茶葉改良場湖浩川解答

一、答山西浮山縣鄧毓靈君

問：敝處野茶生長很多，余從事移植，

吧經工載昂一裸株密向殊為不濟，

孰應如何移植？請連同胞製方法詳

答：茶樹移植在正月及十月之間行

之，大教不難栽培，移植方法，頗

注意下列各事：

(甲)掘土之前：野茶樹枝葉剪除

大部分，再築以草繩；且，移前

日充分澆水；寅、當移植時，根

土讓周圍踏緊；卯、茶樹根部須使

附着原土，多少視茶樹大小而定。

(乙)植入之時：子、植穴宜較原根

入土之部分為深；丑、植下點土須

逐逐實不使之有空隙；寅、一切物

非不宜把持茶樹行時，勤下原土之

農事問答

好四周攤土成埂，澆水其中，此後

尤須日常澆水；丑、植定一二日後

解其繩縛；寅、降霜之前，茶樹周

圍須敷以稻草落葉木屑稻殼等，以

防止寒害，夜間再覆，至霜期過後

除法則更安全矣；卯、四月下旬以

後，檢查已枯者，即將已枯部分剪

去之，枝幹空枯者，平地剪去；因

根部亦無孽生之能力者，殊不多見

再移植之前，完全剪除其地上部，

僅移植其根部(方法照前)，尤易成

答：素知臨榆縣多生野茶樹(見工商半

月刊)，今晉縣亦有之，則河北向

視為無南方佳木者，蓋沒於草莽，

未能得人而彰耳。金人曾於山東植

茶，品質不佳(見金史食貨志)，遂

以中輟；或因種苗取自江淮，不能

遂其優生之故。印度茶之種植，以

發現野生種而始獲大盛；晉縣茶樹

，未必非北方之佳種，試為採製，

實為極有價值之舉。先生既有心于

此，盼將關於茶樹之分佈數量及形

見示。

答：

(甲)採摘

芽葉採摘須為新

生者，在

新芽放至第二

葉時，最為適

當(即

一芽兩葉)。採

摘須用手折，注

意

勿帶及老葉。

(乙)製造

茶分紅綠兩種，乃因製法

不同使然，茲分

別述之如下：

(一)採茶製造

方法：第一步萎

凋；

採下葉子，薄攤

于竹籠或粗布上，

晒於日光中，促

其水分蒸發，鮮

葉一斤，減水重

達百分之三十五

左

(右)即儲十二

兩五錢左右減去

約五

錢

錢

錢

錢

錢

錢

兩五錢），是為萎凋適度之標準。第二步揉捻，萎凋適度葉，用手揉揉，使成條索；施術開始不宜出力搓揉，時間至少須三四十分鐘。第三步發酵；揉捻適度葉子，攤入篾籬或木盆中（厚度一寸五分），置於陰涼地方，經過二三或四五小時，葉子大部分發紅，即行中止。第四步乾燥；乾燥須用炭火，分兩次完成，第一次溫度攝氏七十五度左右，經時二十分；第二次六十度左右至完全乾燥為止。乾燥是否適度，可選擇較大茶葉，輕加指壓，即成粉碎，且無軟柔部分，即是完全乾燥之徵。大致生葉一斤，至完全乾燥，約減百分之七十五以上，即餘四兩而弱是也。此外尚有應行注意事項如左：

(一) 第一次乾燥之厚度，以一寸內外為準，第二次不妨稍厚。

(二) 乾燥中宜勤加翻轉。

(三) 茶在乾燥中，不能震動，防有碎茶落在火上燃燒生煙，侵入茶中；翻轉宜在火外行之；碎茶須加承器，翻竣，再將承器中之碎茶納入。

(四) 炭火須注意其無煙味，火力大小調節，利用草木灰最佳。

(五) 盛茶就火，須用特製之烘籠，或向茶葉店借用之。

丑、綠茶製造方法：綠茶種類太多，茲舉最簡易者一種述之：第一步炒青；即將採下生葉（如其沾濡雨露須攤佈而風乾之），立即投入洗淨大鉄鍋中，從事翻炒；鍋熱須達攝氏百度以上，始能投入生葉；炒時用手翻轉，手不能接觸鍋鐵上，須極度敏捷行之；葉子全部柔軟，減水量約百分之二十五至三十之間即可取出。第二步揉捻；取出之後，放在竹籬中，趕熱加以揉捻；開始亦不可用力，僅略事捺按為迴旋之搓揉即可；葉子漸成條索，鬆解而抖振之，再行揉捻；如是者三四次，用力逐次加大，直至葉子大部緊細時為止。揉捻完成，鬆開而冷却之，為時約二十分左右。第三步炒乾：揉捻葉子再入鍋中復炒，炒時仍須勤為翻轉，溫度當初下鍋時，須在百度左右，茶愈乾則熱力以次漸減，直至乾後為止。以上所述，有應說明者數端：

(1) 紅綠茶均為粗製法。

(2) 製法以篇幅有限，當然不能詳為說明。

(3) 精製方法，可以將製品交茶葉店為代辦理。

(4) 各處開茶葉店者，非茶葉生產地之商人，且多到過淮河以南收買茶葉者，故製時宜邀與合作。

答者更有一小意見貢獻，晉縣或其附近茶樹，如有二千株左右，大致不難製茶兩担，可以專請一能製紅綠茶之工人前去試製，此項工人，月給二十元，以兩個月計，加上路費伙食，有百元已足；試製而有希望，亦發達農村副業之一盛事。製茶特用器具，晉縣如有竹子，就地製造亦甚容易，所費亦不過數十元。最後有請孟君幫忙者，即于霜降之後，採摘種子若干見惠，以便試植；包裹布及寄費可由本場負擔；採摘後祈立即速寄「安徽祁門縣平里村茶葉改良場」即安。

三、答安徽阜陽縣農情報告員武元亮君(六八〇)

問：敝人於夏季，偶置綠茶於荷花中，

越宿取出，清香可口，肺腸清暢；不知荷花蕊中含有何質，而能使茶清香若是？

答：取茶置荷花蕊中，使之吸收荷香，彷彿宋人早經發現；茲將明人顧元度所輯之茶譜（抄自古今圖書集成）中，關於此項紀錄述之如下：蓮花茶，於日未出時，將半含蓮花撥開，放細茶一撮，納滿蕊中，以麻皮略紮，令其經宿；次早摘花傾出茶葉，用建紙包茶焙乾，再如前法，又將茶葉入別蕊中；如此數次，取其焙乾，不勝香美。

四、答安徽潛山農情報告員芮發良君（九五四）

問：茶樹種子應該何時採取，何時播種，萌芽後如何培植？

答：（一）種子之採取 老熟自落，從事拾取，為最健全；但須落下即拾，如經雨溼日晒，即有妨礙發芽之虞，再受冰霜，則受害更大。採取時間，大致以十月底及十一月初旬為適當。

（二）種子之播種 甲、秋播：採拾之後，立即播下，至遲不能過十一月。乙、春播：三月中旬較佳，早則二月，遲不得過四月。
（三）幼苗之管理 一年生苗，夏秋

間施充分腐熟之稀薄液肥二三次，十月以後，略施基肥，二年生苗，三月初施肥起，間若干日，復施一次；其他準一年生苗。施肥次數多少，視幼苗之生長情形而定。幼苗

農事要聞

●國外要聞

○世界人造絲產量大增

——日本增加最多，將與美國齊驅——

今年世界人造絲產量激增，已打破年來之紀錄。與去年相較，約增百分之二十，本年之數字，前七個月份係採用實際產量，後五個月者則係根據前七個月之實際數字估計而得。此項估計固尚有待於事實之證明，惟證以今年首七個月之人造絲消費量較去年增加百分之十八，足見生產量之估計當無甚差誤也。茲將歷年來世界人造絲生產統計列左，以視其增加之狀況。

（單位百萬磅）

年份	產量	年份	產量	年份	產量
一九三〇	五〇	一九三二	六五	一九三三	八〇
一九三一	七〇	一九三三	一〇〇	一九三五	一〇〇
一九三二	九七	一九三四	一四〇	一九三六	一五五
一九三三	一三九	一九三五	一七〇	一九三七	二〇〇
一九三四	一七〇	一九三六	二二〇	一九三八	二五〇
一九三五	二〇〇	一九三七	二七〇	一九三九	三〇〇
一九三六	二五〇	一九三八	三二〇	一九四〇	三六〇
一九三七	三〇〇	一九三九	三九〇	一九四一	四二〇
一九三八	三六〇	一九四〇	四七〇	一九四二	五〇〇
一九三九	四二〇	一九四一	五二〇	一九四三	五八〇
一九四〇	四八〇	一九四二	六〇〇	一九四四	六五〇
一九四一	五二〇	一九四三	七〇〇	一九四五	七〇〇
一九四二	五八〇	一九四四	八〇〇	一九四六	七五〇
一九四三	六二〇	一九四五	九〇〇	一九四七	八〇〇
一九四四	六八〇	一九四六	一〇〇〇	一九四八	八五〇
一九四五	七二〇	一九四七	一〇五〇	一九四九	九〇〇
一九四六	七六〇	一九四八	一一〇〇	一九五〇	九五〇
一九四七	八〇〇	一九四九	一二〇〇	一九五一	一〇〇〇
一九四八	八五〇	一九五〇	一三〇〇	一九五二	一〇五〇
一九四九	九〇〇	一九五一	一四〇〇	一九五三	一一〇〇
一九五〇	九五〇	一九五二	一五〇〇	一九五四	一二〇〇
一九五一	一〇〇〇	一九五三	一六〇〇	一九五五	一二〇〇
一九五二	一〇五〇	一九五四	一七〇〇	一九五六	一二〇〇
一九五三	一一〇〇	一九五五	一八〇〇	一九五七	一二〇〇
一九五四	一二〇〇	一九五六	一九〇〇	一九五八	一二〇〇
一九五五	一二〇〇	一九五七	二〇〇〇	一九五九	一二〇〇
一九五六	一二〇〇	一九五八	二一〇〇	一九六〇	一二〇〇
一九五七	一二〇〇	一九五九	二二〇〇	一九六一	一二〇〇
一九五八	一二〇〇	一九六〇	二三〇〇	一九六二	一二〇〇
一九五九	一二〇〇	一九六一	二四〇〇	一九六三	一二〇〇
一九六〇	一二〇〇	一九六二	二五〇〇	一九六四	一二〇〇
一九六一	一二〇〇	一九六三	二六〇〇	一九六五	一二〇〇
一九六二	一二〇〇	一九六四	二七〇〇	一九六六	一二〇〇
一九六三	一二〇〇	一九六五	二八〇〇	一九六七	一二〇〇
一九六四	一二〇〇	一九六六	二九〇〇	一九六八	一二〇〇
一九六五	一二〇〇	一九六七	三〇〇〇	一九六九	一二〇〇
一九六六	一二〇〇	一九六八	三一〇〇	一九七〇	一二〇〇
一九六七	一二〇〇	一九六九	三二〇〇	一九七一	一二〇〇
一九六八	一二〇〇	一九七〇	三三〇〇	一九七二	一二〇〇
一九六九	一二〇〇	一九七一	三四〇〇	一九七三	一二〇〇
一九七〇	一二〇〇	一九七二	三五〇〇	一九七四	一二〇〇
一九七一	一二〇〇	一九七三	三六〇〇	一九七五	一二〇〇
一九七二	一二〇〇	一九七四	三七〇〇	一九七六	一二〇〇
一九七三	一二〇〇	一九七五	三八〇〇	一九七七	一二〇〇
一九七四	一二〇〇	一九七六	三九〇〇	一九七八	一二〇〇
一九七五	一二〇〇	一九七七	四〇〇〇	一九七九	一二〇〇
一九七六	一二〇〇	一九七八	四一〇〇	一九八〇	一二〇〇
一九七七	一二〇〇	一九七九	四二〇〇	一九八一	一二〇〇
一九七八	一二〇〇	一九八〇	四三〇〇	一九八二	一二〇〇
一九七九	一二〇〇	一九八一	四四〇〇	一九八三	一二〇〇
一九八〇	一二〇〇	一九八二	四五〇〇	一九八四	一二〇〇
一九八一	一二〇〇	一九八三	四六〇〇	一九八五	一二〇〇
一九八二	一二〇〇	一九八四	四七〇〇	一九八六	一二〇〇
一九八三	一二〇〇	一九八五	四八〇〇	一九八七	一二〇〇
一九八四	一二〇〇	一九八六	四九〇〇	一九八八	一二〇〇
一九八五	一二〇〇	一九八七	五〇〇〇	一九八九	一二〇〇
一九八六	一二〇〇	一九八八	五一〇〇	一九九〇	一二〇〇
一九八七	一二〇〇	一九八九	五二〇〇	一九九一	一二〇〇
一九八八	一二〇〇	一九九〇	五三〇〇	一九九二	一二〇〇
一九八九	一二〇〇	一九九一	五四〇〇	一九九三	一二〇〇
一九九〇	一二〇〇	一九九二	五五〇〇	一九九四	一二〇〇
一九九一	一二〇〇	一九九三	五六〇〇	一九九五	一二〇〇
一九九二	一二〇〇	一九九四	五七〇〇	一九九六	一二〇〇
一九九三	一二〇〇	一九九五	五八〇〇	一九九七	一二〇〇
一九九四	一二〇〇	一九九六	五九〇〇	一九九八	一二〇〇
一九九五	一二〇〇	一九九七	六〇〇〇	一九九九	一二〇〇
一九九六	一二〇〇	一九九八	六一〇〇	二〇〇〇	一二〇〇
一九九七	一二〇〇	一九九九	六二〇〇	二〇〇一	一二〇〇
一九九八	一二〇〇	二〇〇〇	六三〇〇	二〇〇二	一二〇〇
一九九九	一二〇〇	二〇〇一	六四〇〇	二〇〇三	一二〇〇
二〇〇〇	一二〇〇	二〇〇二	六五〇〇	二〇〇四	一二〇〇
二〇〇一	一二〇〇	二〇〇三	六六〇〇	二〇〇五	一二〇〇
二〇〇二	一二〇〇	二〇〇四	六七〇〇	二〇〇六	一二〇〇
二〇〇三	一二〇〇	二〇〇五	六八〇〇	二〇〇七	一二〇〇
二〇〇四	一二〇〇	二〇〇六	六九〇〇	二〇〇八	一二〇〇
二〇〇五	一二〇〇	二〇〇七	七〇〇〇	二〇〇九	一二〇〇
二〇〇六	一二〇〇	二〇〇八	七一〇〇	二〇一〇	一二〇〇
二〇〇七	一二〇〇	二〇〇九	七二〇〇	二〇一一	一二〇〇
二〇〇八	一二〇〇	二〇一〇	七三〇〇	二〇一二	一二〇〇
二〇〇九	一二〇〇	二〇一〇	七四〇〇	二〇一三	一二〇〇
二〇一〇	一二〇〇	二〇一〇	七五〇〇	二〇一四	一二〇〇

由上表可見其產量之增加與年俱進，而本年之數字尤為已往各年所不及。茲更列近兩年來世界人造絲生產之國別統計於左：（單位：千磅）

國別	一九三五年	一九三四年	增加率
美國	110,000	110,311	二九
日本	110,000	128,198	18.0
意大利	112,000	121,558	10.9
德國	110,000	121,810	11.0
英國	110,000	121,810	11.0
法國	110,000	121,810	11.0
和蘭	110,000	121,810	11.0
俄國	110,000	121,810	11.0
波蘭	110,000	121,810	11.0
瑞士	110,000	121,810	11.0
加拿大	110,000	121,810	11.0
比利時	110,000	121,810	11.0
捷克斯	110,000	121,810	11.0
西班牙	110,000	121,810	11.0
其他	110,000	121,810	11.0
總計	110,000	121,810	11.0

除草，須於其未長大時行之，並以手拔為宜，尤須注意勿使牽動幼苗之根株，天旱時宜勤為澆水。早害凍害及雜草之防除，以敷草為最有

汕頭揭陽糖廠，及其他擬建中之數廠。

新式製糖廠製出之蔗糖，非往日土糖可比，其出品有白糖、細砂糖、粗砂糖、幼砂糖、火食糖、糖霜及方糖等，產品之品質，較諸爪哇糖更佳。新造糖廠之出產，每日可榨出五十噸，市頭廠以規模較大之故，可產一百噸以上，平淡糖廠每日亦可出產一百噸。三廠之出產，約足供給江浙、閩、粵四省之用。

往日之廣東木蔗，劣種甚多，今者市上蔗糖，皆自改良種之木蔗製出，故貨品不同。改良之種，大都為爪哇舊金山及世界大量產糖市場古巴之木蔗種，舊日劣種，殆皆廢除，故產品更見佳良，預計二年之內，可使十萬畝蔗田，皆種改良木蔗。惠州之平淡糖廠，為軍墾處所主辦，工人大半為殘廢軍人，及老弱士兵，廠中有巨大之種植場，並建有鐵道以利運輸，除自植木蔗外，更收買外來農田中之木蔗。

粵省為供給全國之需要，並擬具全省十五個糖廠之計劃，及種植蔗田四百萬畝之預算，吾國糖業前途，頗有向榮之望云。
(錄九月二十五日大公報)

御河之棉作

御河棉區，係指沿運河之河北省東南

部及山東省西北部各縣而言，以高唐、臨清、夏津等縣為中心。所種多係美種，惟以氣候不適，六七月間多霪雨，致熟期因之延遲；至該區棉作面積，言人人殊，茲擇其較為適中之數字列左：

省	縣	耕地畝數	棉田畝數	美棉畝數	本棉畝數
山東	高唐	200,000	80,000	175,000	25,000
	夏津	315,100	171,410	102,500	110,410
	臨清	245,000	75,400	170,000	10,000
	館陶	1,080,000	110,000	115,000	25,000
	邱縣	250,000	150,000	150,000	15,000
	清平	250,000	130,000	130,000	15,000
	堂邑	245,100	110,000	110,000	15,100
	恩縣	1,335,000	393,780	393,780	199,995
	武城	268,100	92,700	88,000	14,700
河北	清河	2,400,000	100,000	100,000	20,000
	南宮	4,000,000	100,000	100,000	115,100
	威縣	2,100,000	110,000	110,000	25,000
共計		10,125,400	1,071,510	1,071,510	277,125,625

魯省膠麥產銷狀況

御河棉區所採用之美種，有脫字(DeL)與金氏(King)兩種，性質各異，前者成熟較遲，花球較大，惟年來因農人選種之不精，已漸見退化云(錄九月十三日大公報)

山東膠州面積五、五〇八、〇〇〇畝(青島特別區除外)，其中耕地面積一、三二五、二七〇官畝。人口總計五九九、五三〇人。全縣劃分七區，計一百六十鄉，

二十八市集。小麥種植面積二十三年度為三十三萬畝，產量約五千二百八十萬斤，大麥種植面積五萬二千畝，產量九百三十六萬斤。所種之麥品質有二，即白麥與紅麥，前者成熟早，品質佳，惟畏大風；後者則雖品質較遜，而不受風害，故農民多喜種之。種植悉仍舊法，不知改進，病害甚多，影響收成不小，小麥種植成本甚巨，茲列每一官畝各項費用如次：

費用別	數量	價值
種子	九斤	三角
肥料(廐肥)	五車	二元五角
豆餅	三十斤	一元五角
整地		四角
播種		七角
補肥		二角
割麥		一角
收穫(拉麥打場)		一元六角
共計		八元六角

所產小麥，除自用外，多出售於本縣集市，而後由糧販運往濟南青島等處。二十三年度經由膠州車站運出小麥二百六十六噸，其分配如下：

到運地	噸數
青島	三五
大港	一〇六
濟南	七五

此為陸路經鐵路運出者，復有一部由水路運出。距城南十八里有塔埠頭海口，帆船甚多，運費較廉，多運往煙台、龍口、天津等處，為量約在一百萬斤左右。小麥交易之市場，昔有斗行經紀之操縱，農民多受剝削。今斗行已奉令取締，捐稅豁免，小麥上市之際，農民運集市場，自攜升斗；糧販亦屆時到集，向農民看貨議價，議妥，則直接過斗，現錢交易，而中間人之中介得免，此實膠州麥市場之進步云。（錄十月二日大公報）

青省各縣畜牧業調查

青省省土地廣闊，水草豐茂，為一天然牧地，居民中蒙藏二族多以畜牧為生，故年產畜類甚鉅且佳，惟因遊牧無定，產量調查頗為不易；今就互助、共和、遼源三縣報告摘錄於后，藉供留心邊地者之參考：

一、互助縣——（甲）現有牲畜之統計：
 純馬七百八十四匹、雜馬一千一百二十一匹；純驢二百八十五匹、雜驢二百五十四匹；純驢六百六十七頭，雜驢一千四百八十四頭；純牛五百六十七頭，雜牛八百二十四頭；純羊一萬二千二百六十隻，雜羊二萬七千八百二十隻；純豬一千九百七十二隻，雜豬一千一百六十一隻；純鷄二萬五

千四百一十隻，雜鷄二萬零五百隻。（乙）畜產品統計：其種類為豬肉、雞蛋、羊毛、羊皮、豬每年一千一百八十口，每隻價十四元；雞蛋三百六十餘萬個，每百個一元；羊毛九萬餘斤，每斤二角五分；羊皮一萬餘張，每張六七角；銷售該省各縣，及甘肅秦蘭等地。

二、共和縣——（甲）現有牲畜之統計：
 純馬二千餘匹雜馬一千餘匹；驢子百餘匹；驢一萬五千零七十頭；純牛二萬零七十餘頭，雜牛一萬四千餘頭；純羊七萬二千三百餘隻，雜羊十萬零八千六百餘隻；純鷄二百餘隻，雜鷄三百餘隻。（乙）私人經營之畜牧場：1. 郭密千戶畜牧場；2. 千布錄千戶畜牧場；3. 阿蘇呼千戶畜牧場；4. 都秀千戶畜牧場。以上各畜牧場，皆蒙藏遊牧民族所經營，無一定組織，其宗旨

業農川四

期四第 卷一第

貢獻于全川生產會議
 四川農村之病態
 改進四川蠶桑業意見書
 苗圃與育苗
 創設農產製造試驗所之建議與計劃
 資中糖業
 森林之利益
 農林消息

在繁殖牧畜，純以營利為目的；資本共約十餘萬元，其所有牲畜種類及數目，計有牝牛三千頭；牝牛二千三百頭；牡羊二萬五千隻，牝羊二萬一千數百隻。去年一年中各場死亡率為七千餘頭隻。（丙）畜產品統計：羔皮四萬餘張，每張一元，羊毛五十餘萬斤，每百斤十元；牛羊七萬餘頭隻，牛每頭二十元，羊每隻三元五角。羊毛多運至遼源，魯河爾及平、津、滬、漢一帶出售。

三、遼源縣——（甲）現有牲畜統計：
 馬二百三十餘匹；驢五百五十四匹；驢二千五百二十七頭；牛七百餘頭；羊二萬八千八百二十九隻；豬二百一十八隻；鷄二百餘隻。（乙）畜產品統計：羊毛百萬斤，每百斤十二元；羔皮十三萬五千張，每張一元五角，運銷於上海、天津、包頭一帶云。（錄西北周報第四十期）

訂價
 每月一號一角五分
 半年六號九角五分
 全年十二號一元五角
 郵費在內

地址
 四川重慶磁器口
 四川中心農業試驗場
 （甲）



蛾眉月牌

商標

硫酸銨肥料

各種化學肥料

殺虫劑

各種工業化學原料及顏料等 農工業上疑問 免費代為解答

英商卜內門洋碱有限公司

總公司上海四川路一三三號

分公司 天津 青島 烟台 濟南 大連 哈爾濱 漢口 重慶 香港 廣東 汕頭 廈門 福州

●本所出售血清菌苗●

畜疫流行為害至慘救治之道惟在抗毒注射及預防接種使家畜發生被動免疫力以免病毒之侵害蔓延本所有見及此特努力於血清菌苗之培養藉謀保障畜牧事業之安全定價低廉效力偉大深望國內獸醫專家畜牧專家儘先採用以示倡導而利推行

價目表：

- 血清類
- (一) 高度免疫抗牛瘟血清 每百CC 四元
 - (二) 高度免疫抗猪霍亂(猪瘟)血清 每百CC 四元
 - (三) 高度免疫抗猪肺疫菌性血清 每百CC 四元
 - (四) 高度免疫抗雞霍亂(雞瘟)復性血清 每百CC 四元
 - (五) 高度免疫抗牛單出血性敗血症復性血清 每百CC 四元
- 預防菌液類
- (一) 猪肺疫菌液 每百CC 二元
 - (二) 牛單出血性敗血症菌液 每百CC 二元
 - (三) 化膿球菌菌液 每百CC 二元
 - (四) 牛瘟菌苗 每百CC 十五元
- 預防器苗類
- (一) 馬鼻疽試驗液 每CC 二角
 - (二) 猪霍亂血清 每十CC 四角
 - (三) 牛瘟血清 每十CC 四角

以上出品價目得隨時更改不另佈告各種用法說明函索即寄

實業部中央農業實驗所 上海商品檢驗局 合辦 獸疫防治所 啓

上海市中心翔殷路四百號

(甲)

本所工作消息

本所農業經濟科發表二十四年各省災害損失估計

本所農業經濟科鑒於本年各省災害嚴重，影響農作物收量甚鉅。乃于本年九月擬具調查表一種，分請全國六千餘農情報告員調查填報，頃已調查蒞事，計陝、晉、冀、魯、蘇、皖、豫、鄂、湘、贛、閩、粵等十三省七百三十縣，有水災報告者，二百一十六縣，有旱災報告者，二百七十九縣，茲錄其損失糧食總數量如下：

(一)水災 受災總面積為三五、〇〇〇市畝，損失糧食總數為五五、三一八、〇〇〇市担，內計稻二二、四四五、〇〇〇市担，高粱七、一八七、〇〇〇市担，小米七、七三八、〇〇〇市担，糜子九四五、〇〇〇市担，玉米六、四六〇、〇〇〇市担，大豆一〇、五四三、〇〇〇市担。本年水災，以湖北省損失糧食一四、四五一、〇〇〇市担及山東省損失糧食一二、八三四、〇〇〇市担，河南省損失糧食七、四三九、〇〇〇市担，河北省損失糧食六、三八二、〇〇〇市担等四省為最嚴重。

(二)旱災 受災總面積為五八、六一八、〇〇〇市畝，損失糧食總數為七七、〇二七、〇〇〇市担，內計稻二三、九六九、〇〇〇市担，高粱八、三五八、〇〇〇市担，小米一〇、〇五七、〇〇〇市担，糜子一、六六八、〇〇〇市担，玉米七、七五三、〇〇〇市担，大豆二五、二二二、〇〇〇市担。本年旱災以安徽省損失糧食一九、九七七、〇〇〇市担及山東省損失糧食一五、三八二、〇〇〇市担，河北省損失糧食一一、七一六、〇〇〇市担，江蘇省損失糧食一〇、八二五、〇〇〇市担，河南省損失糧食九、〇二六、〇〇〇市担為最嚴重云。

本所農業經濟科發表二十四年各省主要夏季作物產量二次估計

本所農業經濟科頃根據本年九月份六千餘農情報告員之調查報告，第二次估計本年夏季作物產量如下：

全國二十一省，計產秈梗稻八七八、六二七、〇〇〇市担，當十足年七成；

糯稻八八、一六一、〇〇〇市担，當十足年七成；高粱一三二、〇五一、〇〇〇市担，當十足年六成半；小米一三一、〇〇九八、〇〇〇市担，當十足年六成四；糜子三二、七八六、〇〇〇市担，當十足年六成二；玉米一二九、九七四、〇〇〇市担，當十足年六成四；大豆一一二、三一一、〇〇〇市担，當十足年五成半；甘薯三六九、四五九、〇〇〇市担，當十足年六成六；棉花一四、五八六、〇〇〇市担，當十足年五成半；花生五〇、三五五、〇〇〇市担，當十足年六成；芝蔴一五、六四〇、〇〇〇市担，當十足年五成七；菸葉一一、二九四、〇〇〇市担，當十足年六成云。

本所技術人員在江寧縣第四區協助該縣治螟工作近況

江甯縣第四區治螟工作，由本所派李士勛、郭爾溥担任協助指導燬滅稻根，現正積極進行，暫以義陵、信陵、祿口三鄉鎮為工作中心，約可在五日內完成。其他各鄉工作，除分配於各鄉鎮長戶稽警及小學校外，並按規定日程赴各地抽查。預定每三日完成一鄉鎮之工作。刻第四區之燬滅稻根工作，已次第完成，並無困難問題

江甯縣第四區治螟工作，由本所派李士勛、郭爾溥担任協助指導燬滅稻根，現正積極進行，暫以義陵、信陵、祿口三鄉鎮為工作中心，約可在五日內完成。其他各鄉工作，除分配於各鄉鎮長戶稽警及小學校外，並按規定日程赴各地抽查。預定每三日完成一鄉鎮之工作。刻第四區之燬滅稻根工作，已次第完成，並無困難問題

云。

獸醫畜牧館即將落成

——另建血清室不日即興工——
 本所新建之獸醫畜牧館，將於十一月底落成。該館共四層，與蠶桑館對峙而立。內部設備，頗為完善，計有熱氣管、煤氣管、定溫室、冷藏室、升降機等裝置，將來研究工作，當能得不少便利。又獸醫系因獸疫血清之製造，需要特殊之設備，故在該館北面廣場上，另建血清室一幢；自十一月六日至十五日，在中央日報招標後，投標者極為踴躍，已於同月二十日上午十時開標，二十五日本所務會議已決定得標者。聞日內即將興工云。

獸醫系大批儀器已到

本所獸醫系由外洋購有大批儀器，皆為實驗獸醫所必需者。其中一部份，如獸醫外科用具、高壓蒸氣機、採血機、分析用天秤等，已運抵南京；另一部份，如骨肉粉製造機、顯微鏡、玻璃儀器及化學藥品等，亦已運至上海，日內即將運京。聞各儀器中，以骨肉製造機價值最為昂貴，連附件共值一萬餘美金。該機在中國除上海工部局有一具外，此蓋為第二具。其作用：可將無用牲畜屍體製為骨肉粉，為家

畜飼料中最適宜之蛋白質原料，戰時且可作為軍民之肉食品云。

蠶桑系整理桑樹試驗成績

本所蠶桑系於春間開試驗桑園于新村東南，選購中日著名品種二十，從事試驗，自種植迄今，發育均極佳良；第一年之預定試驗工作，為比較各品種間之發育遲早，法於落葉前月餘開始，每日繼續測量葉之水分含有量，觀察每日間之變化，其含水量之變化小且時間遲而水分含量大者，乃可斷定其為晚生品種。他如各品種間之抗旱力，葉之厚薄，單位面積之葉重等，亦均作精密之比較，所得成績，現正積極整理，不日當可完成，以供經營桑園者之參考云。

本年小麥試驗之新研究

小麥栽培試驗，為本所農藝系小麥試驗之一種。向由馬保之博士主持，過去皆注重各品種與播種法播種期之相互關係，本年除上項試驗仍舊舉行外，復新增下列各試驗：

(一)小麥行距及種子量混合試驗 該系因鑒於行距及種子量之不同，足以左右小麥之產量，且品種間之生長性狀不同，種量之多少與品種及行距之寬狹，亦有關

係，特於今年開始舉行此錯綜混合之試驗。本試驗所用之品種，為江東門、南京赤亮及二九〇五號三種，與栽培試驗所用之品種相同，將來所得結果，可以相互參照。

(二)小麥排水試驗 小麥種於低窪之田，每因水分過多，而減低產量，影響品質，惟經排水處理後，究能增進質量與否，且因排水而多獲之產量，是否可抵開溝人工及所費田地之損失，以未經試驗，無從論斷，因於本年更舉行小麥排水試驗。且小麥之抗濕力，或因品種之不同而生差異；故本試驗包括有不同之品種。處理方法分三種：①開溝排水；②不開溝排水；③開溝且用人工灌溉；並重複四次，以求結果之準確。日內開溝工作完畢後，即可播種。

(三)小麥生長率分蘗數及根羣發育試驗 小麥生長率，分蘗數及根羣之發育，對於播種深度及播種時期，俱有相當影響；以此本試驗將不同品種之種子，分四種深度播下，先後分五期播種，以研究小麥生長率，分蘗數及根羣發育之情形云。

江甯縣第六區冬季除螟工作完成

江甯縣境內第六區分四鎮六鄉，計湯

山、東流、麒麟、定林四鎮，及孟北、古泉、上峯、鶴齡、阜東、青林六鄉；湯山鎮治螟工作由江甯縣政府派萬指導員，本所派傅指導員，共同督促。自十月十八日起，分別舉行鄉鎮會議，由萬指導員剖切說明治螟工作，初農民頗多觀望，爰於未遵行之田，插以木牌，書明此田限三日內，將稻根肅清，否則拘罰，然後通知田主。因農家舊俗當田脫售時，始插木牌，故農民見插有此牌者認為不祥，無不立將稻根肅清。大地主或士紳之田，立即限其執行，遠則嚴加處罰，故一般農家，均因之能於限期內肅清。

麥病防治試驗近況

關於麥類黑穗病防除試驗，本所兩年來利用溫浸處理，結果甚為良好；不僅黑穗得以完全防除，且麥之收量亦能增加。惟此項處理法施行時之水温與浸漬時間，兩須兼顧，恐一般農民應用時感覺困難；爰於本年繼續試驗，設計種種較為簡易之方法，俾便推行。同時并繼續試驗國內優良麥種，對於線蟲黑穗等病之抵抗力，及檢驗全國各地麥黑穗病菌之性狀異同，以供麥種推廣上之參考。試驗項目，計有長浸漸冷處理法，利用太陽熱之日光浴法，間歇溫浸法，及藥劑處理與溫湯浸種之效果比較等三十餘種，劃分為三千一百餘區，佔地約三十五畝。現屆初冬，麥苗肥茁，生勢頗為良好云。

各縣通訊

災害豐歉

廣東 潮安各區稻作上多發生螟蟲為害，統計損失達十分之二三。

廣西 岑溪大豆收成頗優；惟禾稻收成歉薄，不足食用，農民大起恐慌。

湖南 衡山各區菜圃均遭蟲災，菜農損失頗鉅。

湖北 隨縣六七兩月不雨，發生三化螟蟲，田間稻株白穗纍纍，致收成祇有十分之一。

江蘇 江陰蔬菜，最近發生跳心蟲，菜農束手無策，損失不小。

吳縣第九區唯亭等鄉，遭受螟蟲災害甚重，該區農民特聯名呈請縣政府准予減免租賦，以資救濟。

安徽 壽縣旱區於雙十節得一犁雨，十五日又得一大犁雨，高地低地，皆得播種二麥，人心稍安。

泗縣東北二區，天旱無雨，大豆顆粒

無收，惟菜豆、馬鈴薯收成尚佳，較諸三區水稻，收成之差，有霄壤之別。

河北 鹽山高梁，玉蜀黍收成甚佳，每畝約計兩石，穀子石餘，黍及豆子每畝不過一石；至城東一帶農作，毫無收成。近以天旱，蔬菜多被蚜蟲侵害。

易縣旱區秋收甚歉，中小各戶農民，多因糧食缺乏，紛赴外埠謀生。

河南 民治今年秋收甚豐，谷子每畝收一石二三斗至五六斗，紅薯每畝收一千二百餘斤至五百餘斤，綠豆每畝收三四斗。

靈寶今秋穀子、玉蜀黍粒粒飽滿，收量頗豐，粟之收成，較往年更佳，每畝約收四斗（四十二斤重斗）至六斗。

孟津今年穀子每畝收六斗（每斗約重六十斤）之多，甘藷收成，則較常年減少三分之一。

山西 靈石八月中旬，溫度驟低，蕎麥花多半凍死，收量不及平年五成。

察哈爾 懷來六區因受旱災、風災、蟲災

等影響，以致秋收不及上年十分之四，一般農民，莫不愁眉雙鎖。

農業經營

湖北 襄陽鹿頭鎮信用合作社，利用該

鎮東北一帶荒山造林，開塘種藕養魚，其生產支配：為業主得三分之一；合作社得三分之一；看守人亦得三分之一。

浙江 義烏縣農業推廣所為推廣優良小

麥，特在華水鄉劃定農地一百畝為推廣區域，向省建設廳購領純系小麥及稻麥場九號四號小麥兩品種，在區貸放，農民領種者十分踴躍。

農村林業

四川 蓬溪縣府厲行植桐，令各區於霜降後栽植，滿千株以上者，特別獎勵，違令不栽，嚴懲不貸。

農村經濟

廣東 潮安全縣地價分為上中下三等，上等地每畝價一百元；中等每畝六十至八十元；下等每畝三十至五十元。

四川 健為水稻收後，米價漸平，現每

百斤價三元左右。桐油比上年少收一半，

每百斤價值四十元左右。

江蘇 鎮江第三區稻價每百斤三元，米價每担八元，山柴每一元可買四百斤至四百五十斤。

常熟東鄉棉花行商向例秤收零花，算付銀洋時，除每元須扣行開一分外，其餘

算剩之零找，概以銅元一枚代洋一分付給，農民虧損實多。六區農民鑒於花商此種額外剝削，特奮起反對，結果蒙花商諒解，即日起每分以三十四文算發。

崇明縣政府佈告全邑人民止征已廢雜捐，計有瓜菜捐、柴草捐、洋軋車捐、農商保衛特捐等四種。

東臺秬米每石十元，玉米四元六，小麥七元，大麥四元九角。

山東 濟甯因黃水為虐，糧價陡漲，小

米每市石由十二元增至十四元，小麥由十一元增至十四元，高粱由八元增至十元，大豆由九元增至十一元，芝麻由十一元增至十五元。

淄川高粱豐收，現已登場上市，多由酒家收買，每市石價錢二十四文上下。

河北 定縣食糧，自秋收後，價反突漲

，高粱每斗價一元，穀子七角上下，玉蜀黍八角，黑豆黃豆均一元以上。

三河糧價因旱飛漲，如大豆每石價洋五元，玉米四元八，芝麻九元，小米六元。

農村教育

江蘇 高郵縣教育局奉令實行強迫教育

，規定城鎮每保設立民衆學校，或民衆識字班二班，鄉村每保一班，必要時得設流動教育處，以普及教育。

農民合作

浙江 蕭山湘湖定山村生產合作社決彙

營養農業倉庫，並派員向杭州中國銀行借款一千元，以作辦理農倉之資本。

山東 高苑縣棉業合作社新購到軋棉機

二十餘部，開始軋棉，並實行棉產運銷工作。

河北 棗強縣合作貸款委員會自本年六

月成立以來，各合作社紛紛到會借款，計已借款大洋八千餘元。

磁縣合作社近一二年來，成立較前日有增加，統計已有百四十餘處，其中以信用合作佔大多數，次為棉花產銷，灌溉，利用為最少，該縣政府以各社既多成立，

為鞏固社基，謀合作事業之發展起見，特商同駐磁中行張書典君舉辦合作講習會，灌輸合作學識，該會經於十月二十三日開幕，各社均派有社員前往聽講，計到四百餘人，頗極一時之盛。

清豐信用合作社聯合社，於十月十二日假縣黨部舊址開成立大會，各社派代表二人出席，參加者計達三十社，各社代表討論要項有三：一、農民經濟困難之原因與救濟之方法；二、辦理合作社之詳細步驟；三、華洋義賑救災會貸款之意義及手續。

■農家副業

湖南 湘鄉十都木皮潭地方農民多以養鷄為副業，惟近來發生鷄瘟，據調查：該地五里之間已瘟斃千餘隻，無法防止，鷄戶損失甚大。

江西 南昌早晚稻穀均歉收，佃農除納租外多不能自給，因乘農暇即忙種蔬菜（葱、芥、菜菔），或修理拖網捕魚（因南昌係半水鄉，湖泊多魚），或往城市中做苦工（搬運貨物），或往各市鎮做肩挑貿易，另謀生活。

江蘇

江甯板橋鎮共有意蜂六百餘羣，

今秋蕎麥開花頗盛，各蜂場蜜源甚富，因之產蜜特豐。

河南 廣武七區農民現今大半以販買香油（芝麻油）或棉子油花生油為副業，據調查如青台村住戶僅七十餘家，而賣油戶佔二十餘家。

山西 潞城全縣養蜂者不過數家，且以越冬不得法，多遭失敗，惟文華園一家，有蜂二十餘箱，成績頗佳。

■農事雜聞

湖南 湘鄉縣政府去歲以旱災慘重，嚴禁釀酒熬糖，以維民食，而免消耗谷米；近以秋收豐稔，該縣特解除禁令，諭知縣中居民，可以釀酒熬糖，並酌收酒稅，以裕國課。

福建 浦城農民對於蕎麥一類，在上年栽種頗多；近年以銷用之途不廣，種者漸少。

順昌西區於六月梢發現田鼠，數百成羣，闖入田中咬稻，宛如人割，損失頗鉅。此項田鼠係由建甌竄入，大者重斤許，小者重兩餘，白日出入，不畏人逐，一般農人用捕鼠器以捕殺之。

江蘇 東台大豐鹽業公司之棉產量較去年約高五成，故公司議花（分別花之品質）特重，農民因前年收成歉薄，虧空殊多，

今年棉收稍有起色，即苛刻議花，仍感入不敷出，請求公司從輕議收，以示體恤。

常熱縣土地局成立後，失於羅尖等六鄉鎮開始舉辦土地登記，一月來前往登記者達一萬起左右，惟尙未及全數十分之二。

山東 曹縣旱區於十月二十四日普降甘霖，麥作遂得儘量播種。

河北 遵化氣候頗暖，已屆霜降而迄未下霜，僅于霜降節落小雨半日，翌日氣候頓覺寒冷如多。

容城旱區於十月二十四日晨普降甘霖，前日播種之冬小麥，勃然出土，嫩綠如秧針。

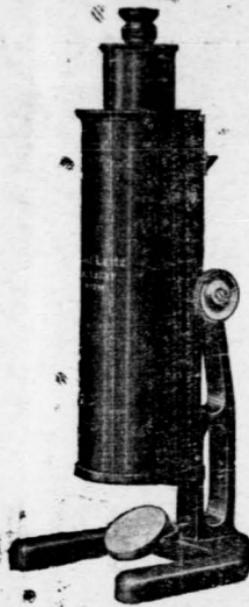
河南 濟源近來天氣轉涼，北風起時，已于十月十六日下霜，晚作生育，頓為停止。

武陟旱區於十月二十三日天降透雨，二麥讀得廣播。

甘肅 文縣野豬，羣出害農，無論高山平原，跡無不遍，農民防範，備嘗艱苦，而在防不勝防之下，各種作物，仍被野豬掘食殆盡。

Leitz

徠 資
比 色 計



徠資廠出品之比色計製造最精爲
農工醫等化學試驗之利器種類甚
多用途亦各不同如承
賜顧無任歡迎

上海南京路一號
南京中山東路觀記大樓

興華公司

德商愛禮洋行



獨 家 經 理

總行
上海四川路三六二號

分行
天津 漢口 青島 福州

華南總代理
香港 捷成洋行
廈門 汕頭 廣州

德國奇染料工業公司

名馳世界

獅馬牌 硫酸銨肥料

麻經事實證明對於中國土地與天然肥料併壅效力非常偉大

兼售 其他磷鉀化學肥料

近四年各省主要作物之每市畝產量修正

農情報告

(續) 第三卷 第八期 農業經濟科估計
(單位：市斤)

年	高粱				籽菜油				豆				大麥				小麥				省
	十三年																				
一六	一四	一三	一五	一六	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	爾哈
一五	一七	一六	一四	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	遠
一七	一五	一四	一六	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	夏
一八	一六	一五	一七	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	肅
一九	一七	一六	一八	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	西
二〇	一八	一七	一九	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	山
二一	一九	一八	二〇	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	北
二二	二〇	一九	二一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	河
二三	二一	二〇	二二	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	東
二四	二二	二一	二三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	山
二五	二三	二二	二四	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	江
二六	二四	二三	二五	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	蘇
二七	二五	二四	二六	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	安
二八	二六	二五	二七	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	南
二九	二七	二六	二八	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	河
三〇	二八	二七	二九	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	北
三一	二九	二八	三〇	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	湖
三二	三〇	二九	三一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	川
三三	三一	三〇	三二	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	四
三四	三二	三一	三三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	雲
三五	三三	三二	三四	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	貴
三六	三四	三三	三五	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	州
三七	三五	三四	三六	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	南
三八	三六	三五	三七	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	湖
三九	三七	三六	三八	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	西
四〇	三八	三七	三九	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	江
四一	三九	三八	四〇	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	浙
四二	四〇	三九	四一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	福
四三	四一	四〇	四二	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	建
四四	四二	四一	四三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	東
四五	四三	四二	四四	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	廣
四六	四四	四三	四五	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	計
四七	四五	四四	四六	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	總

書報介紹

中國作物論

農藝系 徐國棟
范福仁

商務出版，原頌周著。定價二元六角。全書四〇六頁，一二四圖。

本書於民國十三年六月初版，現已列入大學叢書，其編製法，依作物種類，分章敘述，共包括二十八種作物。通論方面，僅佔十六頁，故對於作物之栽培原理，未能作概括之說明。本書出版至今，已十一年，雖材料未免失之過舊，但國內現尚無完全之作物學，足以代替之者。又此書對於應用之表格，未能詳述其來源，讀者欲窮其詳細之原委時，有無從查起之苦。大體言之，在目前尚不失為一比較完善之作物學教本。(范福仁)

實用小麥論

商務出版，金善寶著。出版日期民國二十三年十二月。定價平裝一元四角。全書共二八二頁，圖四三，表二四。

本書乃大學叢書之一，為比較完善之麥作學；著者在浙江大學農學院擔任麥作時，曾用作講義。原稿於民國十九年八月完成；其編製先作緒論，以闡明小麥之重要及在我國之糧食地位等。其比較重要之材料為：(一)小麥之性狀此節論述較詳，計佔四十五頁。(二)小麥之分類，對於分類方法之沿革，各種小麥之性狀，以及我國之著名品種，均一一論及。(三)小麥之選種，對於各種選種法均分別論及，如粒選，混合選擇，純系選

擇(包括產量計算等)。(四)小麥之遺傳，重要性狀之遺傳，及其各種間之關係，均加以闡明。(五)小麥之交配，對於交配技術，雜種優勢等，有詳細之指示。(六)栽培方面之問題，如氣候、土壤、輪作、整地、播種、管理、病蟲害，均有詳細之論述。書中引用之材料，取諸國外者較多，推取自國內者，亦復不少。每章之末，將全章中重要各點，依次摘為溫習問題，予讀者以相當便利。(徐國棟)

中國作物改良研究會議演講集

本所編印，編者馬保之。民國二十三年十一月出版，定價五角。全書共八十三頁。

此集係各方專家在作物改良研究會議開會時，所宣讀之論文彙編而成。閱此非特可知我國現在改良農業之大概情形，且對於作物改良工作方面，可供參考之處不少。內有論文共廿八篇。茲逐介紹於次：

1. 中國作物育種事業之過去現在及將來 沈宗瀚
2. 小麥育種之標準方法及問題 周承翰
3. 吾國水稻育種之商榷 盧守耕
4. 玉米現行水稻育種法概要 周拾錄
5. 玉米育種法 金寶善
6. 大豆育種法之探討 王毅
7. 葉菜類育種法 管家驊
8. 棉作改良之方針 孫玉書
9. 人工自交對於粟子產量影響之研究 沈壽銓
10. 田間技術之演進 (The Evolution of the Field Experiments) 韋遜 (John Wishart)
11. 雷起氏移動平均法與費歇氏變量分析法之比較 汪厥明
12. 棉作田間技術試驗摘錄 蕭輔
13. 農作物試驗標準差計算法之商榷 沈耀英
14. 粟子試驗行長區區及重複次數之研究 沈壽銓
15. 細胞遺傳學與育種之關係 李先聞
16. 作物育種與作物病害 俞大綬
17. 作物之抗蟲育種 沈壽銓

中國水稻育種法

洛夫 H. H. Love 著，沈驥英譯，本所代售(已售罄)定價一元。全書共七十八頁(內附英文原著)

本文曾發表於新農村第一期。文內詳述我國水稻純系育種之方法，計自選擇以至高級試驗，均有詳細之指示；并詳示各種試驗所得產量之計算方法。其內容計分下列各節：1. 引言，2. 選擇，3. 種子之措置，4. 播種，5. 第一年田間試驗方法，6. 第二年試驗方法(二桿行試驗)，7. 第三年試驗方法(五桿行試驗)，8. 十桿行試驗方法，9. 種籽行，10. 高級試驗法，11. 結論。(徐國棟)

水稻研究

廣州嶺南大學農學院研究叢刊第一號，二十四年八月出版，定價不明。作者白思九。全書共百五十頁。

此書對於水稻試驗之田間技術如：行間距離試驗，驗子量試驗，直播移植比較試驗，及下種時期試驗等，均有詳細之結果報告。此外并有肥料試驗，秧苗株數試驗，年久秧苗株數及六間距離之研究等。又本書除注意試驗之結果外，尤注意試驗方法之介紹，對於拉丁方及隨機排列法，指示極詳。且每一試驗，除述其計劃及區段之排列法外，更詳列其所得產量計算之方法。(徐國棟)

- 18 高粱抵抗黑穗研究之初步報告 靳自重 徐天錫
- 19 粟白變病抵抗試驗之初步報告 沈壽銓
- 20 金陵大學分佈及檢定改良品種之方法 鄭欽銘
- 21 粟樹改良應用上三民主義之重要 胡景熾
- 22 穀子育種試驗不脫粒方法之應用 常德仁
- 23 高粱生長競爭之研究 靳自重
- 24 粵南普通作物概況 譚仲約
- 25 華南特種作物與育種 駱君鑰
- 26 華南水稻試驗概況 白思九
- 27 兩廣之棉作 程佩聲
- 28 華南茶蔗試驗工作簡報 林永昕

編後雜記

潤農

一、螟蟲關係於整個稻作之產量至重且鉅，故為保障稻作之豐熟，以期國內米產得於最短期內達到自給自足，則不得不注其全力，以謀螟蟲問題之澈底解決。本所對此問題，向極重視，本年得江蘇江甯、崑山兩縣政府之熱誠合作，治螟之研究與實施，乃益趨具體化；同時為喚起國內農業界，對於問題之共同注意，以期全國之治螟力量逐漸擴大與統一，故凡有關治螟問題之研究與工作情形，以及實施防治之方法與成績，無不在本報充分發表介紹；除本所工作消息欄隨時刊佈之治螟消息外，計在本年內先後發表之治螟文獻，有「我國第一次利用科學方法治螟成功紀要」（二卷九期），「中國螟蟲問題」（二卷十九期），「日本對於三化螟之研究及防治」（二卷二十八期），「民國二十四年秋江甯除螟運動紀要」，「二十四年江甯螟災損失及採卵效率之調查」（二卷三十期）等，均為除螟問題之研究與實施上，極有價值之參考資料。本期鄭鍾琳先生之「吾國過去與現在對於螟蟲工作之

檢討及其將來之注意各點」一文，集我國歷來對於螟蟲工作之得失，截短補長，而為將來治螟工作開劃一正確之方向與途徑；蔡邦華先生「民國二十四年江浙螟災一瞥」一文，就江浙兩省實地考察之結果，參以研究之成績，而規劃種種實施治螟簡易有效之方策；兩作尤為除螟問題上不可多得之文獻，關心我國螟蟲問題者，更應加以最大之注意。

二、本所之治蟲工作，已由研究進而實施；傅勝發君「最近本所推廣防治蔬菜害蟲之成效」一文，為今秋在本京附近農家菜園，實施用藥劑防治菜蟲之結果，其效力之如何，已經多次之考察與比較，非泛泛之論文可比，經營菜園者，亟宜仿行之，岳宗先生「松毛蟲初期越冬調查」一文，係在本京紫金山馬尾松林實地檢查之結果，原為供作室內研究松毛蟲生活史之印證，而在松毛蟲越冬潛伏處所之發現，足為設計防治松毛蟲之一助。

三、白殭病為蠶業上普遍而嚴重之一問題，故本所蠶桑系對於白殭病之研究防治，亦特別重視；曹詒孫君「防殭粉試驗」一文，歷述該系研究試驗防殭問題及配製防殭粉之經過，與施用效果，以介紹於讀者；斯誠一防治白殭病之利器，業蠶者其試行之。

四、「桑苗之大小及栽植後之成績」一文，乃本所蠶桑系皇甫培君譯自日本栃木縣蠶業試驗場稻增修原著，根據其試驗結果，桑苗幹長未超出一米五以上時，以比較大的苗栽植成績良好，亦為經營桑園者之重要參考。

五、本報為應全國農業界之需要，對於內容材料無時不在設法充實與改進；此後論文欄內當儘量搜羅農事上研究實施之方法與成績，以供閱者之參考與仿效，而使逐漸實現農業推動之實際。國外農事上之研究與改進消息，於我國農事之改進上，不少參考之價值；惟此項消息之採集，向由一人負責，為時間及能力所限，不免有掛漏之嫌；此後已決定由本所各料系同仁，於國外之報章雜誌上，隨時摘要供給，以使此項材料得有相當的完備與充實。書報介紹材料之供給，亦已由一人之單獨負責，進而為本所各料系同仁分別負責，集多數人之眼光與腦髓，當能尋得一大批有價值之書報，介紹予閱者，以供諸公研究學問之參考。