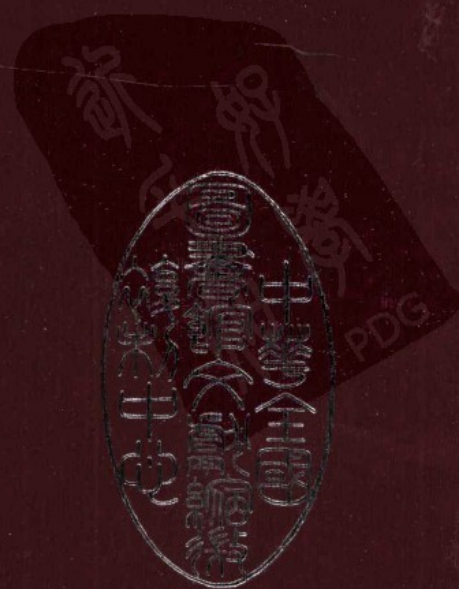


中国早期农学期刊汇编



中国文献珍本丛书

中国早期农学期刊汇编
(三十六)

全国图书馆文献缩微复制中心

农

学

農學

第二卷 第二期

本期要目

如何解決改進中國棉產時之種種問題

日本農村共同作業場之展望

小麥生理性狀之遺傳

粟之品種及其栽培方法

運銷合作社之效用與經營及與信用社之連繫性

生物學科應用技術

河北灤縣各種蟲害之調查

我國農業的前路

森林與風雨

國立北京大學農學院農學月刊社編行

中華郵政登記認為第一類新聞紙類

中華民國二十八年八月一日出版

Vol. 2.

AGRICULTURAL SCIENCE

No. 2.

Published By

The College of Agriculture, National University of Peking.

本刊徵稿簡約

- 一、本刊以闡揚農林學術，促進農村建設為宗旨。凡適合本刊宗旨之各種論著、研究、調查、譯述，報告，計劃等，不拘文體，均所歡迎。
- 二、來稿務須繕寫清楚，並加標點。本社特備稿紙，承索即寄。
- 三、來稿請用真實姓名，並附住址，以便通訊及介紹。
- 四、來稿如附插圖及繁複表格，請用黑墨水白紙繪成，以便照樣攝製銅版鋅版。
- 五、來稿若係譯稿，最好請附寄原文，否則請詳示原著者姓氏，登載書名，出版地點及日期，以便查考。
- 六、來稿本社有酌改權，不願者請預先聲明。
- 七、來稿登載與否，概不退還。但如附足退還郵資，不登載時可以照辦。
- 八、來稿一經登載，酌贈本刊以資紀念。
- 九、來稿請寄北京大學農學院農學月刊社編輯部。(附註)來稿請一律掛號寄遞以免遺失

國立北京大學農學院農學月刊社謹啓

金 城 銀 行

資本金公積金

總行實收資本國幣柒佰萬元公積金叁佰肆拾貳萬元

業 務

辦理商業銀行一切業務兼辦各種儲蓄存款事宜

北 京 行 址

北京分行	西交民巷	電話南局	三七六二，四三二
南城辦事處	西河沿	電話南局	二五八二，二五八三
東城辦事處	王府井大街	電話東局	一二九〇，二九七〇
西城辦事處	西單北大街	電話西局	七一，九一
北城辦事處	鼓樓大街	電話東局	三三三，九四

農 學 月 刊

第 二 卷 第 二 期 目 錄

中華民國二十八年八月一日出版

插圖.....	(四幅)
如何解決改進中國棉產時之種種問題(續).....	陳燕山 (1—8)
日本農村共同作業場之展望.....	原著 蘭村光維 (9—12) 節譯 姚 丹 山
小麥生理性狀之遺傳.....	木 原 均 編 (13—25) 沈頌華譯 沈毅校
棗之品種及其栽培方法.....	范翰鐸 (26—35)
運銷合作社之效用與經營及與信用社之連鎖性.....	張國田 (36—49)
生物學科應用技術 (續)	夏元瑜 (50—57)
河北灤縣各種害蟲之調查.....	雪 芹 (58—65)
我國農業的前路.....	劉 鶯 (66—68)
森林與風雨.....	蔣丙然 (69—70)
三 本刊第一卷總目.....	編 者 (71—72)

北 華 公 司

經售化學藥品，玻璃器具，
物理儀器工業原料，醫療器
械藥品，顯微鏡天秤，測量
儀器以及化驗室內一切用品
等，如蒙賜顧，無任歡迎。

北京東四頭條胡同十二號

電話東局四八〇七號

經售日本書籍雜誌

代訂歐美書籍雜誌

人 人 書 店

店址宣內大街九二號

電話南局三〇五三號

北 京 新記建築木廠

本廠承修 各式樓房
洋灰鐵筋 橋樑基礎
土木工程 工堅料實
代理設計 測量繪圖
信用卓著 價目公道

廠址 東安門黃城根甲五八號

電話 東局一五二六號

北 京 德 和 木 廠

本廠承做學校傢俱、講堂棹
椅、化學試驗臺、標本櫃、
圖書館各種書櫃、書架、卡
片櫃、及閱覽棹椅、機關公
事房寫字台、公事櫃、打字
棹及轉椅、住宅應用傢俱、
客廳沙發、並建築大小土木
工程、粉刷樓房牆壁、各種
色漿、油漆彩畫、均有專人
細心研究監造、無不精美適
用、如蒙惠顧、定期不誤。

後門煙袋斜街北官坊七號

國立北京大學農學院農場實習



← 麥拔



→ 製穀

國立北京大學農學院農場實習



← 袋掛



→ 挿架

如何解決改進中國棉產時之種種問題

(續)

陳 燕 山

(二) 棉種之供給問題

世界文化日進，人類生活程度日高，衣服原料，需要細紗，亦與時俱增。吾國原有之中棉，纖維大率粗短，僅能供紡一二十支以下之粗紗，不適於紡製細紗之用，且品種混雜，產量不豐；故改進中國棉產，首當特別注意改良棉種，使與改善栽培方法及發展棉農經濟等工作相輔並進。

吾國數十年來，政府與民間，於改良棉種，亦嘗予以注意，且曾竭力倡導引種產量豐富品質優良之美棉種，其由海外輸入美棉種子供給農民種植者，幾於無年無之。

願吾國倡導種植優良之美棉種，雖先後有數十年之歷史，而稽考其成效，則種植美棉之棉田，所產棉花，其品質及產量，大都遠遜於各該品種在原產地時之成績，甚且不如原有之中棉者亦有之，而曠觀各地種植美棉之田畝，惟見一片混雜退化之棉花，絕難辨識其究為何種品種，尤為顯而易見之事實。

茲當積極改進棉產之際，勢須大量供給優良棉種，吾人懲及往事，究將如何供給優良棉種，使其克臻完善合理，以免重蹈過去覆轍，實為當前急須解決之問題。

研究此項問題之前，當先將過去供給棉種情形，作一簡單之敘述，以供檢討：

清代末葉，國內機器紡織事業，正在創濶時期，此際有識之士，始知中棉不適於紡製細紗，而對美棉之產量與品質，漸有相當之認識。光緒二十四年，

張之洞氏首以公帑購買美棉種子，散發於湖北等處，供給農民種植，以謀改良棉花之生產；而當時外國傳教師入產棉地區傳教時，亦因美棉優於中棉，相率輸入美棉種子，贈與農民種植，以博取農民之好感而期取得其信仰。民國初年，張季直氏鼓吹棉鐵救國主義，頗能風動一時，而當時市間美棉價格，亦遠高於中棉，故各地機關團體以巨款向美訂購棉種散給農民種植者，年達數十噸，品種頗多，性質亦異。此外亦有就近向朝鮮輸入棉種以供散發者，此項棉種，大部份為金字棉類。

民國四年，政府為改良棉種振興棉業起見，特在農商部設立棉業處，聘請美國棉業技師周伯遜（H. Jobson）氏為顧問，且設棉業試驗場於正定南通武昌三處，從事選種及栽培除蟲等研究工作。民國五年，復在彰德設立中央直轄模範植棉場。六年，復撥款補助中華植棉改良社及南通之農業學校，使從事棉種事業。七年，更設立整理棉業籌備處及第四棉業試驗場，頒佈美國棉種獎勵細則，復向美國大量輸入脫字棉（Trice）及郎字棉（Lone-star）種子，分發各省種植。

民國八年，華商紗廠聯合會鑒於國內棉種需要改良之迫切，撥款資助南京金陵大學辦理棉花品種比較試驗，選定品種八種，在江蘇，浙江，江西，安徽，湖南，湖北，河北，河南，八省內，選定試驗地點二十六處，同時舉行，以期比較各品種之優劣及其適應範圍，而為配佈棉種時之準則。當時並經各機關學校聯合聘請美國棉作育種專家可克博士（O. F. Cook）與郭仁風教授（J. B. Griffing）來華研究各品種試驗之狀況及考察各產棉區域棉產之情形，以便審定以後改良棉種之方針。研究及考察之結果，決定華北一帶，適於推廣脫字棉（Trice），長江流域，則宜配佈愛字棉（Acala），而江浙沿海地帶，則因氣候過於潮濕，宜就原有中棉加以改良，似不宜引種美棉。而是年上海外商設立之中國紗廠公會等復委託南京金陵大學設立棉作改良部，聘郭仁風教授擔任技術主任，燕山與其他同志，為其助理，進行選育中棉及馴化愛字棉與脫字棉，數年後在中棉中，育成百萬華棉一種，頗為江浙沿海地區棉農所歡迎，其馴

化之美棉種，非特無退化之現象，其品質且超過原種。而脫字棉尤能提高其早熟性，頗為全國各農業機關場所所樂於採用。

同年華商紗廠聯合會復自行創設植棉機關，聘過探先氏主其事，設總場於南京，設十六處分場於江浙皖鄂豫湘等省，以脫字棉愛字棉為主，進行單本選良工作。民國十年，全部移交東南大學農科代辦，並繼續研究鷄脚棉等中棉之改良工作，曾育成東大脫字棉愛字棉等棉種，推廣於各地。並倡導在江蘇沿海地區種植鷄脚棉在江蘇常陰沙地區種植江陰白籽棉。

此外各省農業試驗場所及農業學校，對於改良棉種工作，亦多各自進行，惜因時局多故，人事變遷，未能有良好成就。

民國二十年四月，美國育種專家洛夫博士（H. H. Love）來華，指導改良全國農業，而燕山自郭仁風教授於民國十六年回美後，即代為主持金陵大學棉作改良工作，至是乃被聘為洛夫博士之秘書，襄助一切工作。洛夫氏在華之貢獻，其主要者為使一般農作物育種規劃，更臻精密，應用統計方法，計算結果。棉作育種雖較其他作物為困難，但自採用洛夫氏育種方法後，助進效率不少。且因民國八年全國棉花品種比較試驗僅辦理一年，結果未必十分準確，而美國近數年來育成新品種不少，亦難保無適合中國風土之棉種，遂由洛夫氏主持在全國各地舉行棉花品種區域試驗，供試材料，共四十八種，此項試驗，先後由洛夫氏及馮澤芳氏在二十二年至二十五年四年內於全國各地展續進行，結果發現斯字四號棉（Stoneville No. 4）成績在華北遠勝於脫字棉及金字棉，確定華北各省宜於推廣斯字四號棉，而長江流域則以種植德字五三一號棉為比較有望。當由棉業統制委員會於二十五年春季向美大量訂購前兩項棉種，分發各省繁殖，以便推廣。

九

棉業統制委員會係於二十年十月成立，於改良棉種，除辦理上述之工作外，復在各地設立棉場，進行育種試驗等工作，成績甚為優良，據二十六年春季之調查，概況如下：

省別	場 名	地 址	畝 數	主 要 工 作
江蘇	孝陵衛棉場	南京孝陵衛	三〇六	細絨中棉德字美棉育種及棉作棉病棉蟲棉化等各項研究
	泰源育種場	東台三倉河	二五〇	金字棉育種及肥料試驗
	鼎豐繁殖場	東台大豐公司	四二五	金字棉繁殖
	泰豐繁殖場	東台大豐公司	三二五	金字棉繁殖
陝西	涇惠渠棉場	涇陽楊梧村	五〇〇	斯字棉育種繁殖及栽培試驗肥料試驗
	洛惠渠棉場	大荔邊張營	一、〇〇〇	德字棉種繁殖育種及栽培試驗
	省東區繁殖場	渭南上漲	一二六	斯字棉繁殖
	興平合作繁殖場	興平車站南	七〇	斯字棉繁殖
河南	咸陽合作繁殖場	咸陽沈家堡	一五〇	斯字棉繁殖
	安陽棉場	安陽縣大寒集	一、二〇〇	斯字棉育種繁殖及栽培試驗肥料試驗
	開封棉場	開封乾河沿	一一一	斯字棉脫字棉育種繁殖及棉作研究
	太康棉場	太康許大樓	四一七	斯字棉育種繁殖
	鄆縣棉場	鄆縣中山村	三四八	脫字棉育種繁殖
	靈寶棉場	靈寶南營村	三三四	德字棉靈寶棉育種繁殖
河北	洛陽棉場	洛陽谷水村	二二五	斯字棉育種繁殖
	南苑棉場	北京南苑	七〇〇	斯字棉育種繁殖及栽培試驗
	定縣棉場	定縣高頭村	一、一〇〇	斯字棉育種繁殖及栽培試驗肥料試驗
	滄縣棉場	滄縣	二六〇	斯字棉育種及肥料試驗
湖北	隨縣棉場	隨縣	一、〇〇〇	斯字棉脫字棉育種及栽培試驗肥料試驗
山西	運城棉場	安邑縣南李村	五〇〇	脫字棉育種繁殖及栽培試驗
	臨汾棉場	臨汾縣東關外	五〇八	斯字棉育種繁殖及栽培試驗
	榆次棉場	榆次縣使趙鎮	五〇〇	金字棉育種繁殖及栽培試驗

此外棉業統制委員會復在江蘇，陝西，河南，河北，湖北，山西，甘肅七省內，逐年供給棉種，推廣棉田，自二十三年至二十五年，共達二百六十七萬

餘敵，二十六年則因戰事爆發，情形不詳。各年推廣之棉種，多在著名棉區所選購。

棉業統制委員會而外，對於中國棉種之改良及供給可資敘述者，尚有未經劃入棉業統制委員會工作範圍之各省政府及各地棉商與紗廠。

各省政府之自動改良棉種並供給大量棉種與農民者，厥為浙江山東兩省。浙江省於杭縣，蕭山，新浦，周巷，設置棉場，從事育種及試驗工作，並劃定杭縣，蕭山，等縣為棉業改良實施區，棉業改良實施區內，所有棉田，均須種植省政府規定之獎勵棉種，而唯一之獎勵棉種，為百萬華棉。山東省則在齊東，臨清，兩地設有棉場，辦理育種及試驗，而對省內組織之棉社，一律供給脫字棉種。此外安徽，四川，兩省，雖亦曾有相當措施，惜辦理未久，尚無成效可資稱述。

至於各地棉商及紗廠，自民初以來，為求紡織原料之能豐富而優良，亦曾紛紛自行輸入棉種，發給農民種植，其影響於各地棉種之優劣及純雜，亦殊匪細。

吾人檢查上述事實，對於中國過去供給棉種情形，可概括作如下之簡評：

(1) 民國七年以前，政府及地方社團等，完全盲目的引種美棉。

(2) 民國七年至民國二十年之間，政府機關農業學校及農業場所，始漸對適地適種有相當之認識，引種美棉，已不似從前之孟浪，而對自行育種，亦開始進行。

(3) 民國二十年以後，對於適地適種主義，漸有比較周密之措施，但尚未能明確劃定棉種種植區域，使全國棉種之供給，受其統制。

現在棉產改進事業，負責當局，正在積極推進，而關係各方以及各地棉商與紗廠，亦紛起圖維，棉種之需要，至殷且切，緣是紛向國內外購運散發，頗極一時之盛；惟種子是否優良，分配是否適宜，處理是否得當，似尚未能縝密考慮，而有重蹈過去覆轍之勢，若不及早設法糾正，竊恐棉種之紛至沓來，其結果適與改進棉產背道而馳！然則當今供給棉種，究應如何而可？鄙意以為至

少應實現下列各項：

(1) 明確劃定各獎勵品種之供給區域 劃定各獎勵品種之供給區域，目的在使各地供給棉種時，有所準則。此項區域劃定後，育種場育種時，即可以該區域內獎勵品種為中心而進行，工作效率當能增加不少，而各方供給該區域內之棉種，亦可有所依據而趨於一致。否則一個地區以內，甲機關供給 A 品種，乙機關供給 B 品種，丙學校復供給 C 品種，而丁團體復供給 D 品種，各行其是，使一個區域內種植數種品種，縱使此數品種均極適宜於該區域，亦將使區內棉種反趨混雜，而起劣變，況乎各自供給之棉種，未必盡能適合於該區之風土，是直將棉農為其試驗，或將使棉農遭受鉅大損失，而根本無惡改良棉種之供給，是故劃定各獎勵品種之供給區域，實為不容稍緩之舉措。獎勵品種供給區域之劃定，原應候試驗場試驗之結果並調查市場需要各種棉花之情形，然後審慎決定。惟現在各地試驗場，尚在逐步籌設之中，際此積極改進棉產棉種需要殷切，決不能靜候尚在新設中之試驗結果，惟當引用各該地過去試驗紀錄，考察各地風土情形，參酌現有品種之性狀及市場需要棉花情形，暫行酌定各品種供給區域範圍，以資過渡。一俟各試驗場得有精確結果，或育成新優異品種時，再行酌量改定。獎勵品種供給區域劃定後，無論任何機關團體，供給棉種時，均須遵守此項規定，不得再以規定以外之棉種供給於該區域農民。如此一區域內逐年供給同一品種之優良棉種，同時再設法將區內舊有棉種，逐步廢棄，改作榨油之用，則數年之後，地方純種主義，即可實現。至於改良及管理棉種等，因不屬於本問題範圍，當俟以後另文討論之。

(2) 確立自行供給棉種之基礎 棉種之來源，不能仰給於人，且因服習風土之關係，尤以自行育種所得之棉種為最適宜。現當棉產改進工作積極推進之始，急應在各棉區選定推廣中心地點設立大規模之育種場，以為將來該區域內自行供給優良棉種之源泉。此項育種場，為永久事業，故規模必須廣大，設備務求完善，土質必須優良，場地須無旱澇之危險，而辦理育種之技術人員，亦須遴選富有經驗人員。能如此，則將來各區域內供給棉種之基礎確立，數年後

即可自行育成優良而適宜之棉種，供給區內農民種植。

(3) 嚴定配發棉種之手續 獎優品種之種植區域雖經劃定，而各機關各學校各團體以及棉商與紗廠等散發棉種於農民時，是否遵守此項規定，固成問題；就使所供給之棉種，確為規定於該區域種植之獎優品種，而其純潔程度如何，發芽能力如何，有無病菌或害蟲潛伏附着，亦均有嚴密注意之必要。故常由政府立法規定配發棉種以前，無論此項棉種，係自行育成，抑由他處選購，概須將棉種來源名稱數量及準備配發地點等，詳細報請主管棉種事項之機關核准，始能實行配發。而主管機關核准配發以前，必須詳密檢查下列各項：

- A. 種子是否確為該項品種。
- B. 配發地點是否與劃定該項品種之種植區域相符。
- C. 種子之純潔度若干，是否合於推廣之用。
- D. 種子之發芽率若干，是否合於播種之用。
- E. 種子內外，有無病菌及害蟲附着。

其前四項如發覺不合者，即飭令停止配發，其查有病菌及害蟲者，必須飭令經過消毒種種等手續，始准配發。

(4) 嚴定引種國外棉種之手續 國內棉種，本多混雜退化，其由育種場育成之種子，及經過馴化之棉種，多已散失混雜，值此需要優良棉種急迫之秋，自行育種，固屬重要，然緩不濟急，除在國內選購比較可用之種子以資供給外，自須向國外引種。願引種國外棉種，偶一不慎，非特徒耗現金，或且貽禍無窮。預防之策，惟有制定法令，嚴定引種國外棉種辦法，此項辦法，鄙意常注意規定下列各點：

A. 引種以前必須經主管機關核准 引種國外棉種，為期共用途之適當及種子之可靠，事前應由引種者將擬行引種之品種名稱，數量，用途，價格，及訂購處所詳細呈報主管機關，由主管機關考慮有無引種此項棉種之必要及訂購處所之信譽，審慎裁定是否可以訂購輸入，其經核准辦理者，始得進行訂購，一方杜絕不必要之棉種之濫行輸入，免致混雜國內之棉種，及避免病蟲害之傳入，一方亦所以防杜不必要之現金之流出國外也。

B. 限定棉種輸入之口岸並厲行輸入棉種之檢驗及消毒 為便於統制棉種之輸入及對輸入棉種之檢查消毒起見，應由政府指定口岸一處或二處，為准許棉種輸入之途徑，政府於此口岸應設置設備完善之棉種檢驗及消毒處所

，以防杜不良棉種及病蟲害之混入，昔美國引種墨西哥棉種，偶一不慎，將象鼻蟲混入，迄今每年因此蟲之爲害，損失達數百兆金元之鉅，國內成熟較遲之長絨棉種，幾因此項害蟲而將屏絕種植，政府雖耗費鉅額經費，用盡種種科學方法，竭力驅除，迄尚未收大效，一旦此類害蟲，隨棉種而引入中國，以中國農民知識之淺薄，科學之落後，更將束手無策，全國植棉事業，恐將因此而完全摧毀，患害如此之烈，何可不急起防杜！近年印度規定只准在孟買一埠輸入棉種，並於此設有設備完善之棉種檢驗消毒處所，不但大量之棉種及棉花包需經過適當之檢驗與消毒後，方能進口，即郵政局內，寄送棉類之小包及信件，亦必須經過檢驗消毒而後方能發送，此種辦法，殊足供吾人師法。

C. 輸入棉種經馴化方准配佈 棉種之優良性狀，其已固定於某種風土狀況之下者，一旦遷移至風土不同之環境中種植，每易失去其若干固定性，而將潛伏於內之若干劣性顯現於外，引種國外棉種，因彼此風土之懸殊，最易發生此種現象，故必先行馴化，將此種因易地而起變異之退化棉株，儘量汰除，俟該項品種，仍能完全確保其原有之優良性狀，而服習於新環境，然後配佈於農民；且新引入之棉種，若遽予配發於農民，亦太不經濟，本有先行繁殖之必要，正可一方繁殖，一方馴化去劣，同時並進。現在各地輸入國外棉種者，大都急求速效，不俟馴化，即行散佈，殊於技術及經濟均有不合，似亦必須由政府規定以期妥善。如有特種情形時，亦必須經棉種主管機關詳爲考慮，決定妥善之辦法而後可。

上述各節，原爲一般棉作學者所習知，無待燕山再事喋喋，顧近年來各方對於供給棉種，雖各盡其最大之努力，而有種即發，各謀其是，初未考慮風土之是否適宜，亦未協議在同一棉區內供給同一棉種；各地育種場，亦尚未能根據需要，設置完備；向外輸入棉種時，更絕不檢驗消毒，亦不繁殖馴化，甚至有發芽率低至百分之四十以下之棉種，仍發給農民種植，以致農民厭惡供給外來之棉種，若不急予糾正，勢將使各方改進棉產之熱忱及努力，等於虛擲，而反得惡劣之結果，是用不嫌辭費，贅述如上，深冀各方能予以注意，急起設法，集合關係各方，協議完成嚴密之機構，統一管理棉種之事權，一方使不需要之棉種無法輸入，一方在各主要區域，設置大規模之自營繁殖場，培植各地所需要之純潔優良棉種，使良種能得自給，不至成爲問題，曷深厚望！