

凌道揚著

中國農業之經濟觀

商務印書館發行

凌道揚著

中國農業之經濟觀

商務印書館發行

鄒秉文編

中國農業教育問題

一冊 一角

是書編者為著名的
教育者、首於吾國現
各級農校加以批評、
實施全國農業教育
劃、最後論新學制實
各省農業教育之辦
畫周至、議論切實、研
業教育者可資為參

商務印書館發行

元1771)

The Economic Aspect of Chinese Agriculture

The Commercial Press, Limited
All rights reserved

中華民國十四年八月初版

回(中國農業之經濟觀一冊)

(每冊定價大洋柒角)

(外埠酌加運費匯費)

著者 凌道揚

發行者 商務印書館

印刷所 上海北河南路北首寶山路
商務印書館

總發行所 上海棋盤街中市
商務印書館

分售處 北京天津保定奉天吉林龍江
濟南太原開封西安南京杭州
關谿安慶蕪湖南昌漢口長沙
商務印書館分館

常德衡州成都重慶廈門福州
廣州潮州香港梧州雲南貴陽
張家口 新嘉坡

※此書有著作權翻印必究※

序

晚近以來吾國士夫之著書言政治者多矣而於農事之狀況農民之經濟鮮有道及之者有之僅譯自西籍供學校教授而已噫吾國自黃農而降以農立國者垂五千年而四萬萬人口中農又居三萬萬舍此重且大者而不聞問欲國之強何可得耶道揚不揣譾陋爰本夙昔所學所研究與邇來之所調查者著爲是書名曰中國農業之經濟觀蓋欲使國人曉然於農事之不可忽起而注視之也惟書成於倉卒謬誤知所不免幸大雅君子賜教焉又書之成得陳君孺平李君可良劉君恩霖之助甚多實所感激者也

中華民國十四年四月寶安凌道揚識於青島

凡例

- 一、各種數目表。多根據農商部及海關報告。
- 一、科學上之名詞。一概不用。因尋常辭句。便於普通人之了解。
- 一、書中所言我國總面積。除特別註明者外。均係包括特別區在內。
- 一、書中間有用英磅英畝者。按每百英磅合中國七十五斤。每百英畝合中國六百五十八畝。六百四十英畝爲一方哩。

中國農業之經濟觀

目錄

緒言	一
第一章 中國農田之面積	六
第二章 中國農家之戶數	一二
第三章 中國農民之營業	一三
第四章 中國之農作物	一八
第五章 中國之畜產業	三一
第六章 中國農業之收入	三六
第七章 中國農業實用之方法	四四
第八章 中國農業上之需要	五七
第九章 中國農業上之問題	七六

中國農業之經濟觀

二

第十章 結論……………八五

中國農業之經濟觀

緒言

農業興盛
而後國民
經濟充裕
國民經濟
充裕而後
世界承平

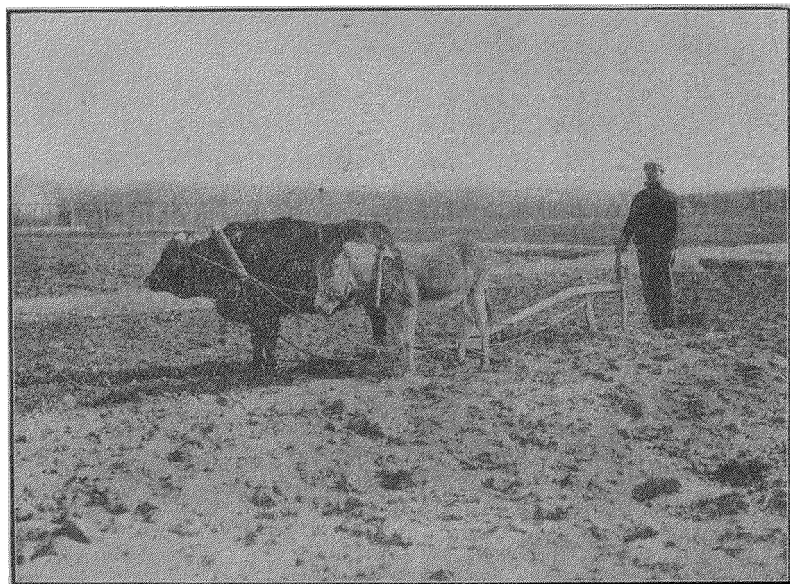
管子曰、倉廩實而知禮節、諺語曰、足衣足食、天下太平、是農業之盛衰、關於國民經濟之消長、國民經濟之消長、影響於國際之安危、一日無農、則微論國內多事、而世界亦將不能久於承平矣、故今後世界之能否永久和平、純視乎經濟問題之能否澈底解決、經濟問題之能否澈底解決、當以農業之能否發達爲轉移、蓋戰爭之起因及最後之勝負、均決於糧食之豐嗇、而農業對於世界之大貢獻、有調劑貧富不均之功、減免國際困於經濟問題而取利於他國之弊、近世列強各國、自歐戰告終巴黎和平會議後、而有全世界農會之組織及檀香山世界糧

食大會之舉者、亦係
認農業經濟為先決
問題也、

我國農業
與歷史之
關係

我國歷史上農業之
關係至深且厚、其農
民之刻苦勤勞、時間
經濟、實為舉世所無、
自神農傳授至今、歷
數千年而仍能保持
其地利、維持其產額、
使不失為良田沃壤
之處、尤可驚嘆、故美

我國北部農家耕地之狀況



此式之犁係四千年來傳製之樣式今宜改用新式深耕之犁

國麻省農業大學校長兼世界農會會長白德斐博士 (K. L. Butterfield) 有言曰、「舉世大邦、除中國外、再無能耕種其土地若是其永久者、故世界人類在農業上之成功及優勝、將專屬於中國農民、」惟其保持力之長久原因、固由歷代重農主義之力、而農民之生活與社會之安寧、要亦一大原因、吾國社會之組織、農家居四分之三、從前政爭、僅屬高級人物、占社會之小部分、其影響尙不及全體、戡定亦較易、故不能擺脫其鼓腹而歌之範圍也、由此觀之、農業潛勢、實爲立國根本、故我國爲求國民之經濟發展計、爲維繫社會秩序之安寧計、除積極的圖農業之發展外、別無良法、

我國農業
之現狀

顧吾國今日農業之不能充分發展、雖由於農田少而農戶多、人浮於事、農民之泥古迷信、乏研究心、而政府旁觀、社會膜視、要亦一大因由、吾國政府、終日政爭、對於農業改良、固早已置於腦後、卽農業教育、亦不暇顧及、社會上對於工商業之研究、頗極一時之盛、惟對於根本立國之農業、獨鮮精詳之著述、且農業教育

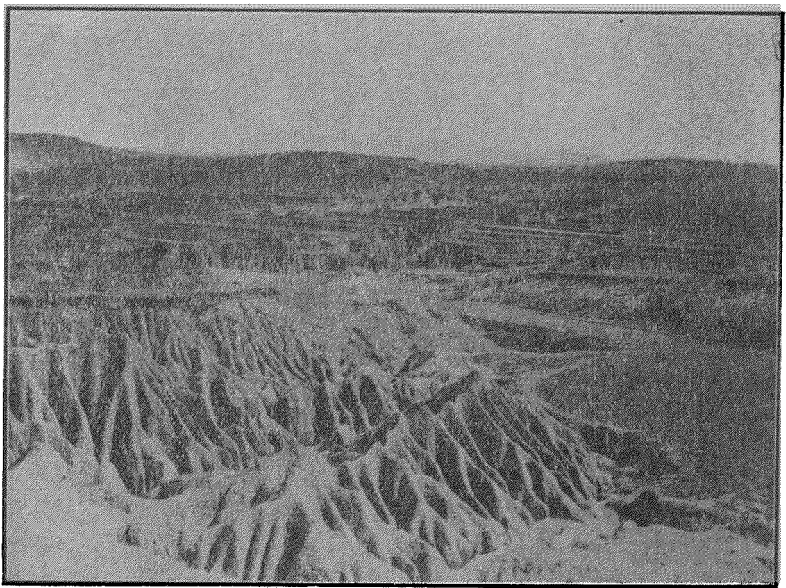
及農事勸導各機關，又未嘗有統系之組織，無最高最有力之總指揮，使全國趨於一致，故各機關開辦至今，其改進成績，加惠於農民者幾何，貢獻於社會者幾何，不特均在不可知之數，即各機關自身，亦無相當之設施，結果所在，終至國民自民，機關自機關，農民自農民而已，以此而圖國民經濟之發展，俾收農民摹仿農業改進之實效，殆南轅而北轍也。

提議將來
整頓之法

處今日經濟競爭時代，而求國民經濟之發展，不可不先求農業之整頓，至整頓之道，須一方從事於種種之救濟，如移墾實邊以擴張田產，整頓交通以補助民力，注重農村小學之教育，以期提高農民地位，組織有統系之農事機關，以期農業之促進，一方宜積極提倡，如應用科學方法以增加農民之利益，改良農具與農產，發展畜產與森林，以期增加收入，鼓吹資本家投資，興辦殖邊事業，以期提高農民之生活程度，使逐漸發展國家農業之全部，轉移社會之趨向，夫然後始可期國民經濟之發展，而能與諸農業國同立於水平線上，永享世界承平之福。

也、茲值政權統一、凡百待舉、對於此根本立國之農業問題、應在解決之列、爰就鄙見所及、並參察十餘年所調查之農業情形、謹擬數端、藉供政治大家將來關於建設事業中參考之一、惟篇中陳述、臆見不少、尙望海內農業諸公進而教之、

我國北部農田之尋常狀況



我國農民操作甚苦而農田常受雨水沖壞殊堪憫惜如果農林並行則此等狀況可免矣

第一章 中國農田之面積

農業之在我國，為含有五千年歷史性之一種技能，追源古史，溯自神農教民稼穡，以至於今，歷代相傳，其法絕少變更，故神農之為國人尊崇，亦歷數千年如一日。然而我國農業上之使人驚異者，殊不在乎其法之歷若干年而不變，而在於其實際上耕種農田之數甚少，蓋我國雖為一絕對之農業國，而其農田面積對於其全面積，實無比例之可言，而以此少數之農田面積，供養極繁多之戶口，是足令人驚嘆不已者也。

以少數之農田而供養多數之戶口，殊足令人驚嘆。

全國農田面積不過十五萬七千餘萬畝。

西藏蒙古之大部分，現尙未從事於農業經營，固無論矣，即以內部十八省及新疆東三省而論，全部農田之面積，亦不過十五萬七千餘萬畝耳，茲據農商部所刊布之調查，其農田園圃面積如下表所列。

中國農田園圃面積表

省	區	農	田	園	圃	總	計
---	---	---	---	---	---	---	---

京兆	一四、一七七、九三〇	五九八、一七〇	一四、七七六、一〇〇
直隸	七五、八二七、九四〇	五、五七八、九九〇	八一、四〇六、九三〇
奉天	四四、七四八、一七〇	一、〇三八、九七〇	四五、七八七、一四〇
吉林	八三、五七八、〇六〇	二、六八〇、九一〇	八六、二五八、九七〇
黑龍江	三七、六〇〇、三九〇	一、二六五、二〇〇	三八、八六五、五九〇
山東	一〇二、八四八、四三〇	二、一六〇、七七〇	一〇五、〇〇九、二〇〇
河南	三四八、八五一、九六〇	五一、〇二四、八九〇	三九九、八七六、八五〇
山西	四九、八〇九、四八〇	九五九、五六〇	五〇、七六九、〇四〇
江蘇	七九、三一、九二〇	四、九一五、二六〇	八四、二二七、一八〇
安徽	三九、六九六、六九〇	二、一六九、二九〇	四一、八六五、九八〇
江西	三六、三一五、一〇〇	四、五二六、九一〇	四〇、八四二、〇一〇
福建	一一、八四五、五八〇	一、五三〇、七七〇	一三、三七六、三五〇
浙江	二六、九九三、六五〇	四、一九八、六七〇	三一、一九二、三二〇

察哈爾	綏遠	熱河	貴州	雲南	廣西	廣東	四川	新疆	甘肅	陝西	湖南	湖北
一一、九七一、三〇〇	六、〇一一、四二〇	一五、七九二、一三〇	一、三三六、五一〇	一〇、四五六、七〇〇	七八、四〇四、七四〇	二二、九〇五、六二〇	五六、三一八、四〇〇	一〇、七二六、二三〇	二六、四九九、四四〇	三〇、〇三三、九一〇	一八、七〇四、九五〇	一五四、八八六、八三〇
一七、六一〇	二七〇、八五〇	一、〇五一、二一〇	一三四、五二〇	一、〇四〇、一五〇	五、〇〇〇、九八〇	三、〇九六、二七〇	六九、一一四、三二〇	一、三〇〇、五五〇	四一四、六九〇	五六六、九八〇	三、三一九、一五〇	六、八九六、一五〇
一一、九八八、九一〇	六、二八二、二七〇	一六、八四三、三四〇	一、四七一、〇三〇	一一、四九六、八五〇	八三、四〇五、七二〇	二六、〇〇一、八九〇	一二五、四三二、七二〇	一一、〇二六、七八〇	二六、九一四、一三〇	三〇、六〇〇、八九〇	二二、〇二四、一〇〇	一六一、七八二、九八〇

總計 一、三九五、六五三、四八〇 一七四、八七一、七九〇 一、五七〇、五二五、二七〇

二十二行省之農田面積與其總面積之比較僅為百分之十五

我國農田大別之可分為農田地與園圃地兩種

按我國本部面積計一百五十三萬二千四百二十方哩，東三省面積計三十六萬三千六千方哩，新疆面積計五十五萬零三百四十方哩，總計有二百四十四萬六千三百六十方哩，或一百零三萬一千一百四十餘萬畝，而所謂十五萬七千萬（特別區農田在內）畝者，僅此二十二行省總面積百分之十五耳，今假設其總面積中有百分之五十為不宜於農之地，則此十五萬七千萬畝農田，始僅為百分之三十，仍為弱小之比例也，以此小數之農田面積，而供養衆多之戶口，又烏得不認為可引人注意之事乎？

我國農田，又可大別為兩項，一為農田地，一為園圃地，園圃地指桑茶蔬果等類而言，經營農田者與經營園圃者多寡之比例，大概自百分之四十五至九十九，而就各行省中作全體比較，則農田地佔百分之九十，園圃地佔百分之十，總計農田面積為十三萬九千五百六十五萬三千四百八十畝，園圃地面積為一萬

農田地又
有水旱兩
種之分

中國北部經營園圃之狀況



我國 急宜 開闢 園圃 植栽 種種 果樹 惜無 人舉 辦此 種土 地多 任其 荒蕪

七千四百八十七萬
一千七百九十畝、

我國農田之變更、多以地域為標準、如北部雨水缺乏、天氣寒冷、因之多為旱地、中部揚子江流域、水旱兩田并舉、南部多水、水田獨多、水田皆為種稻之用、稻為中國人民第一重要之食物、故凡在可能經營

稻作之區、其地大半從事於水田矣。

田圃種類面積表

省區	水田	旱田	山圃	田圃	總計
京兆	一六、四〇〇	一四、〇六一、四九〇	五九八、一七〇	一四、七七六、一〇〇	
直隸	四、二八四、九三〇	七、五四三、〇一〇	五、五七八、九九〇	八一、四〇六、九三〇	
吉林	五四、七七〇	八三、五三三、二九〇	二、六八〇、九一〇	八六、一五八、九七〇	
山東	三四八、一五〇	一〇三、五〇〇、二八〇	二、一六〇、七七〇	一〇五、〇〇九、二〇〇	
安徽	一四六九八、二九〇	二四、九九八、四〇〇	二、一六九、二九〇	四一、八六五、九八〇	
福建	六、八六三、八五〇	四、九八一、七三〇	一、五三〇、七七〇	一三、三七六、三五〇	
陝西	一、九八一、七二〇	二八、〇五二、一九〇	五六六、九八〇	三〇、六〇〇、八九〇	
熱河	四〇六、七三〇	一五、三八五、四〇〇	一、〇五二、二二〇	一六、八四三、三四〇	
察哈爾	六二五、六〇〇	一一、三五五、二〇〇	一七、六一〇	一一、九八八、九二〇	

第二章 我國農家之戶數

戶口散佈不均

我國戶口之密，多爲世人所稱道，而以之與英國、比利時、荷蘭等比較，則不逮遠甚。英比等國戶口之密，在每方哩中，常至六百五十或六百六十，而我國人口之平均數，則每方哩中不過二百人（此數蒙古、西藏等均不在內）。然則我國戶口之密，素爲世人所注意者，實以其戶口散佈不均之故耳。如新疆每方哩中僅有四人，東三省每方哩中僅有四十人，即中國本部各行省中，每方哩亦有不及百人之處。此種戶口散佈不均之故，自以交通不便爲主要原因。如吾人旅行中部，則沿河村落鎮市，觸目皆是。若旅行北部關外等處，則竟數日不遇一人家。我國人口雖號稱四萬萬，然此數之確度，竟無得而知。今我國既爲農業國，則此四萬萬人口中，究有若干屬於農業界，實爲一有趣之問題。而此問題之答案，實爲農業經濟家所未聞者也。

業農者不下五千九百餘萬戶，農民有三萬萬人。

農戶營業之概況

按照農商部之調查及統計，在各省中以農爲業者，應不下五千九百十五萬戶。此項農戶，類多僻處鄉村，而居於城市者爲數絕少。按照我國家族制度，其每戶之人口，比他國較多。今按最少之數目計算，假定每戶爲五人或六人，總其全數已達三萬萬人。即全國人民中有四分之一從事於農業也。前言我國農田統計爲十五萬七千餘畝，今以此項農民分配，則每一農戶僅得二十六畝，或每一農民僅得五畝。而我國又爲足以自給之國，則此五千九百十五萬農戶，如何而能經營此少數之農田面積，以供給此衆多戶口之食用，此問題誠有足研究者矣。

第三章 中國農民之營業

按照上述農田之分配，每農戶平均可得二十六畝，每人可得五畝，然亦視地域而異。如在中部，稻作乃主要農產，農戶所有田地，大概自二畝至十畝，在人口較

稀之處，則可自四五畝以至二三十畝，在北部人口稀少，則農戶操有百畝之田者，亦數見不鮮，然因我國農民營業範圍甚小之故，則大多數農戶所有之農田，平均尙在十畝或二十畝以下也，今就調查所及列表如下。

農家戶數耕田多寡表

省區	未滿十畝	十畝以上	三十畝以上	五十畝以上	百畝以上	總計
京兆	一六〇,〇四三	一四一,一一一	一五二,九〇三	一三二,九二二	六九,七四七	六四四,七三四
直隸	一,三五四,五三三	一,〇九三,六三六	八〇二,一六三	五〇八,五〇七	三三三,五六七	三,九九一,三九七
奉天	三三五,八九六	三五七,〇三九	四二二,七四四	三四八,三六七	二五八,二六四	一,七三六,三九〇
吉林	一三七,六九三	一三三,四二五	一九四,二九五	一七二,二四六	一七四,八四三	八〇〇,五〇二
黑龍江	一九,五八	三三,七四〇	五四,六五三	七六,九九八	一五一,六七	三三五,四九六
山東	二,三九〇,四三三	一,五〇二,六七三	八八四,一七一	四三九,二六〇	一五,三四三	四,三四七,八九〇
河南	二,五九九,六七九	一,六五二,二五四	一,〇八六,三八〇	六五四,三三六	三五九,二六七	六,三二一,九六六

山西	二八二、八二二	三五九、六八三	三九七、七五〇	三三七、五三〇	一五一、七四三	一、五二九、五一八
江蘇	二、二八八、四〇五	一、三三三、一四三	五〇〇、三八八	二五三、三三八	八六、五五四	四、四六〇、八二七
安徽	一、二二四、五三三	九四一、六〇六	三八七、〇四九	三三三、二〇一	六五、八三四	二、七四一、二三三
江西	三、〇一一、二二三	六七八、六五七	二九一、〇四二	七〇、九四一	一三、一九三	四、〇六四、九五六
福建	八二五、七五五	四七八、四二四	一八一、一八七	四八、五九六	六、七四三	一、五三〇、六九五
浙江	一、七七〇、〇六四	一、〇三三、九九七	三六六、一八八	一三七、三三三	三三、〇〇四	三、三三九、五五六
湖北	一、四四三、二三二	一、〇三三、〇〇三	六五二、五九六	三九一、一四六	一二六、二九七	三、六三六、六五四
湖南	三五四、八六二	三四六、三三二	三八五、九九七	二四四、九二〇	一〇五、七七七	一、四三七、七九七
陝西	三九七、八九七	四五二、六二〇	二五二、五二〇	一四六、七八六	五七、五三三	一、三〇六、三三六
甘肅	二八八、七四八	二二二、八七一	一六一、〇二三	一二三、八四四	六八、六五三	八五四、一二九
新疆	一六、五四〇	一五五、七六五	六九、二二〇	五三、五三七	二〇、〇三二	四六〇、二四〇
四川						六、〇三六、三七〇
廣東	二、〇八三、二五二	九六一、一〇七	五五三、三三三	二四三、〇四〇	八三、五九六	三、九二五、二〇七

廣西						二、二三五、八七三
雲南						一、三〇〇、二五二
貴州						一九〇、六五三
熱河	一九三、四九一	一九二、九三三	二〇、五三九	一〇〇、二三二	七四、四三三	六七、六一五
綏遠	八、四三三	九、七九九	一三、七一一	一六、四八三	一八、〇八〇	六六、四九五
察哈爾	一三、八七一	二、七〇〇	二、五五九	一八、一五三	三五、六三三	二〇、九〇六
總計						五九、一五〇、四〇〇

我國農民自產自種者多，而租人之田從事耕種者亦不少，並亦有自己少有田產而更租人之田者，今以下表說明之。

農家戶數種類表

農民之營業分三種
 自種及自種
 租種及租種
 兼種及兼種
 三種

省區	自種	種租	種自種	兼租種	種總	計
京兆	三六、三七五	一四七、一三三		一四九、三三六		六四四、七三四

直隸	二、八八一、五九四	五三三、七〇〇	五七七、〇八三	三、九八一、三九七
吉林	三三七、八九五	二八五、一〇七	一八七、五〇〇	八〇〇、五〇二
山東	三、七九四、七七三	七四二、六四八	八三〇、四四九	五、三六七、八七〇
江西	一、七四〇、五二〇	一、二四一、二〇三	一、一〇九、二四四	四、〇六四、九五六
福建	五五五、九七一	五三四、五〇九	四九〇、二二五	一、五三〇、六九五
陝西	八〇五、二二一	二八六、一八九	二二五、〇三六	一、三〇六、三三六
廣東	一、三三六、五〇〇	一、四六三、八六五	一、一四四、八四三	三、九二五、二〇七
熱河	四五四、六六五	一〇〇、五三九	一一六、四一一	六七二、六一五
察哈爾	一六八、一六三	一九、五六五	一四、一七九	二〇二、九〇六

在上表所舉出之代表省份中，如就山東言，可爲北部諸省代表，其有自種農戶爲三百七十九萬四千七百七十三戶，租種農戶爲七十四萬二千六百四十八戶，有田農戶而又租人之田者，爲八十三萬零四百四十九戶，江西一省，可爲中

欲減少租
田必須墾
荒

擁有多數
田產者並
非盡屬真
正農民

部諸省代表、其自種農戶爲一百七十一萬四千五百十戶、租種農戶爲一百二十四萬一千二百零二戶、自種兼租種者、則爲一百十萬九千二百四十四戶、至南部諸省、其人口愈密、則其田產價值愈昂、而租種者與自種兼租種者、亦較北部及中部諸省爲多、事實上雖屬如此、然我國農民對於所租田之竭力經營、仍可令人滿意、今欲減少農民租田之勢、而鼓勵農民使各擁有田產、是非墾荒不可、因而交通問題、實爲最重要之關鍵、

又按我國習慣、多以田產爲世代相傳之承繼產業、然而擁有田產者、並非盡屬農民、而多爲紳商官僚等、此等擁有田產之人、其所居之處、亦不限於鄉村、城市之中亦多有之、其田產之管理及收租等、或爲其傭人、或爲其戚屬、其所繳納之租金、每畝自數角以至數元不等、又有以收穫品之幾分之幾分給田主以當租金者、

第四章 中國之農作物

米

我國之農作物種類甚多，其中當以米麥兩類爲最重要，茲特分述如下。吾國產米區域，在北緯三十二度以南，自此以北氣候土地均不宜植稻，但在陝甘灌溉便利之處，亦有小規模之稻田，滿洲西部，多種旱稻，近十年來，尤見發達，惟能以食餘供給外省者，則爲江浙皖贛湘鄂川七省，其產米總額，年達二萬二千二百七十六萬餘石，加以其他各處之產量，則全國之米額，約有四萬萬餘石，居全世界之第一位，然近年來以棉麥種植之推廣，致稻之栽培有逐漸減少之勢，而我國米糧，遂感缺乏之患，民國十二年，我國輸入外米，其價竟達一萬四千萬兩以上，民以食爲天，民食不足，爲國家之大患，國人其速謀補救之法，勿遺噉臍莫及之悔，則幸甚焉。

小麥

中國小麥，每年可產三萬萬石，東三省之生產力固屬甚大，而黃河流域及長江流域中部之產量，亦甚屬可觀，小麥之輸出，自民國以來，日見增加，同時麵粉之輸入，則尤銳減，小麥種植之推廣，爲近年中國經濟史上一大特色，將來正未可

限量也、

大豆

我國米麥以外、最重要之農產物、厥推大豆、東三省產量固豐、而直隸山東河南等省亦頗不少、全國產豆總量約一萬五千餘萬石、每年輸出量約一千七百萬石以上、豆餅之輸出達二千四百萬石、豆油之輸出、亦達二百萬擔、而東三省農夫猶能泰然應之、足見近年來東三省種豆之發達矣、最近之二三年間、豆類之輸出價額、約達一萬二千七百餘萬兩、佔我國總輸出金額約百分之十六、是則中國豆業之勃興、亦近年來經濟史上一大特色也、

高粱

粟 黍

次要之糧食作物、當為高粱與粟黍、其主要之產地、為直隸河南山東山西及奉天諸省、高粱之產額、年約二萬萬石、粟之產額、年約一萬二千三百萬石、黍之產額、年約三千六百萬石、均為旱地之作物、惟其每畝之收穫量不多、而每石之重量又輕、於作業上似頗不經濟、宜代以他種能抗旱而又較為有利之作物、或亟宜改良其品種以增其收穫量、玉蜀黍於我國生產亦富、河南直隸及東三省尤

玉蜀黍

落花生

多、每年產額、達四千七百萬石以上、

落花生亦為中國各省之重要物產、近年需要日多、產額亦有逐漸增進之勢、據最近調查、全國栽培面積約達一千七百餘萬畝、產額約在三千萬擔左右、山東直隸廣東廣西及江蘇之北部等處栽培尤多、

青島附近種植落花生之實況



花生仁與花生油為吾國出口大宗此種農作物急應再行研究以圖豐收
青島近來為世界之第三花生出口商埠

我國近時所用之新式落花生播種器



據民國十二

年海關報告、

我國每年輸

出之花生仁、

約一百三十

七萬擔以上、

花生達八十

七萬擔左右、

花生餅亦達

十五萬擔、花

生油達四十

六萬擔、總計

此式之播種器宜多製造之廣為傳用以省時工

花生及其製
品之輸出、年
值一千八百
萬兩以上、實
為輸出貿易
中之一大宗、
如能於花生
之種植栽培
更加改良推
廣、則花生業
之前途、正未
可以限量也、

黃河流域所產之甜蘿蔔



此種甜
蘿蔔多
為製糖
之用我
國需用
此種製
造之糖
多由外
洋輸入
今宜提
倡是種
蘿蔔多
設糖廠
以杜漏
卮

其他農作物

他如甘藷馬鈴薯及芋等，於供給我國民食，亦頗重要，其每畝之產量，依其乾質成分計，亦遠在米麥之上，其為經濟的糧食作物，可無疑議，又蘿蔔甘蔗亦為我國農作物出產之一大宗，於經濟上亦所當注意者。

我國蔬菜瓜果，生產亦復不少，且一地有一地特種，品目繁多，其栽培面積及產量，見下表，茲不贅。

棉

我國特用農產品中之最重要者，為棉菸麻桑茶五項，中國植棉，始自元代，今則進為世界第三產棉國矣，全國各省幾無不產棉，而盛行產棉者達十四省，其中尤以直隸山東西部河南湖北江蘇浙江等省為最，中國棉田，據農商部調查為四千八百餘萬畝，產棉額，據華商紗廠聯合會最近調查，民國十一年為八、三一〇、三三五五擔，十二年為八、三二〇、三三五五擔，十三年為七、八一、〇六一〇、三三五五擔，十二年為八、三二〇、三三五五擔，十三年為七、八一、〇六一二擔，而民國十二年之輸出額，據海關報告為九七四、五七四擔，值銀三千二百餘萬兩，我國棉產，自給尙虞不足，今反加以輸出，則無怪國內各處紗廠之不

能發達也、據最近海關之報告、我國輸入貨中、棉貨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、爲今之計、當增加棉產地畝以應國內各廠家之需求、庶可使棉貨之輸入逐漸減少耳、

中國土棉、纖維甚短、殊不適於紡造細紗、然近年來

山東 菸田 狀況 沉



山東 沿膠 濟鐵 路一 帶產 菸甚 富全 國各 大煙 草公 司多 仰給 焉

菸

輸入美種、政府及人民方面均努力於植棉之改良、產棉已漸有進步矣、中國植菸已三百年、今則幾無省無之、全國栽菸面積、達八百萬畝以上、產額約十一萬萬斤以上、中國四十九海關中有菸葉出口者居其四十、而尤以九江漢口膠州等處爲最多、菸葉之種植、自禁鴉片後、益形推廣、近來紙菸銷路日增、各菸草公司尤積極提倡、然而吸菸者增加之程度猶遠勝於植菸也、

麻

麻亦中國之名產、以湖北爲最、四川次之、陝西湖南又次之、廣東江西直隸等省亦均產麻、麻之品種有大麻苧麻亞麻苧麻等、全國栽麻之總面積、約三百八十八萬畝、產量約四萬萬斤、而麻之輸出總額、年約達五百萬兩、

芝麻

芝麻雖以麻稱、然其主要用途則爲製油、河南四川所產最多、全國產量約三百三十萬石、民國十二年輸出達一百九十二萬石、值銀一千七百餘萬兩、若種植者格外注意、芝麻一業將爲中國主要輸出之一、可斷言也、

絲

桑爲我國之特產、其栽培區域自與育蠶之區域同、以江浙兩省爲最盛、全國桑

茶

田約五百萬畝，夫桑田之多寡，自與絲業之盛衰為轉移，我國現在產絲年約三千餘萬斤，較之昔年，有減無增，而生絲之出口，東則見奪於日本，西則見奪於意大利，日就衰落，岌然可危，是則蠶桑事業固極待改良不容或緩者也。中國茶之產額，素無詳確統計，茲將海關報告最近十年之出口總額錄左，以覘其衰落之概況焉。

最近十年間茶品之輸出表

年 度	數 量	價 值
民 國 三 年	一、四九五、七八九擔	五四、六八五、五九五元
民 國 四 年	一、七八二、三五三擔	八三、二九三、七七七元
民 國 五 年	一、五四二、六三三擔	六五、三四〇、六二八元
民 國 六 年	一、一二五、八〇五擔	四三、六六一、五三一元
民 國 七 年	四〇四、二一七擔	二一、一〇〇、三〇九元

民國八年	六九〇、一五五擔	三三、五九七、六五六元
民國九年	三〇五、九〇六擔	一三、三〇九、七〇二元
民國十年	四三〇、三二八擔	一八、九〇八、六八二元
民國十一年	五七六、〇七三擔	二五、四四九、一〇八元
民國十二年	八〇一、四一七擔	三三、七五八、〇一一元

我國本部各省幾無不產茶，惟品類繁多，未能一一備記，然近十年來茶之輸出額，日就衰退，幾有一蹶不振之勢，蓋對英貿易，既受擠於印錫，對美貿易，復受排於日本，長此不圖，吾恐十年後，不特國外無華茶立足之地，即國內之華茶，亦將見奪於外茶，補救之術，惟有本科學以改良茶之製法，減征稅以減低茶之成本，向外則積極宣傳華茶之優點，對內則勸導茶商本誠實之精神，慎擇良品，組織有系統之機關從事調查，夫如是，則華茶輸出之前途，庶有一線之曙光也。

綜上所論，吾人可得簡約之結論如下，我國米之產額，不足供本國食用，絲茶之

農作物之
栽培面積
及產量

輸出、現已衰落至於極點、是非亟圖補救不可、高粱粟黍及玉蜀黍等產量不富、急宜改良、棉麥豆菸及花生、雖年來漸有進步、然猶待積極改良推廣、庶不致故步自封、其他如蔬菜瓜果等、亦須亟加研究以期臻於至善也、

茲將我國主要農作物栽培面積及產量據民國十二年農商部刊印之第八次農商平均統計列表於左、惟湘川粵桂雲貴六省以無報告到部、故未列入表內、陝鄂二省以地方不靖、報告未全、故各作物於全國之栽培面積及產量、當較表內所列者為多、閱者其注意之、

作物栽培面積及產量表

	栽 培 面 積	產 量
米	二二二、七六四、〇〇〇畝	四五五、九二九、〇〇〇石
小 麥	四八六、六五八、〇〇〇畝	三〇一、三三一、〇〇〇石
大 麥	五六、四八一、〇〇〇畝	五二、四四九、〇〇〇石

大豆	一四二、四〇七、〇〇〇畝	一一〇、六六二、〇〇〇石
小豆	三一、九八九、〇〇〇畝	二四、五五八、〇〇〇石
其他豆類	三一、二四三、九〇〇畝	一八、七六八、四〇〇石
稷	八、〇六四、〇〇〇畝	七、二七九、〇〇〇石
粟	一一七、四六四、〇〇〇畝	一二三、六〇六、〇〇〇石
黍	四一、八九三、三〇〇畝	三六、九五七、六〇〇石
玉蜀黍	五〇、二八九、六〇〇畝	四七、九四八、〇〇〇石
高粱	一八七、一九七、六〇〇畝	二〇六、二四七、〇〇〇石
芝麻	五、七〇八、三〇〇畝	三、三六〇、三〇〇石
落花生	一七、五一四、六〇〇畝	三一、二五四、〇〇〇石
甘藷	三、四六四、三〇〇畝	一、四三五、四九三、〇〇〇斤
芋	三、八五七、三〇〇畝	一、四七九、八六七、三〇〇斤
馬鈴薯	三、七九一、六〇〇畝	二、八一—、三一八、〇〇〇斤

菸葉	八、一六七、六〇〇畝	一、一二六、〇七三、〇〇〇斤
棉花	四八、三〇八、二〇〇畝	二、九二〇、九八四、五〇〇斤
薯蕷	一七五、三〇〇畝	一七、一〇八、〇〇〇斤
亞麻	二七九、三〇〇畝	二二、八九六、六〇〇斤
苧麻	九二八、三〇〇畝	一〇九、五七四、三〇〇斤
大麻	二、四四〇、六〇〇畝	二九一、四七七、三〇〇斤
果品		一七、八七〇、三〇三、三〇〇斤
甘蔗	一、五一三、三〇〇畝	一、〇二七、四一〇、〇〇〇斤
蘿蔔	四、三八二、六〇〇畝	四、五八九、五八一、〇〇〇斤
蔬菜	一九、〇〇七、六〇〇畝	一七、九三四、一二四、三〇〇斤
瓜	六、四七六、三〇〇畝	四、五七九、一七七、六〇〇斤

第五章 中國之畜產業

我國農業，似太偏於作物，畜產不甚發達，據農商部之第八次農商統計，我國各行省及特別區域內，所有各種牲畜之總數如下，

馬	四、五〇〇、〇〇〇匹
牛	一六、二〇〇、〇〇〇頭
驢	四、四二〇、〇〇〇頭
羊	二一、三三〇、〇〇〇頭
豬	四七、六六〇、〇〇〇頭
雞	一八五、六〇〇、〇〇〇隻
鴨	五二、六六〇、〇〇〇隻
鵝	六、九三〇、〇〇〇隻

此次統計，湘川粵桂雲貴六省未列入表，內全國牲畜總數，似當較上數為多，但我國二十二行省人口除上述六省不計外，猶當得約數三萬萬，而綏遠熱河察

哈爾及京兆四特別區猶未與焉、即依人口三萬萬計算、則我國每人所佔之牲畜數當如次、

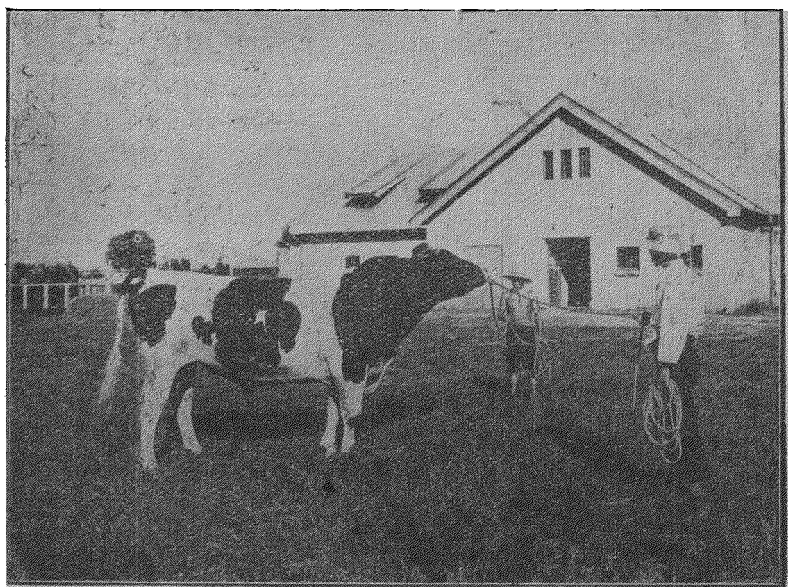
馬	○、○一五匹
牛	○、○五四頭
驢	○、○一五頭
羊	○、○七一頭
豬	○、一五八頭
雞	○、六一八隻
鴨	○、一七五隻
鵝	○、○二三隻

我國畜產業尚在幼稚時代、亟宜提倡

易言之、即我國每千人中、僅有馬十五匹、牛五十四頭、驢十五頭、羊七十一頭、豬一百五十八頭、雞六百十八隻、鴨一百七十五隻、鵝二十一隻、於此可見我國畜

畜產品爲
衣食用具
之原料

膠澳商埠農事試驗場所畜之荷兒斯旦乳種牛



改良牲畜
爲吾國現
時急應提
倡之事邇
來需用牛
乳甚多宜
設法引用
歐美有名
之乳牛種
如荷兒斯
旦以改良
中國之牛
種

產業尙在幼稚時代、
然而畜產業於我國、
極當提倡、茲約述其
理由如左、

(一) 畜產品爲衣食
用具之原料、畜產發
達、可增一國之富源、
據民國十一年海關
報告、我國牲產及肉
油皮毛蛋等畜產品
輸出總值約達六千
餘萬兩、不可謂不鉅、

使我國畜產事業能積極提倡，則畜產品之海外貿易，自當更形發達，是亦富國利民之一道也。

畜糞為最佳之肥料

(一) 畜糞為最佳之肥料，可用以維持我國之地力，奠農業基礎於永久。

利用荒地

(二) 利用不能耕作之荒地以闢我國之地利，我國各行省及特別區內現有荒地約八萬萬餘畝，占耕地面積百分之五十，其中可用以牧畜者甚多，且蒙藏青海等處尤利於畜產，人所共認，有志者其留意焉。

利用飼料

(四) 利用飼料亦為我國當振興畜產業之一大原因，茲請僅就豆餅論，我國豆餅每年輸出約有二千四百萬擔，聞東鄰田地之得以維持其生產力者，大半恃我國豆餅之輸入，然就他方面言之，豆餅之輸出，直與我國地力之出售無異，東鄰之地力得以維持，我國之地力則因以損耗矣，國人何不將此項豆餅飼養牲畜，既可擴充畜產事業，又可藉畜糞以維持我國土地之生產力，一舉兩得，利莫大於此也，且在國內之直接用豆餅為肥料者，亦宜先用以飼畜，更以畜糞肥田。

美國產棉區內、昔年多直接用棉子油餅爲肥料、今則改用以飼畜、而以畜糞爲肥田之用、品物雖異、其理則同也、

利用農家
閒暇時間

(五)我國農家於秋收後每無事可作、坐廢光陰、如能從事畜產、則冬季牲畜肥育、需工正多、是則農家每年之工作得以支配平衡、無勞逸不均之患矣、

改良品性

(六)農人從事畜產、可改良其習慣及品性、蓋牲畜冬季之飼料、必須預先儲藏、足以養成儲蓄之習慣、而畜產之進款多係分期收入、農人不致流入於奢侈驕惰之惡習也、

由是觀之、我國畜產業之亟當提倡、自無可疑、並望當局與國人亟起圖之、

第六章 中國農業之收入

我國農業
收入並無
確定數目
以其田產

我國農業之收入、若以每農戶爲單位而觀察之、則覺甚小、若以每畝爲單位而觀察之、則覺甚大、此蓋由於農戶所有之田產爲數過少、不得不窮盡地力以增

少而農戶
多不能依
爲標準也

北部農業
收入之狀
況

其生產率之故、今設吾人欲知我國農業收入之確數、殊爲難能之事、因其各地之差數相去甚遠、而其所以相差甚遠之故、要不外農作之種類、地域之分布、及耕作之方法等、爲其主要之因子、譬如在北部寒冷之處、植物生長期較短、其農業之經營與收入、自不能與南部一例而論、又如少雨之處、其所經營之作物、往往因雨水不足之故、而其收入亦常減少、在此等地域中、如小麥、大麥、豆、甘藷、棉花、菸草、高粱、小米、與落花生等、爲其主要之作物、下表所示、爲在山東西部少雨之區域所調查之結果、

農田收入比較表(一)

農田畝數	收 入	每 畝 收 入	各種雜項收入
二四畝	一六〇元	六·六六元	七二元
二七畝	一六〇元	五·九二元	九一元
十四畝	一〇〇元	七·一四元	五八元

七二畝	五二〇元	七・二二元	二二〇元
一二畝	一〇〇元	八・三三元	六一元

以上所指之農產，多為小麥高粱黍玉蜀黍及豆等，每畝之平均收入，雖僅約為七元，但農民所利用此農產以經營其家庭事業之收入，如畜產菓樹等，則其每畝之收入，因此可增至十元以上也。

在山東雨水足用之區域，每年經營兩期作物者，其收入亦不在揚子江流域之下，普通每畝收入常達十五元。

膠澳鄉村農業情形及收入比較表(二)

(一) 全家人口平均數

八・九八人

甲、能作工人口

三・五三人

乙、不能作工人口

五・四五人

(二) 全家人口所有農田平均畝數

五・四五畝

(一) 作物品類平均數

三·九四種

(二) 作物品類平均量數及價值

品類	平均每畝量數	價值
穀子	八、〇五斗	五元六角四分
麥子	五、九〇斗	六元〇角二分
甘藷	一四六二斤	十四元六角二分
豆子	七、五〇斗	八元七角八分
花生	六〇〇斤	二十八元四角
高粱	五斗	七元
玉蜀黍	六斗	六元五角

(一) 每畝收入之平均價值

十元九角九分

(二) 每家副產物收入之價值

十四元五角

說明 表內數目，係根據調查鄉村民家總數四十七家，照四十七分之幾平均計算，而其全家能作工人口，與普通稍有分別，蓋鄉村附近多有工廠，家人或作工工廠，或作其他小工，故與內地全家皆靠農作者不同也。

中部農業
收入之狀
況

中部各省，雨水充足，收穫平均，農民對於農田之工作，幾於全年一致，而更以自有之田產稀少，故經營愈力，間有每年經營三期作物者，而通常則多於秋季施種小麥、大麥及豆等，於來春施種稻、豆及棉花、落花生等，其每畝之收入，約自十元至十八元，但雜項收入不在其內，下表為民國十一年在江蘇青浦縣之調查，但該年收穫狀況係為平常者。

農作物之收穫比較表(二)

每戶管業	農戶人數		作物收入石數					總收入		雜項收入			
	全戶人數	能作工人數	稻	麥	豆	甘藷	其他	分量	價值				
七五畝	一四	六	一八石	六石	一石	一石	八石	六石	三元四角	二元八角	三元七角	一元八角	一元八角

南部農業
收入之狀
况
養蠶區域
之收入狀
况

二九	七	三	四五·〇	一九·五	四·〇		六八·五	三〇七·五〇	二·三六	一〇·六〇	九三·〇〇
六〇	三	一一	九六·五	九〇·〇		三〇·〇	二〇六·五	八七一·〇〇	三·四四	一四·五一	一一九·〇〇
八〇	一九	一四	一二五·二	一七三·三		三三·五	三九九·九	一、五七、六	四·二二	一八·八四	二四四·〇〇
四五	八	五	六七·二	三六·〇		八五·〇	一八八·二	六〇〇·五〇	四·一八	一三·七九	一五〇·〇〇
一四	六	二	二四·三		二二·三		四五·六	二四九·八〇	三·二五	一七·八四	九七·〇〇
五〇	三	一四	七五·〇	六〇·〇	二四·〇		一五九·〇	六九九·〇〇	三·一八	一三·九八	二三三·〇〇
九〇	一六	一二	三三五·六				三五·六	九四六·八〇	三·五六	一〇·五三	一四四·〇〇
二五	六	六	五四·〇	二四·〇	一六·		九四·〇	三二九·〇〇	三·七六	一二·七六	九九·〇〇
一三	四	三	三一·一		九·五		四一·六	一四五·六〇	三·二〇	一一·二〇	九五·〇〇

我國南部、漸近熱帶、每年二期收穫、爲通常情形、若農田中兼經營菓樹、則可指爲四期收穫、特此類較少耳、

又在養蠶區域、農民多植桑以營利、其得利之大小、則視土壤及市情而定、據在

杭州附近十一桑區

之調查、各區之樹齡

平均為六年、其每畝

之產桑額、大概為一

二・三一擔、其桑葉

每擔之價、約自八角

以至三元不等、而桑

裏行間又多同時經

營他種作物、以為桑

田之副產、

又在植茶區域、其五

年以上之茶田、每畝

我 國 桑 園 冬 季 狀 况



蠶絲為中
國近數十
年來之最
大輸出但
因少人提
倡改良日
形衰落將
來更為可
慮今欲振
興絲業須
於栽培桑
株加意研
究

植茶區域
之收入狀
况

可產出自三十至九十斤以上之熟茶（通常每十斤生茶僅能製出熟茶二斤），其代價自二十元至六十元不等，顧現在中國茶葉出口情形之不能改良，實貽經營茶田者以大害也。

概括以上所述，我國農業之收入，若以每畝計算，於表面上觀之，未嘗不多，然事實上以田產少人數多之故，結果農戶每家之收入，亦屬無幾，若以個人為單位計，所得更屬寥寥，今將其所有之收入，除去其必需之衣食工資種苗肥料器械糧稅或租金外，能否有餘以供其意外之用，有餘以應其環境之需求，有餘以提高其地位，此中固屬疑問，在昔社會生活程度較低，生產有限，或尚可維持，今者生活程度幾十倍於前，戶口又較多於前，而農民之產力也依然，縱受產物高價之惠，終不能敵生活壓迫之支配，每見承種農佃，終歲辛勞，胼手胝足，尙難獲一飽暖，言之令人慨嘆，且在豐年猶可也，倘一旦而遇水旱兵燹或食指頻增，吾知其除坐以待斃或挺而走險外，別無他圖，然則解除農民生活困難之患，必先增

欲增進收入之效率
必先謀農田面積之擴充

進作物效率以輕農民負擔，尤須擴充田畝，俾農民得以多方發展，是故農田面積擴張，乃農業收入之根本先決問題也。近年以來，舉國朝野咸欲以提倡屯墾為解決本題之要務，誠然，則不特農人自身有益，國家受惠當亦甚巨。申言之，農田面積增加，乃今日救國救民之要圖，將來國民經濟寬裕，地方治安寧靜，須賴乎此，斯亦掌國政者應有之覺悟當行之計劃也。

第七章 中國農業實用之方法

我國農民以甚少數之農田，能養給甚衆多之戶口，既如上所述，而我國農民之能，以使農田繼續生產而仍無損於地利，尤為吾人所欲明瞭之事，因而農民在農業上所使用之方法，應為首先研究之問題。

我國農民保持地利所用之方法，其最要者，或即為利用人糞以為肥料，此法在我國各省各部到處行之，而在歐美各國，則將此項肥料盡棄之於海中，更用其

人糞之利用法

他之人造肥料以代之、南京金陵大學校農科主任芮恩婁先生所著之關於中國肥料問題一書內有言曰、假以中國人民爲四萬萬而言、則按諸生理計算、每年應出人糞四千二百八十一萬二千萬磅之產量、在此數中、余嘗以爲其三分之一即二千八百五十四萬二千萬磅皆用於農田中、以爲肥料、參照歐美及日本各國關於人糞之分析結果、淡質爲百分之〇・六三、磷質爲百分之〇・二〇、鉀質爲百分之〇・二四、若按上列中國農民每年所用之人糞量數計算、其中所含淡磷鉀之總量應如左、

淡

一、八〇〇、〇〇〇、〇〇〇磅

磷

五七〇、〇〇〇、〇〇〇

鉀

六八五、〇〇〇、〇〇〇

總量

三、〇五五、〇〇〇、〇〇〇

今將上數二千八百五十四萬二千萬磅變作中國量數、可得二十一萬四千萬

擔、按照各處情形之不同，每擔鮮糞之價，約自六分至二角，今以其平均數八分計算，其總價應爲一萬七千一百二十萬元，此爲中國農田每年所用人糞肥料價值之總數，若購買與此項人糞所含原素相等之人造肥料，則需用四萬二千二百萬金洋，故吾國用人糞較諸用人造肥料，其每年所省之費已在數千萬以上、

農人對於肥料之注意

假使吾人一留心內地人民之生活，則常見荷籃肩筐者朝興夕息，奔走於道路之上，溪田之間，遇有人糞動物糞以及植物之灰燼等，莫不拾取以返，備爲肥料之需，可見我國人民對於肥料之注意，凡地中之所出者，莫不盡力使之返諸地中，以保持其生產力，此豈他國人民之所可及者哉、

應用運河及溝渠以灌溉及貯肥法

此外我國又常以運河及溝渠之多著名，然此類河流及溝渠，非僅恃以便利交通，凡以稻作爲主產之區域，莫不藉爲灌溉及排水之用，而在多桑之處，甚有取河中之淤泥作爲肥料以施用於田中，是其用又不僅以利灌溉已也，且又爲貯

應用豆科
之種植以
成肥料法

我國 北部 農民 用井 灌溉 旱田 爲最 普通 方法



藏肥料之所矣、

此外我國農民之所以能保持其地力者、厥爲廣種豆科植物、蓋是種植物能利用空中之淡質以生長、故其耗地力也較少、我國年產豆類約一萬五千萬擔、花生約三千萬擔、實佔全國農產中之一大宗、如依豆類每擔含淡質五·八斤、花生每擔含淡質四斤計、則我國所產之豆類

中當含淡質八萬八千七百萬斤，所產之花生當含淡質一萬二千萬斤，兩者共計，當得淡質十萬萬斤，以最低之估計，其中淡質之半數，係自空氣中得來，則其量當爲五萬萬斤，如每斤淡質值洋二角，則自空中得來之淡質，當值一萬萬元，吾人須知一萬萬元係由空中得來，於地方毫無損耗也。

應用豆粕法

且豆類及花生由人直接消費以後，變成肥糞，大半仍歸諸土內，或榨油製粕直接用爲肥料，或用以飼畜，間接以畜糞肥田，故我國種植豆科植物之農田中，於淡質實可謂毫無損耗，即有所耗焉，抑亦至微，不足計矣，而我國種植豆類花生之農田，實佔全國農田總數八分之一，是亦可見我國農業之經濟矣。

應用綠肥法

至於用豆科全本以爲綠肥者，於我國亦屢見不鮮，其法始於何時，雖無可稽考，但由來已久，應用甚廣，中部產米諸省中，凡次夏將植稻之田中，多有於冬季預植紫雲英或苜蓿類（俗名紅花草）者，至次春耕埋，作爲綠肥，是亦不得不謂爲合於科學農作法也。

應用輪種法

此外輪種亦爲我國農民所適用之方法，且輪種作物中，如不含豆科植物，不得謂之輪種，在外國今始見於最新之著述以爲提倡，乃不學無術之中國農民，不但早已採用輪種法，且輪種作物中，亦多有大豆豌豆或其他豆類者，規律效果，深堪稱道，寧非怪事。

稻作之經營法

以上不過稱述我國人民於農業之經驗所得甚深而已，且更論我國民之堅忍耐苦，實爲舉世所未有也，其對於產品之經營，莫不畢精竭力以達其所希望之目的，此在歐西各國人工昂貴之處，雖欲如此，亦不可得也，今舉稻作之經營以明之，可見我國農業對於其產品之盡力矣，當稻未栽植以前，先下種於秧田，此類秧田，整理極工，其上所用肥料之厚，幾全表面呈純黑色，據農夫言，此多量之肥料對於種子之發芽及長成，可省一月之功，換言之，即假如稻應五月成熟者，此則四月即可成熟也。

通常俟苗在秧田上生長四五星期後，然後束成小捆，爲移植田內之預備，同時

田亦經過深耕施肥使水耙耕等種種手續以備插苗、稻行亦同時畫定、其距離以一尺爲宜、每行插若干莖、每莖約五六科、其距離亦以一尺爲準、此項工作雖繁、而完成甚速、其工作時、婦人孺子亦多加入、秧歌互答、殊饒興味、田家之樂、固有足羨也、

勤勞之狀

此後對於田內之耨耘、繼續進行、尤不少輟、甚至於一株之稗、亦在所必除、施水及施肥等、亦皆隨時而舉、不少延擱、以促作物之早日收穫、此中所包括之工作至繁且細、倘吾人目覩其間、必可深悉農家工作之態度、而對於各家收穫不同之點亦可瞭然也、

節儉之難

此外我國農民之節儉、亦爲此中之主要問題、其所得之一錢、卽爲其所必蓄之一錢、設非有重要之事而欲動其所蓄者、爲至難能之事也、顧中國農民之經濟、不特對於金錢而然、其對於時間及地力、亦極力講求、如五月成熟之作物、可使至四月成熟、一田之中、同時混合數種作物於其中、相繼成熟、以增加收入是也、

時間之經濟

向來應用
之農具

耕種事業與農具之靈敏，固有密切之關係，然亦須適宜於農民之狀況，如我國農民之用騾牛等固覺滯笨，但以我國農民之經濟情形及其營業之微薄而言，則覺甚適宜，又為所用之犁雖重而且笨，然其價僅三元，並常數家共備共用，而於其應用之目的亦可如願以償，又如中國之鐮以與舶來品相較，其去遠矣，但其值則僅洋三角耳，並可應用數年而不敝，故近有人力倡改良農具之說，以為舶來品鼓吹其銷路，但在我國農田制未變，更及移墾政策并科學方法未實現以前，恐無若何之影響也。

美教授勃可 Buck 者，在安徽宿縣與該地農民從事農事試驗有年，曾建議下列諸外國農具可介紹於中國，茲申述之如下。

輕行犁 *Light walking plows*

此犁輕小易使，犁後無座，農人須在後步行，隨時控御，犁手柄僅一檔，係木製或鐵製，耕畦寬五英寸至十英寸。

平土耙 *Smoothing harrow*

耙架係木製或鐵製（木製或較佳）中分左右成兩部，或可混連不分，每部帶齒二十枚至二十五枚，耙架之運轉，或用橫桿，或用他種機械，

馬力中耕器 *Walking or horse cultivators*

當農人用鋤芟草時，其役用牲畜每閑散無工可作，如易用此種中耕器，則役畜是時不至閑廢，而人工反可因此節省，

穀類播種器 *Small grain drills*

此種器具極適於中國北方旱田中播麥粟等之用，闊狹深淺均可如意，不似我國原製之播種器呆笨不靈，

小形彈齒耙 *Small spring tooth harrow*

小形輪刀耙 *Small disc harrow*

以上兩種於中國亦甚需要，惟能否推廣應用，大抵視售價之低昂而定，

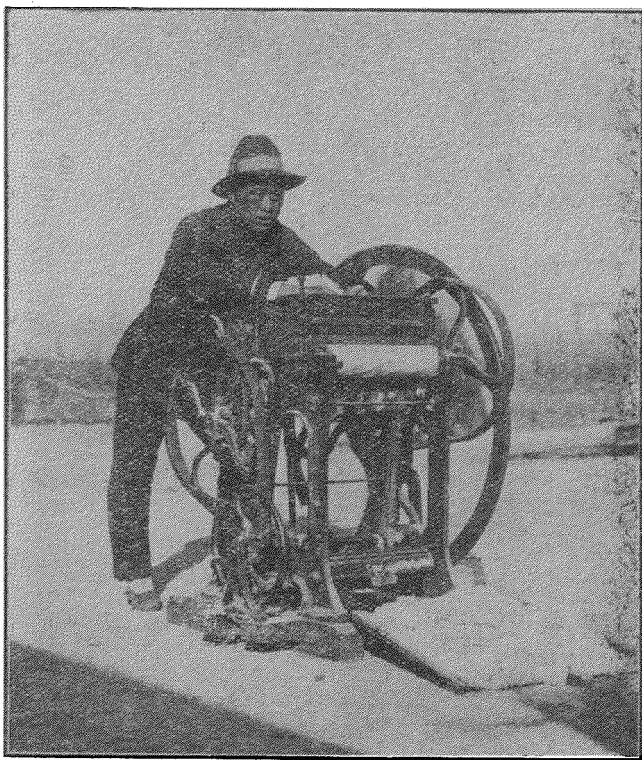
小形軋花器

Small cotton

gin

中國原有之軋花器、每日僅能軋籽棉十五磅、殊不經濟、此種新式小形軋花器、工作既速、運

我國近時所用之軋棉機



此式之軋棉機頗適用於多製造以資推廣

用又便、

小形噴霧器 *Small spray pumps*

對於菜圃果園中害蟲之驅除功效甚大，否則徒恃人手捕蟲，費工既多，又不能捕除淨盡也、

農用小車及大車 *Farm carts and farm wagons*

於中國北部極爲適宜，中國道路改良後或於已有良善道路之區域內，用人力推挽之新式小車當亦可以輸入、

小形玉蜀黍脫粒器 *Small corn shellers*

人力或畜力小形磨粉機 *Small hand and animal power feed mills*

人力小形切芻機 *Small hand fodder cutters*

依舊法用刀切芻，必需兩人方能從事，若用此種切芻機，可省工一人、

小形打穀機 *Small threshing machine*

收穫時此等機器實爲亟需、某教士曾感於此種機器之必不可缺少、現已從事製造、以期適合於中國農家情形、不知其有否成功也、

足踏傳力機 Tread power or sweep power

我國鄉間普通所用之磨



此式之磨當研究改良以省人工

中國農家之役
牲畜於一年中
每有多時閑廢
不用、如用足踏
傳力機驅使牲
畜以發生原動
力、更利用榨油
機碎骨機磨粉
機抽水機及打
穀機等、則此種
牲畜之役力、乃
可利用無遺、

我國普通所用之碾



此式之碾笨不
便用急應
改良

畜力灌溉抽水機 *Irrigation pumps operated by animal power.*

此種機械於山東原有製造使用者，係爲土製，在應用上既甚呆笨，售價又昂貴，亟宜改良，或輸入新式灌溉抽水機。

人力灌溉抽水機 *Hand pumps for irrigation work*

適於園圃灌溉之用，可代中國原來之取水法。

人力玉蜀黍播種器 *Hand corn planters*

此器可用以播玉蜀黍大豆及他種較大之種子，省時省力，實非淺鮮。

上述各種農具，雖較吾國舊用土具輕捷便利，減費省時，然非經過長久之試驗與解釋及勸導，殊難期其能同化於我國農業上之習慣也。

第八章 中國農業上之需要

我國農業之實用方法雖如以上所述，然而其去完善尚遠，其需要及應須研究

之處尚多，但殊不能歸咎於農民，蓋農民方日夜竭力於以少數田產供給多數人口食用之工作，所謂救死猶恐不贍，奚暇思索及於農業上之各種問題哉，今試言其需要略如下、

(甲) 實行移墾政策以增加農田面積

移墾之需
要

我國農業問題之最顯著者，厥為增加農民收入問題，顧其農田數量與人口之比例，前已約略言之矣，今後如欲使農民之收入增加，則除開墾新農田以增加農戶之田產使人口有適當之分配外，別無善法也，蓋我國雖稱人口稠密，然人民密集之處，皆在本部各行省中，黃河與揚子江流域一帶，如安徽每方里人口有四百三十二人，湖北有四百九十五人，江蘇有六百二十人，河南有三百七十人，山東竟有六百八十三人之多，而如前指出之關東三省，其面積有三十六萬三千方里之大，顧其每方里中之人口平均僅有四十人，新疆有五十五萬餘方里之面積，其每方里中之人口平均僅四人，其餘如蒙古西藏之多無人煙之

移墾所以
調劑人口
之不均也

移墾所以
關地利也

移墾政策
不能實行
之原因

處更無論矣，然則在內部則患人滿，在邊境則患土曠，若移內部之人以墾邊境之地，則兩方之人口可以均一，即兩地之地利亦可增加，此固不待智者而能辨也。

除西藏蒙古等處外，即以各行省而論，據農商部之調查，其所指出之荒山面積，尚有八萬萬餘畝，此面積中之大部分亦皆宜於耕種者也。

據以上所述，可知欲增加我國農民之收入，非增加其農田面積不可，欲增加其農田面積，非實行移墾政策其道無由，顧朝野通人近年以來雖有提倡此項政策，然政府終不能實行，人民竟懷疑觀望者，厥故有三。

一、政府缺乏專門人才之補助，對於移民屯墾各種設施之程序無所根據，不敢貿然進行。

二、治安不靖，資本家雖欲冒險往外發展，而政府無力保護，恐受土匪之襲擊，是以裹足不前。

三、交通不便，人民之僅足自給者，因困於力量，故情願固守內地，不輕遠出，有此三種原因，所以邊地雖沃野千里，大有可擴充田產之地，亦坐使地有餘利而不知取，人有餘力而餓殍載道，有志之士莫不惄然憂之，故吾對此，特有下列之希望。

容易解決
移墾政策
之理由

一、修築輕便鐵路或長途汽車路以利交通。

二、各地之專門農學家對於邊地之土壤氣候水利交通等事切實考查，如農地之所在地點、面積若干、適用何項農作、交通之遠近、民俗之狀況、需要資本幾何、著成專冊、報告政府、使政府有所根據、按設計劃、轉告墾民、次第舉辦。

三、政府宜予墾民以各種便利，如人民之願往邊地者，得向政府用最簡便之法領取荒地，最初不給地價糧稅，如通舟車之地，起程時得減免水腳，並派請專門家同往助長進行。

四、各界宜發起移墾運動、一方促政府之進行、一方鼓吹資本家興辦移墾事業、蓋我國豪宦之家不少、即鄉人之稱素封者亦不乏人、而每見其處置金錢之法、非寄頓於外國銀行、即窖藏於地穴、益以利己心熱、競尙投機、卒至生利者寡、分利者多、社會經濟日就枯竭、結果於國於己兩無所益、吾意以爲宜鼓吹此等人士將其利己之心歸於正途、小之勸其儲款殖邊、大之興辦移墾公司或移墾銀行、以謀羣衆之利益、則一方既減少社會分利分子、他方又增加其金錢之生力、使知社會之所以成社會、必須社會分子有互助之精神、乃可保一己之利益也、

如上所述、則對於久未實行之移墾政策或易解決、蓋移墾銀行得借貸資本與農民、而政府得減少籌措移民經費之負擔、其易者一也、移墾公司已獲利權、必負修築道路布置市場溶治水利諸責、而政府得減輕顧此失彼之勞、其易者二也、政府已派有專門人材補助其新墾生利之事業、資本家必踴躍投資、而農民

亦樂得舍舊圖新、其
易者三也、

實行移墾
政策後之
各種利益

實行移墾政策之利
益、其第一明證、即能
使人口農地分配平
均、生利增加、分利減
少、然則其第二明證
亦即由是而生、使社
會經濟日見充裕、及
其他文化廣播、鞏固
疆圉、改良農制、安插
裁兵、安輯流亡、息亂

我國手車運物之苦況



鄉間路途崎嶇、交通不便、運輸物品頗屬困難、亟宜整築道路、以便運輸、而省時工

弭爭、種種附帶問題，皆由此解決，一舉而數得焉。朝野諸公，其有顧及民間之疾苦者乎？此爲不可少緩之圖也。

(乙) 應用科學方法以增進農業上之利益

科學之需要

我國農民於耕種培植所用之方法固極精練，間或爲近世之研究農學者所師法，然究其方法之由來，莫不由經驗而得，不但對於學理未能窺其全豹，且多根據於迷信之說以爲深奧，今若移其根據於迷信之思想而根據於科學上之原理，則其與我國農業上之利益當非淺鮮也。

應用科學於農業上之利益

我國農業急需科學上之助力者，當以作物之菌病及蟲害之防治、牲畜之交配、作物種子之選擇、氣象之測驗與農產製造之加精等爲最重要。我國農民一遇菌類或蟲害發生於其田禾，時多面面相覷，無可如何，而生物之傳種學與優生學等，似乎全未能引其注意，故其對牲畜之交配與作物種子之選擇等類皆聽其自然，不加研究，此類事項之急需科學固無待言，而科學應用之後，則農田之

施用科學
方法須多
設農事試
驗場

收入必更可增加若干，亦屬意中之事，再如利用殖民政策以從事於其浩瀚之荒地，則其所應用開墾之方法人工之分配機械之製造土壤之分析以及肥料之配製等，尤多有依賴科學之處，故科學之於我國農業，實有莫大之關係焉。今欲施用科學以圖農事改進之法，國內必須多設試驗場，示農民以各種科學試驗之成績，以啓其摹仿之觀念，然後授以應用之法，喻以改進之理，使農民知應用之必要，有自動的覺悟，再因勢利導，推而廣之，徵集成績而實證之，如是數年，則農民必曉然於科學上之理勢，自足去其迷信與泥古也。

吾國農事
試驗場之
近狀

今日吾國農事試驗場對於農民不能誘發其應用科學之興味，其最大癥結，爲用人失宜，試驗失要，又與附近農民缺少聯絡，結果敷衍了事，耗費偌大時間經濟，卒也無絲毫實惠於農民，斯不得不爲吾國農業前途嘆，愚見所及，以爲實施科學改進農事計畫，必須充分農業知識與富有經驗能任勞耐苦之專家擔任之，其試驗場之組織，應分下列二部執行之。

改良農事
試驗場之
建議

試驗部之
設所以糾
正其失敗
之理由

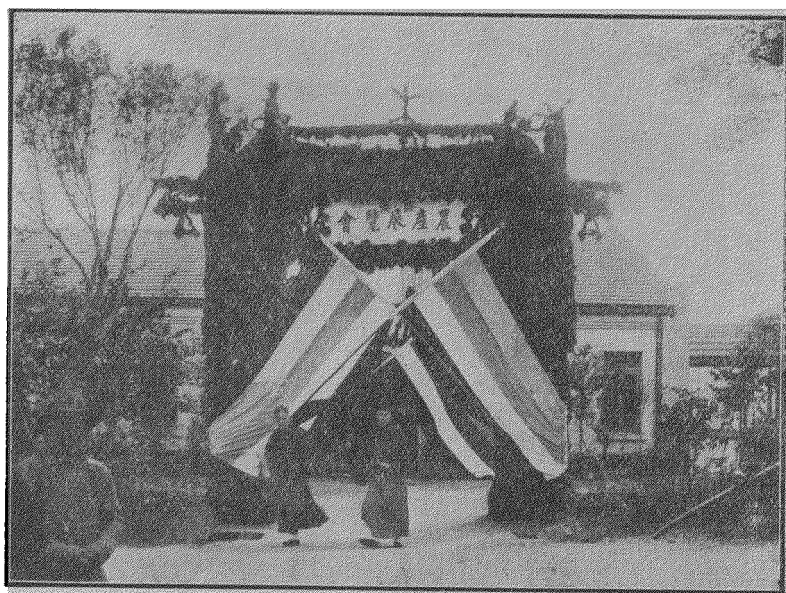
推廣部之
設所以促
進其改良
之效

一、試驗部 本部宜羅致各種專門人材，先斟酌所屬區內農事之習慣情形，並基於其地農民之希望與缺乏之事件，分設若干科，（如農作畜產病蟲害化驗農產及農具之製造等，須就其地農民環境之農作而定）分途執行試驗，其改進方法，俟成績優良，即將其改進之理失敗之由補救之法廣播於附近之農民。

一、推廣部 本部宜視各科試驗確有功效後，即設勸導督察等各科，分途執行，實收其改進農事之效果，欲使農民知農事改進之必要及改進之方法，非使其身受農事知識及科學原理不可，然我國農民大多數不知書識字，驅此多數頭腦簡單之人從事於深微之科學，不但農民一時不能領悟，即農事之改造，亦恐弄巧反拙，故其辦法，當組織勸導隊，分赴所屬各區演講關於農業上之知識，一切實用之農事學術及一切簡便易行之改進方法，不求其學理精深，惟期於實用，俾識字農民可藉以資深

造、不識字者
亦可收實踐
之功、如農民
居於國民之
地位、農業與
國家之關係、
農業組合之
提倡、種苗之
選擇、耕作之
改良、蟲害畜
瘟之防除、新
式農具之利

膠 澳 農 產 展 覽



農產展覽會
爲發
展農
業之
必要
手續
鼓舞
鄉民
爭相
競進
發達
農業
歐美
各國
均常
行之

用、以及栽桑育蠶種茶養雞畜牧等之經濟經營新法、演講時兼用各種標本圖表模型器具等以補口舌之不及、並將試驗場成績優良之作物分科別類用電影片影示之、既可引起農民之興趣、又可堅其信從心、此勸導科所宜設也、至農民既了解上列科學常識後、即調查所屬各區農民實習之狀況、覘其實習程度之高低、如遇疑難問題、隨時解釋之、或遇有病蟲害等特殊事件發生、隨時治療之、並組織青年農事改良競進團、訂定時間、開一農事展覽會及農具實演會、徵集各地作物農具、陳列一處、並聘各專家蒞會品評、其成績優良者、給以獎賞、俾以比較的方法引起農民之競進心、並隨時考察社會及世界各市場需要之趨勢、且介紹各地之特產、俾農民適應時勢、耕作多獲利益、此督察科所宜設也、

農事試驗場固爲解決施用科學方法之基礎、然而尤須聯合境內或全國各試驗機關、通力合作、交換成績、用互助協作之毅力、共向發展農業之一途、則吾國

全國各試驗機關尤宜通力合作

農業之興旺，自不待著龜矣。

(丙) 注重教育以圖農業之進步

教育之需
要

教育問題與中國前途之重要，有識者類能言之，而其與中國農業之關係，道及者尙鮮，殊不知我國不識字之人約佔全數中百分之九十，而此百分之九十之人民，率皆農民也，彼等既不讀書識字，與筆墨或科學等事更無由發生關係，其所操之言語，類皆爲土語，（現計此類土語至有數百種），其所聽信者爲謠言，所存於心者爲懷疑，既不解國家之大勢，更不知國家之義務，以此衛國，國家安得而強，以此興農，農業何由而盛，故以言中國之將來，非教育無能救亡，而以言我國農業之前途，亦舍教育無由進步也。

夫欲登高必自卑，欲涉遠必自邇，此理之常也，我國教育之不能普及原因，實由於與此理背道而馳之故，自辦學數十年來，都爲都市化的教育，凡教材教法一切與都市無異，於是一般學者咸尙奢華，驕誇自大，卽師範畢業生，亦多不樂就

教育之不
普及由於
趨重都市
化的教育
而放棄農
村的教
育

農村爲一
國之中心
其關係於
國家者至
大故欲謀
教育之發
達當自整
頓農村教
育始

辦設農村
教育乃爲
改進大多
數人之知
識

農村小學
宜附設農
作科

任農村小學之職、馴至根本應辦之農村教育、放棄不理、任由一般不辨五穀之老學究所主持、授以深而難通、誤已誤人之經典、不但學者無寸進、即農人與學校亦無關係之發生、况乎經費之不充、組織力之不堅、欲其興教育以建國、誠乎難矣、不知鄉村爲一國之中心、農民爲鄉村之中堅份子、其知識程度之高下、文化思想之發達與否、直接影響於社會國家者至深且切、以故吾人今日固覺都市化的教育應改爲農村化的教育、先謀農村教育之整頓、而教育之普及及自易解決也、

夫教育者、固不限以學校教育也、其餘如社會及家庭教育、均爲教育之要素、即就農村之學校教育而論、亦非僅爲兒童之教育、推而至於壯年老年、亦莫不與以相扶而並進、故農村教育發達之結果、能使農民思想改進、知識增高、使無機之社會一變而成有機之團體、大矣、辦設農村小學之益、豈容藐視乎、雖然、吾國鄉村之人數、農民居十之九、故農村小學之組織、須增設農作課程、以期農家子

弟得受關於自身之學問，補助其本業之進行，並以引起農民信仰教育之心，樂於遣送子弟入學，再可因勢利導，使農民曉然於科學上之理勢，去其迷信與懷疑之心，然則教育不求其普及而自普及矣。

農村小學
附設農科
之易與學
生學業進
步之速

且農家子弟生長田間，時薰陶於鄉村間之生活，其對於農家之習慣與農事之利弊得失，無不洞悉於衷，苟農村小學增設農作課程授之，於農作之新知識新理論新方法，不特不受都市空氣沾染，及他日學成之後，即可就其往日所知之利弊得失而一一改良之，是幼年為頭腦清醒之農學生，及長即為社會生產之主要人物，設農村小學即以農科為根本，誰謂吾國教育之不能發達農業之不能發展乎，不然，吾恐習讀者日趨驚外，而守舊者不知改良，不但教育無由發達，即舊有之農法，亦必日形衰頹，良可懼也，至於農村小學教育之設施及其應進行之事件，茲就鄙見所及，略舉數端，以供實行家之參考焉。

組織農村
小學之管
見

一、校址宜設於鄉村，以鄉間原野相接，天然事物易於接觸，便於實習，最好

將現有之鄉塾擴而充之、或利用祠堂廟宇修改之、藉省經費、

一、經費由鄉中之公益費撥充之、或由各農戶之地主減少其租金以贊助之、不足、再由鄉之出外富有者捐助之、

一、教員須聘請具相當之知識或專門者、如缺乏相當人材、則將鄉中舊有之教員或中學畢業生充之、（惟此等教員須入農事函授學校或暑期農事補習班、）

一、教材除現有之國民學校應有盡有之教科書外、教員須先視其鄉環境的職業、如宜棉之地、須增以種棉學及農事常識等、

一、教授宜用最淺明之文理、

一、訓育宜合於兒童之心理、蓋兒童之心理多半好勝、教員卽利用其好勝之心爲覆習之計、組織一學生農事競進團、分隊操作、（如研究花生者、卽入於種植隊之花生科等、）就其家劃分一部分之地以供改造之用、

(惟須就其性所好研究之農事任其自擇一種卽足，種苗由學校發給) 至一定時期，卽命各人將所得之產品共集於校中，並召集其家長及村民共同評以驗優劣，一則使學生以所學之學理與經驗從事實地的改革，二則養成其尙農之興味及勤勞之習慣，三則使學長及村民受無形之效法。

一、兒童最好旅行，教員宜利用國慶假期，製定各種小旗，引領學生至鄰村學校參觀，以期交換知識，如路中遇有三五農人相集之處，或各地方定期聚會（川人稱趕場，粵人稱投圩）之時，卽向之演說國慶放假之來由及農事各種淺說，其主旨在使農民增加愛國思想及農人對於學校農事改良之羨慕，並可使學生演習口才。

一、學校宜與學生家庭及鄉人時有聯絡，其法最好利用鄉中各人齊集議事之時，開一懇親會，（吾鄉如遇陰曆正月初四及十二月十八日，有做

促成農村
小學教育
之管見

社之舉、鄉人必齊集一處、公讌一日、同時並將學生成績陳列一處、由鄉人隨意觀覽、教員並將一年當辦及經過之情形報告於衆、至於農事忙時、不妨酌量停課、使學生回家幫忙、從事實習、一則使學生家庭及鄉村農民互有聯絡、學生又得家庭與社會之教訓、並可使農民與學校互生愛護之心、久而久之、學生家庭與鄉中農人已受學校之薰陶與學生之感化、不特農事可以逐漸改良、即鄉中無論男女老幼之知識亦無形而提高、所謂近朱者赤也、使人人如是、鄉鄉如是、則吾國農業與教育之振興、直在指顧間耳、

如右所述、農村小學已如是有益、則創辦之亦甚易耳、故吾希望於政府及農事各機關與公共團體者、有如下列數端、

- 一、全國農村小學教育促成會亟宜設立、由農商部教育部省教育廳實業廳勸學所勸業所省農會縣農會農林事業大小各學校試驗場苗圃墾

務局蠶桑局水利局測候所畜牧場茶務局森林局教育會農學會實業社等共同組織之、

一、以上各機關宜設立一函授問事處或函授科，俾備鄉間教員之諮詢，或應鄉間舊式教員之函習、

一、省農專校蠶桑專校等宜設一農村學校速成科，或教育機關特設若干農村師範學校，以造就此項師資、

一、農事專家宜對於農村小學教材多所著述，以資指導、

一、輿論界及實業家宜有嚴重之宣傳及鼓吹，以堅鄉人之信仰而引起資
本家之熱誠、

一、政府宜積極提倡及贊助以促其成，至必要時，即實行強迫教育、

一、實業教育家宜多創辦農村小學以示模範、

一、各地工業學校及職業學校宜增設農具製造科農產製造科，以備農家

子弟無資升學不能受中等以上教育或無獨立自營之基礎時得以入學、俾學成歸田、既可改良農業、又能圖謀自立也、

一、各地之同鄉會或改爲同鄉農民公益會、利用羣衆之力以圖同鄉農民生活之促進與夫農民利益之保護、蓋此項辦法、較諸同鄉遇有事故時用電報代民請命或收容難民、實爲有利也、

其他關於農業與教育之設施固甚多、然詳察吾國社會之情形及其切實易行之法、予以爲無有出辦設農村小學之右者、蓋農村小學實爲全國大多數人民開化之起點、不僅教育可以普及、且確爲促進農業改造農民思想之端倪、立國強種之根本、悉係於是、深望閱者鄭重視之、

以上三端、僅就我國農業上所需要之較大者及應興應革而爲輿論所公認者述之、管窺蠡測、掛漏知所不免、但即此亦可略知移墾實邊足以調劑人口之過剩、應用科學方法足以增加農人之收入、發展農村教育足以啓發全國大多數

人民之知識、有志之士及大資本家均有活動餘地、惟茲事體大、尙望專門家之策劃、資本家之犧牲、政府之提倡、農民之覺悟、各界之贊助、羣策羣力、共謀政策之實現、庶始有濟也、如人同此心、行同此軌、行之數年、農業收入固可增加、卽教育普及亦可見效、厚生利用、基於此矣、

第九章 中國農業上之問題

關於我國農業之問題甚多、茲特舉水災問題、林業問題及荒地問題三端分論如下、

(甲) 水災問題

我國水災問題極爲重大、舉世之上殆無可與比擬者、蓋我國水患頻仍、愈演愈甚、近年來幾至無處不有水災之患、而村落之淹沒、人民之死亡、財產之損失、又何止以千萬計、如民國六年之直隸水災、以區域而論、當時被災者有百零三縣

水 災 之 慘 狀

第九章



水災之爲
害烈矣然
無過近年
來北部之
患者水災
之後不特
田廬爲墟
財產蕩盡
而生命之
傷損更不
堪言故水
災乃農戶
之一大仇
敵

一萬七千六百四
十六村、以人民而
論、其家淪爲澤國
以至流離失所者
多至五百六十萬
人、其窮困至死者、
更不知其若干人
矣、又如民國十三
年之水災、北方各
省以及浙江江西
湖南安徽均莫不
被其害、揚子江淮

河及黃河三大河流同時氾濫，其被害區域既延及於數省，而其爲害之狀況亦可想見矣。

農業之與水災

水災之後，饑饉隨之，爲當然之理，而首當其衝者，厥爲農民，故設使中國水災有治理完善之一日，則受其賜者，亦當首推農民，而於農業之發達，亦有至鉅之關係也。水災之發生原因甚多，而綜其要，約有三端：（一）水之出路太少，不能匯集於海；（二）河流缺乏黏性土質，以保河身；（三）水源地無森林之掩覆，但以上三項均非不治之症也。倘使工程家與森林家攜手以處，先導其水流，整其河身，復施行造林於多水災及水源河濱，則我國水災之減少，指日可待也。夫我國水災之減少，不特保持若干農產已也，我國人民之安寧及幸福，實利賴之，而此氾濫爲害之水，不僅可以爲工商業之利用，并可供農業上灌溉之用也。

救治之法

（乙） 森林問題

農業之與森林

林業之目的，在於利用土壤以生產經濟物，故亦可視爲農業之一部分，顧中國

林業與農
民之直接
利益

雖號爲農業國，而其對於林業之觀念則極淡薄，數千年相沿成風，遂於今日而實受缺乏森林之害矣。

今試舉林業與農民之利益於下、

- 一、供給農民以多量木材、
- 二、可多利用農民之勞力、
- 三、爲保護之用、

現在中國農民最感困難之問題卽爲木材問題，在農民之生活上，如器具房屋車輛桔槔稼具等，無不有需要木材之處，而近年來木材之缺乏，幾使農民感受木荒之苦痛，如近日人民對於木材之重視，其屋宇之建築，除棟梁門窗外，其餘幾全爲泥土而成，至所用之燃料，如草根牛糞碎紙等，幾爲其大宗，此皆足以表現木材之缺乏也，故爲救濟農民此種困難計，造林實爲必要之急務，林業之於農民，不特供給木材已也，更可利用農民之勞力焉，如在美國之西部、

美國森林之蔚茂實況



我國之荒
山草叢
盡行栽植
成林則十
年之後材
木當不可
勝用也

其人民中有百分之四十從事於林業、德國人民中從事於林業者、亦有百分之十、設使將來我國林業振興、是亦減少農戶人口負擔之一道也、且林業工作與農田工作不相衝突、林業工作大都皆在冬季、而冬季實

林業與農
民之間接
利益

農民之閑暇時期也、故林業之興與我國農民之生活關係亦甚大也、林業之直接利益、除上所述外、尚有極大之間接利益、即森林能吸收水分、庇護土壤之流失、維持河道之變遷、及保護農業上之各種利益是也、

青島森林茂盛之狀況



青島在青
一不毛之
地耳自德
人積極經
營後至今
竟成爲沃
壤之區不
特農產豐
收而森林
尤特茂盛
上圖乃青
島森林狀
況之一

歐西農民之田產，較我國農民之田產為安全者，即職此之故，故欲維持農民田產之安全，亦惟有取法歐西造林而已也。

(丙) 荒地問題

農業之與荒地

荒地計有八九萬萬畝

我國之荒地，係概括可耕種之田地及不能耕種之田地而言，此類荒地，亦不僅指東三省蒙古西藏新疆而言，中國本部之荒地亦包括言之。按照農商統計表之荒地調查，面積為八萬七千三百五十七萬三千八百畝，此項荒地，非絕對的不能耕種者也，不過因交通阻礙，排水灌溉之不便，苟能設法改良，則非惟耕地可以增加，畜產可以發展，人口過剩之問題易於解決，而國家亦可更增一大宗收入也，茲將各省荒地分配數目列表於下。

各省荒地比較表

區域	官有	公有	私有	計
京兆	三五一,五〇〇	五,〇〇〇	三九,八七〇	六七七,八七〇

直隸	三、八五四、四一〇	二、二六四、〇六〇	六二七、〇九〇	六、七四五、五六〇
奉天	一、六八三、二四〇	一八、〇六〇	一五、八二五、八六〇	一七、五七七、一六〇
吉林	三、七九、八七〇	九七〇一、四五〇	二、七三五、七三〇	六三、一六七、〇五〇
黑龍江	七七、四九四、〇六〇	五、五五七、八二〇	六〇四、二〇九、九六〇	六八七、二三三、八六〇
山東	二、二〇六、〇三〇	一八〇、五〇〇	一三三、一七〇	二、五〇八、七〇〇
河南	六〇二、三三〇	七五、〇五〇	一、七九、一〇〇	二、三六六、三七〇
山西	六八八、三三〇	一六、六一〇	三、八六六、九六〇	四、五〇一、九二〇
江蘇	九二六、五七〇	一三三、〇九〇	一、三三六、一三〇	二、三六五、七九〇
安徽	一、五〇五、九六〇	一九三、五四〇	二、五九九、七九〇	四、二九九、二九〇
江西	四一、九三〇	一一、八六〇	二、六五四、七三〇	二、七〇八、五二〇
福建	三三、二六〇	五九、八四〇	六七九、九三〇	七七二、〇三〇
浙江	四三四、〇五〇	七〇、六〇〇	一、〇七四、五七〇	一、五七九、三三〇
湖北	四二、五二〇	七八、四三〇	三、八九六、七二〇	四、〇二七、六六〇

湖南	五五,七二〇		二,四三〇,七八〇	二,四八六,四九〇
陝西	三五五,四七〇	三六三,六三〇	八二四,〇九〇	一,五四三,一九〇
甘肅	二,三七二,四九〇	八一,四三〇	二,〇五七,六五〇	一四,八五二,五七〇
新疆	七,四三六,〇二〇	七,一四〇	一六〇,六六〇	七,五九三,八二〇
四川	四四五,三〇〇		二,四五九,九七〇	二,八八五,二七〇
廣東	六,八八〇,三五〇	五五六,九三〇	五三四,六三〇	三,九〇一,九五〇
廣西	四,〇九二,五〇〇		一〇,一六六,八一〇	一四,二五九,三三〇
雲南	一八二,一一〇		二,三三八,〇五〇	二,五二〇,一七〇
貴州	四,四八〇		二七,二七〇	三,一七五〇
熱河	四〇八,〇四〇	四,一一〇	八四九,三〇〇	一,二九八,四五〇
綏遠	一四五,九三〇	五九〇	五四,五六〇	二〇,〇八〇
察哈爾	一,八三五,〇二〇	一八,三三〇	六八七,四六〇	二,五四〇,八一〇
總計	一五,一九七,四二〇	一九,四二六,四五〇	七〇三,二〇九,九三〇	八七三,五七三,八〇〇

荒山又有
若干萬畝

欲杜絕外
貨之來源
必先圖農
業之振興
以求自給
自給有餘
方足以言
對外競爭
我國農產
品輸出之
狀況

以上所示者，不過爲荒地耳，而其不宜於農業之荒山，其面積正不止數萬萬畝而已也。此等荒山雖不宜於農業，而其宜林業則可斷言。故我國之荒山問題，卽我國之森林問題，以我國今日之窮困，實不能坐視此項荒地荒山而任其永荒也。爲人民計，爲生產計，吾人實有不能不急起直追者矣。

第十章 結論

綜上以觀，我國農業未來希望正屬無窮，惜乎國人保守之見太深，進取之心過弱，舉數千年之農業先進國竟被後起者駕我而上之，不獨不能與之言經濟競爭，而列強反羣以貨品視吾國爲彼輩注射之焦點，良可憾也。吾人欲避免魚肉，必先解決國民經濟之實力問題，欲解決國民經濟之實力問題，必先振興我國農業，以期逐漸杜絕外貨。一方以自求自給，一方以有餘而向外競爭，查我國輸出品中有百分之七十至八十屬於農產，據民國十二年海關報告，計有十八種

大宗土產之輸出，其中農產品已佔十六種，足見我國農業經濟正有發展之企圖也，茲列表如下、

民國十二年大宗土產輸出表

種類	價	值	佔輸出額百分之幾
絲類	一五四、三五〇、五六四兩	二〇・五〇	
豆及產品	一二七、三三八、二四八兩	一六・九一	
棉花	三二、六〇五、七七一兩	四・三三	
皮類	二五、九八二、一一一兩	三・四五	
綢緞	二四、五四一、九一二兩	三・二六	
茶	一二、九〇五、三四一兩	三・〇四	
木材	二一、三〇〇、七八二兩	二・八三	
煤	二〇、五四五、二八六兩	二・七三	
花生及產品	一八、六一七、三五七兩	二・四七	

桐	油	一七、四七七、四二二兩	二·三二
五	穀	一五、二九一、二〇三兩	二·〇三
紙	菸	一四、一三二、五〇三兩	一·八八
蛋	白蛋黃	一二、三六七、四五八兩	一·六四
芝	蔴	一二、一六一、三四五兩	一·六二
鮮蛋及皮蛋等		一一、四九〇、六四二兩	一·五三
絲	羊毛	一〇、〇七九、一〇二兩	一·三四
錫	塊	七、八七五、四三〇兩	一·〇五
豬	鬃	七、七五七、九九二兩	一·〇三
他類貨物		一九六、〇九六、九四八兩	二六·〇四
共計		七五二、九一七、四一六兩	一〇〇·〇〇

雖然、振興農業、談何容易、其中須經過若干步驟、舉凡政軍學農工商無不加入

農爲立國之本，農業爲事業之源，凡我國人應注意。

繩鋸木斷，水滴石穿，天下事有志竟成，固非言之過闕也。

在內、農業可謂事業之源，無農以供給原料糧食，政軍學工商何以支持，是故興農乃發展全國事業之根本，先決問題也。朝野通人近數年來多以提倡農業爲當今急務，吾人誠能乘此機會，急起直追，凡關於振興農業之道，羣起相謀，宜農之區，推廣農作，吾知其必如響之應聲，影之隨形，發展之速，當不可以道里計者，是發達農業以備將來對於競爭，乃吾全國人應負之責任也。化除迷信，曉然大勢，乃我國農民必具之覺悟也。啓導農民，培植農業人材，試驗農作，指示科學方法，乃我國農業專家應盡之天職也。發明新器械，興辦各種實業，本扶助之精神，謀羣衆之利益，乃我國工商界資本家應有之眼光也。增築道路，籌治水利，移墾實邊，注重農村教育，維持鄉民治安，又爲我國之執政及統兵者應早日進行之計劃也。吾國戶口，農民佔全額四分之三，未墾之地尙佔全面積百分之七八十，加之天氣和暖，民性勤樸，誠天獨賦予振興農業之機緣，促進富強之厚惠也。吾人誠能相勉相勸，分工并進，將東三省、青海、蒙古、新疆、西藏及內地未墾宜農宜

畜肥沃之區、從事開拓、盡力經營、造成新式農區、與內地已耕者爲一平行之發達、則國民經濟實力問題皆可自此解決、他日崑崙山以東、黑龍江以南、四望田疇、農作遍野、戶皆生利之民、家無坐食之輩、進而執全球農業之牛耳、與歐美各農業國爭爲雄長、亦意中事耳、又奚必別求富國之術哉、國富則亂息、亂息則國強、國計民生、胥賴乎此、吾故曰、吾國農業未來希望正屬無窮、願與國人共勉之、

