

326
204

産業資料其十九

滿洲の棉花

南滿洲鐵道株式會社
興業部農務課



始



序

寄贈本

世界の人口總數は約十五億と云はれて居る而して、其中全く衣服と稱すべきものを使用せざる人間約二億五千萬人、他の十二億五千萬人は棉、麻、絹、毛、皮の何れかを以て衣服を作つて寒暑に應じて居る。就中棉花は之等被服原料中最も廣く且つ最も多く用ゐられて居るもので全被服材料の九割は棉製品である。C. W. Burkett & C. H. Poe

棉花は單に衣服の料として用ゐらるゝのみではなく吾人文明人の生活と離る可からざる幾多の用途を有し綿絲、綿布、ロープの外綿火藥、コロデオン、人造絹絲、セロイド紙等の工業原料として廣汎なる用途を有する。綿絲紡績工業は世界各文明を通じて現代製造工業界の首位を占むるものである。

我國の紡績工業、棉花加工製造工業は原料を主として米國及び印度に仰ぎ埃本、支那、朝鮮よりの輸入原料を合せ製品を支那、南洋、印度等に輸出し原棉消費量に於て世界第三位に達するの盛況を呈して居る。然るに最近米棉の供給減退の傾向あり労働問題の頻發、支那關稅改正問題等の爲日本内地に於ける紡績工業は前途甚寒心すべき情勢にある爲に工場を勞銀低廉にして原棉供給の有利なる支那内地に移さん

大正
13. 7 22
寄贈

序

一

とする傾向あり上海を中心として勃興しつつある支那の紡績工業界に邦人資本家の投資する者多きを加へつゝある。滿洲に於ても一二工場の建設を見計劃中のものも尠くない。

滿洲の地は氣候寒冷であつて棉作の如きものは不適當なるかの如く考ふる人も少くないが強ち棉作に適せぬ譯ではない。遼陽縣、遼中縣、錦縣地方には昔から相當の棉花産額があつたのである。頃者關東廳農事試験場は米國種陸地棉の試験好成績なるの謂を以て關東州大半を擧げて棉作を奨励し滿洲紡績工業の原料自給を理想とするかの如く屢次宣傳せられて居る。

本社は數年前より遼陽及得利寺附屬地に於て在來種棉花の試験を續行し熊岳城農事試験場に於ては米國種陸地棉の試験を繼續施行中である。

滿洲に於ける棉花の栽培、生産増加策は將に當面の問題である。茲に作物學上より見たる滿洲棉花栽培論一編を草し當業者の一讀を乞はんとする所以である。論斷の據るべき試験成績の未だ十分ならざるものあり忽卒の間下筆して文獻を涉獵する遑少なく固より完璧を期し難いことは讀者の寛恕を乞ふと云爾。

大正十二年七月

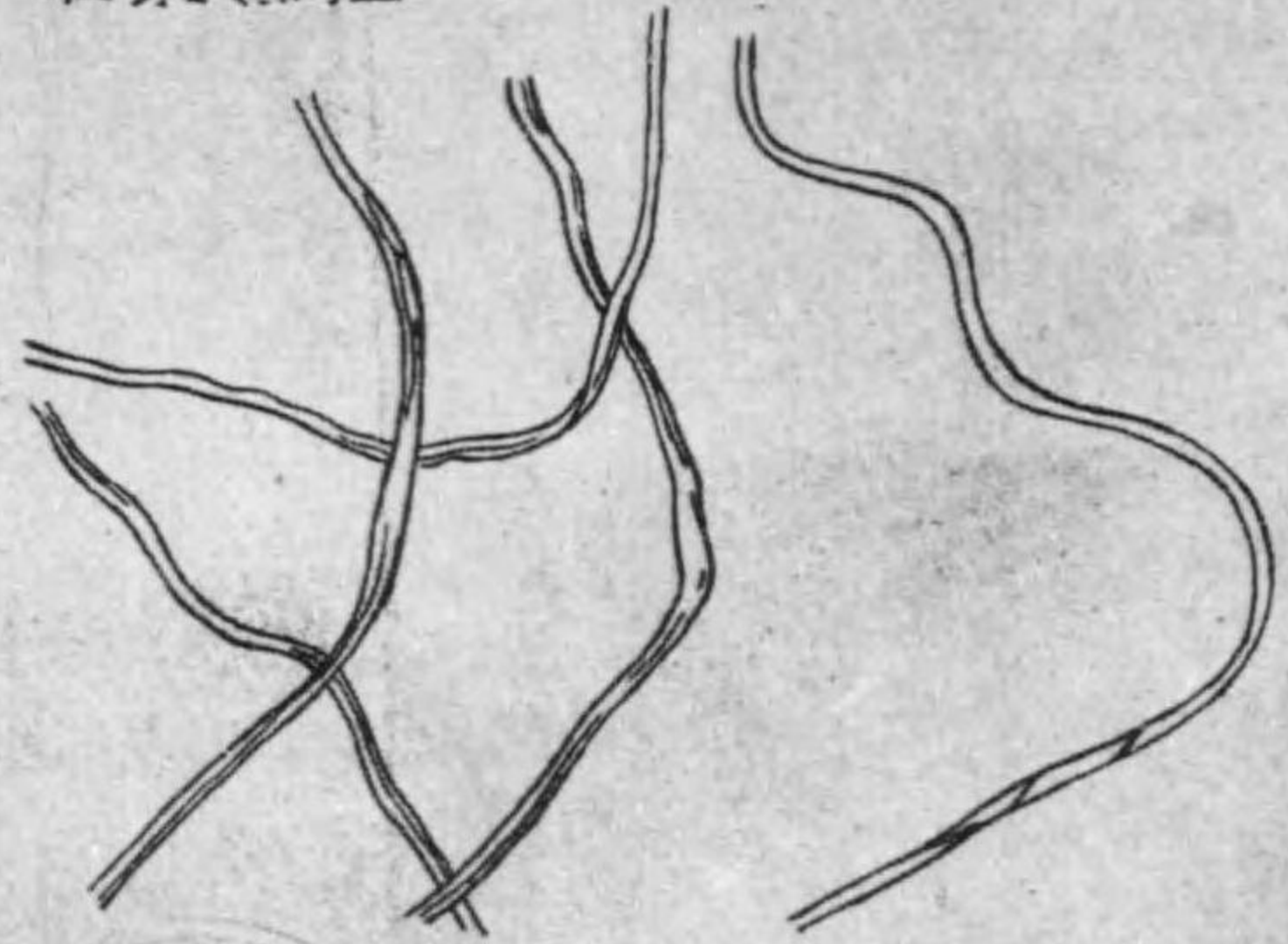
興業部農務課

滿洲の棉花

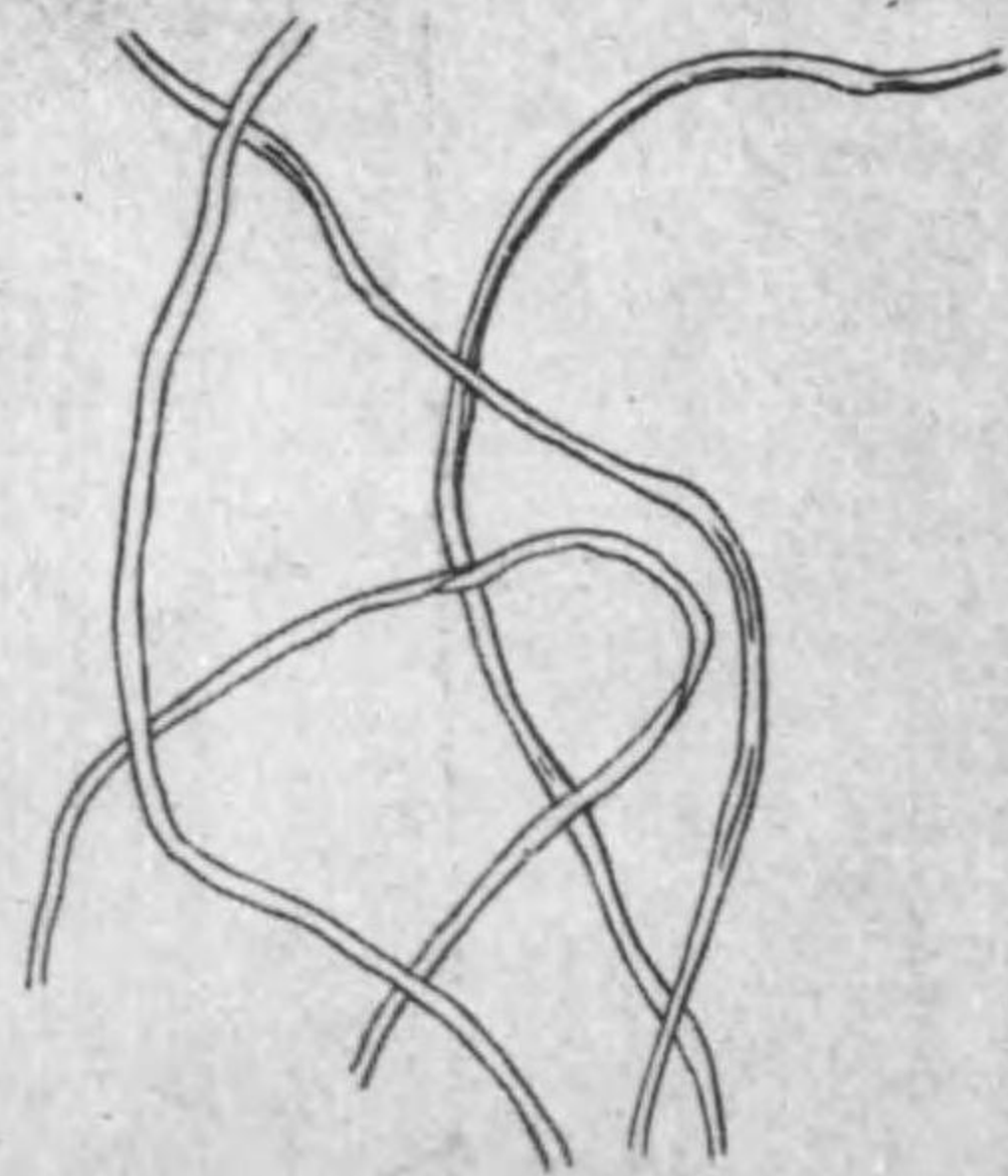
目次

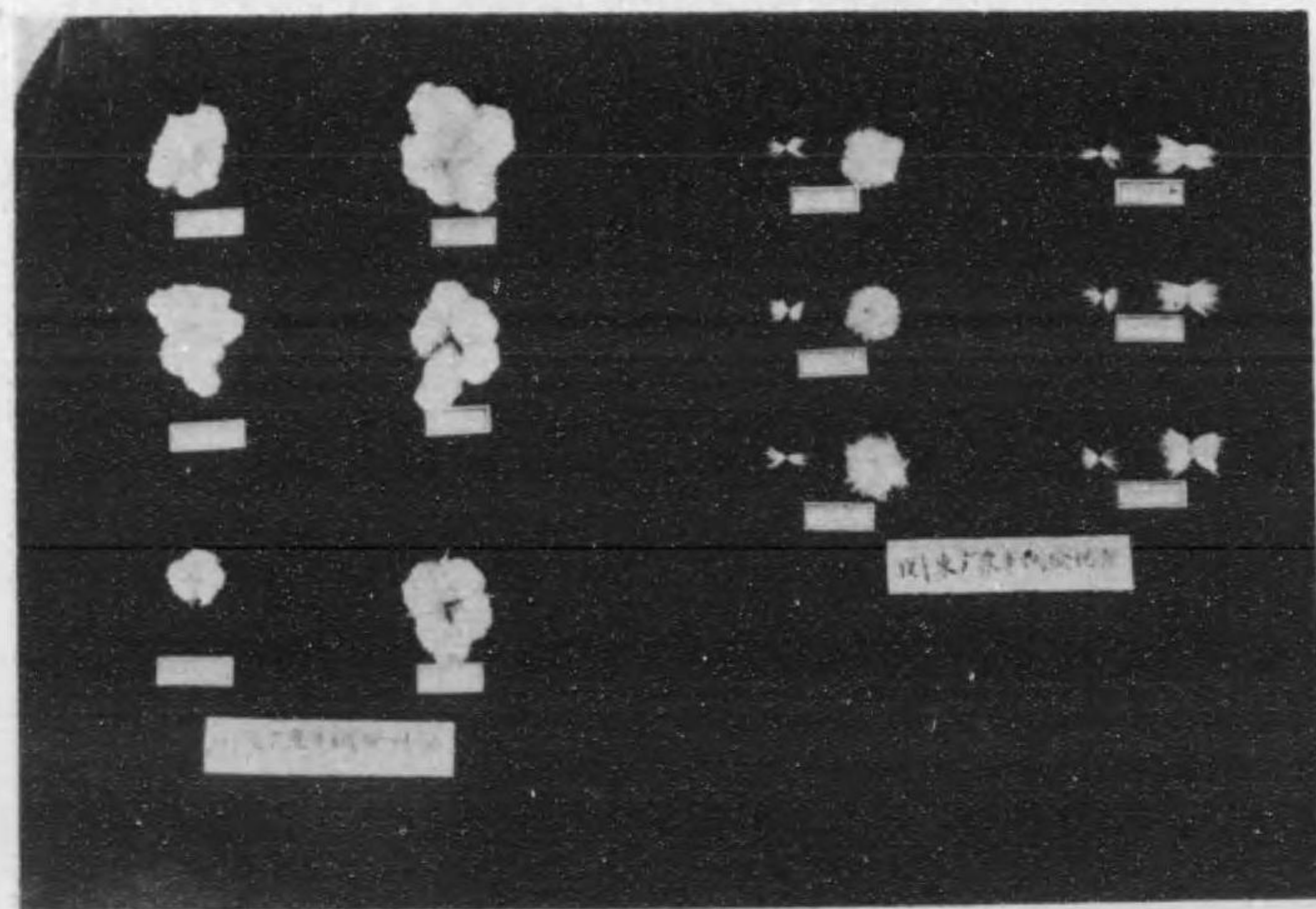
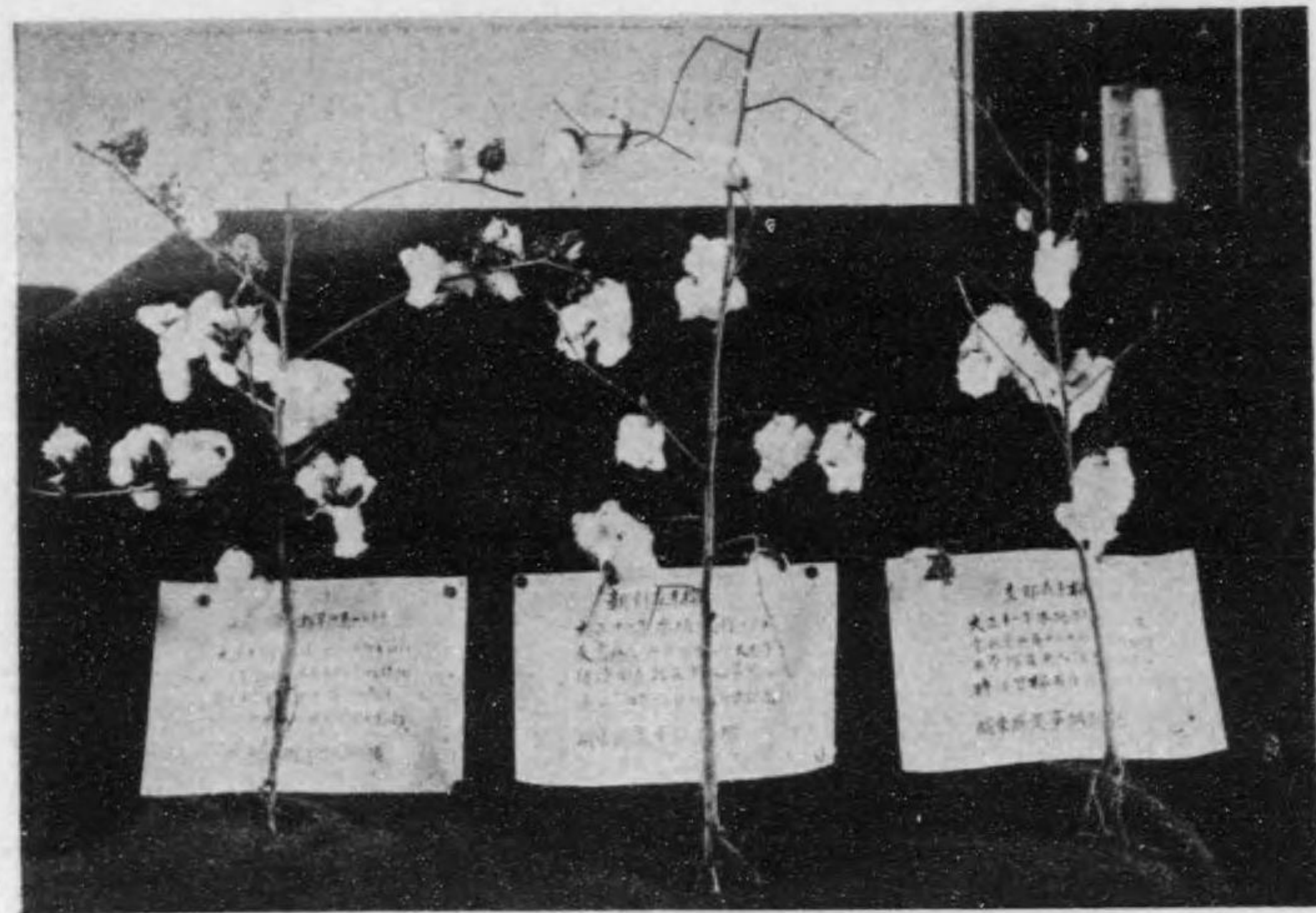
一、世界棉花生産の大勢……………	頁一
二、滿洲の氣候土質と棉作の適否……………	二六
三、滿洲に於ける棉花栽培試験成績……………	六〇
四、結論……………	一〇九

在來黑種

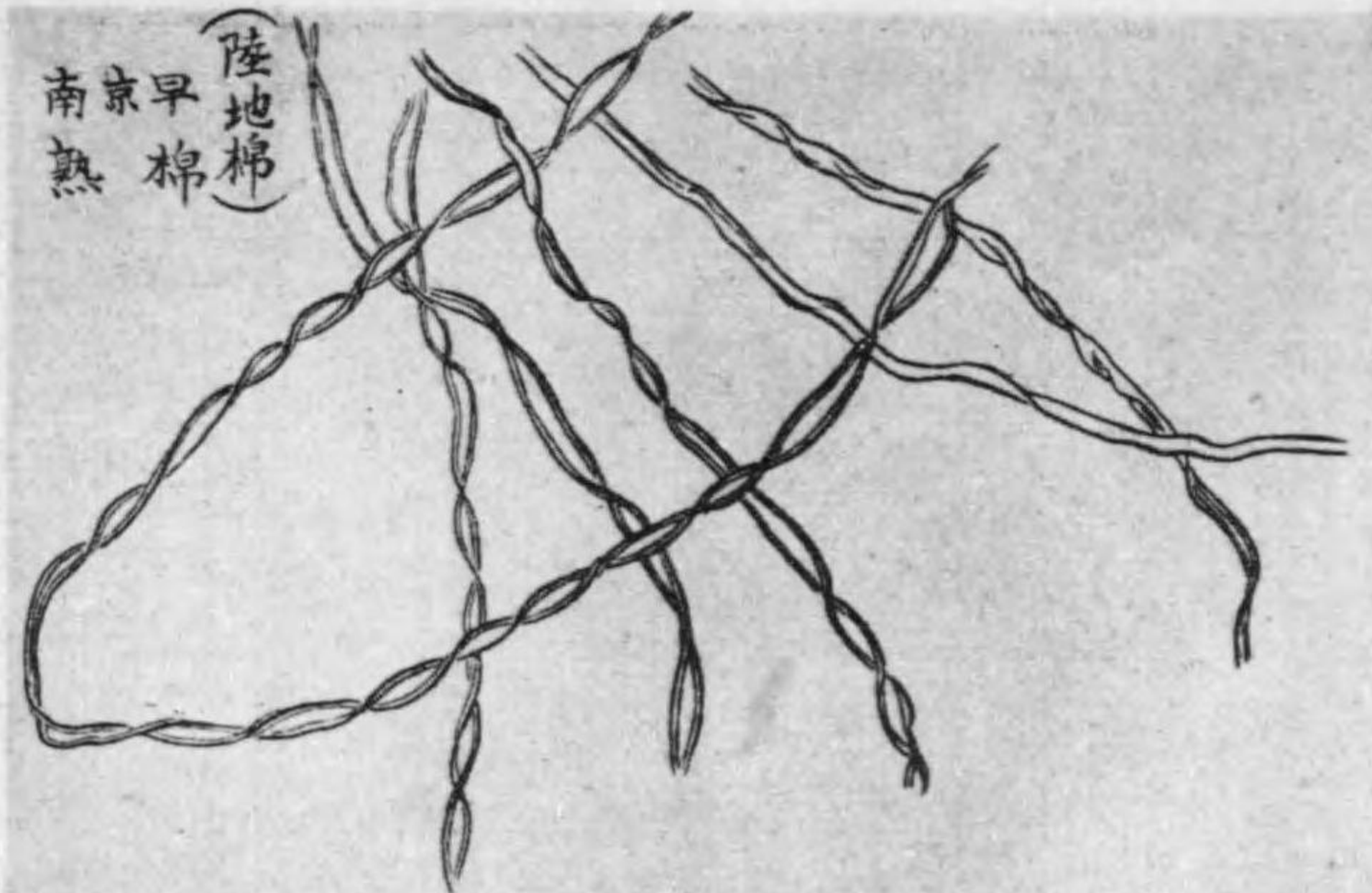


在來白種

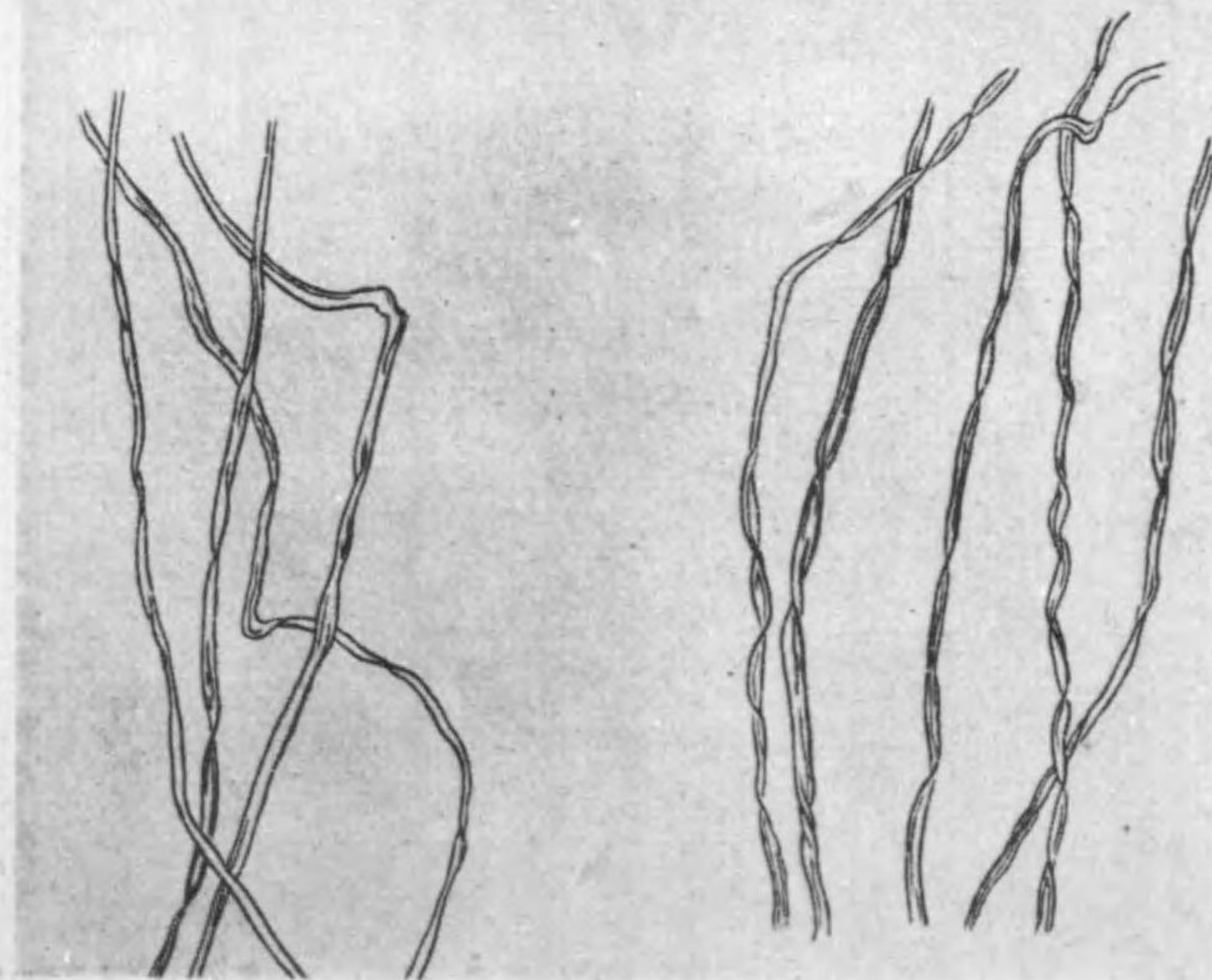


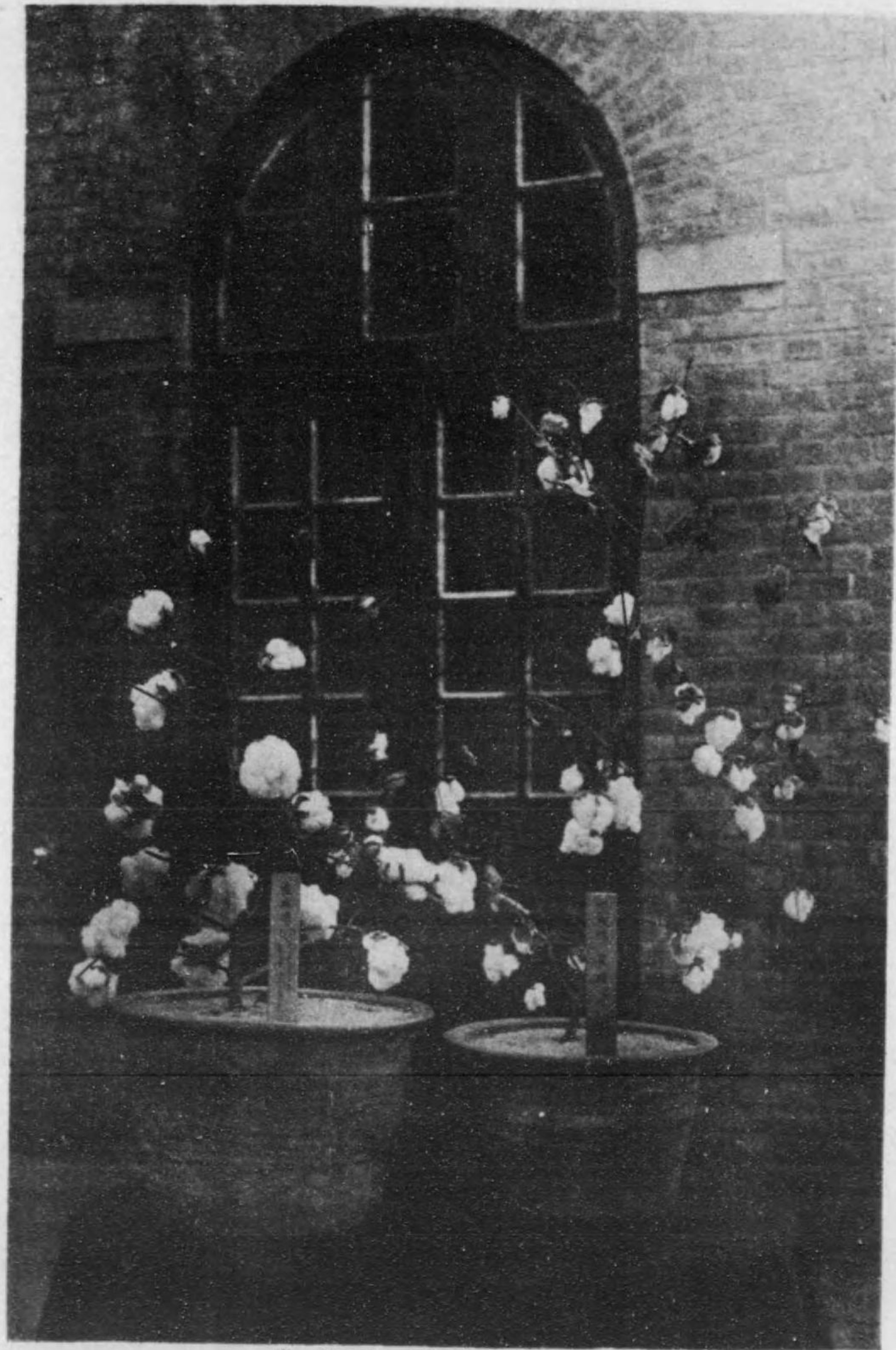


本標花棉作試度年一十正大場驗試事農廳東關

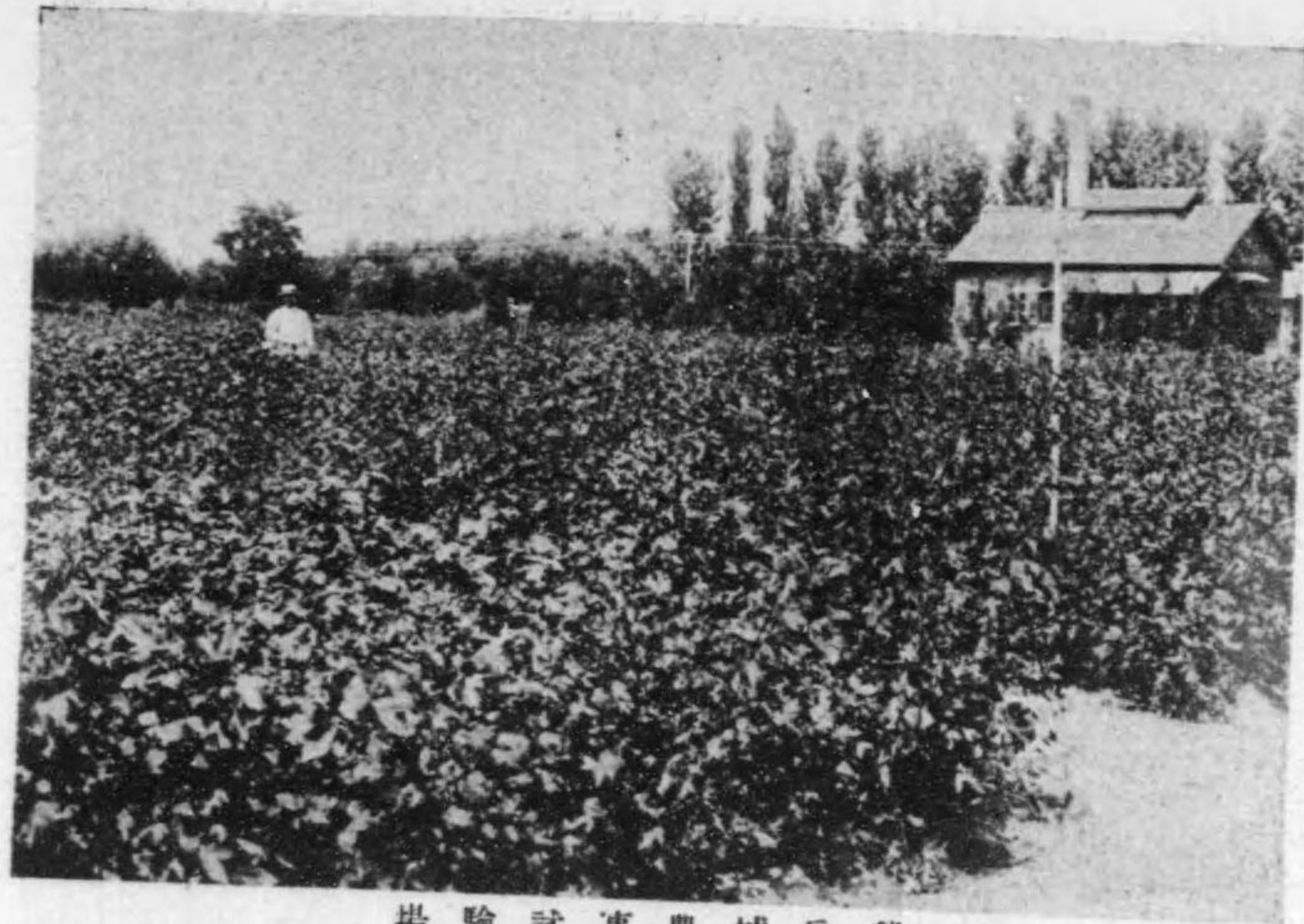


陸地棉 59号才二年回 左才一年回

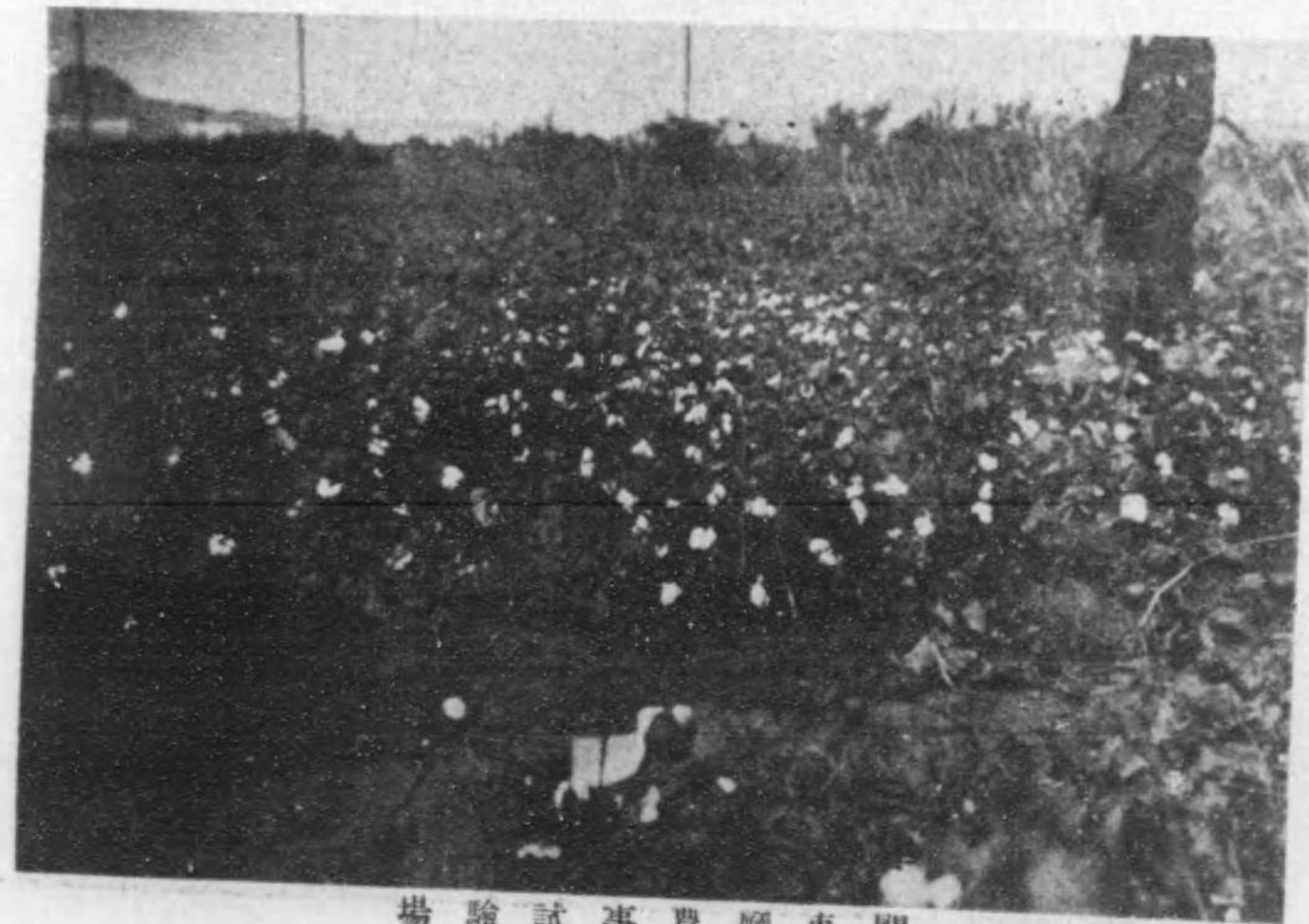




熊岳城農事試驗場
 大正十年九月二十七日寫眞
 左來米國陸地棉 右來棉黑種



熊岳城農事試驗場
 大正十二年度 棉作試驗園



關東廳農事試驗場
 大正十一年度 米棉開光景

滿洲の棉花

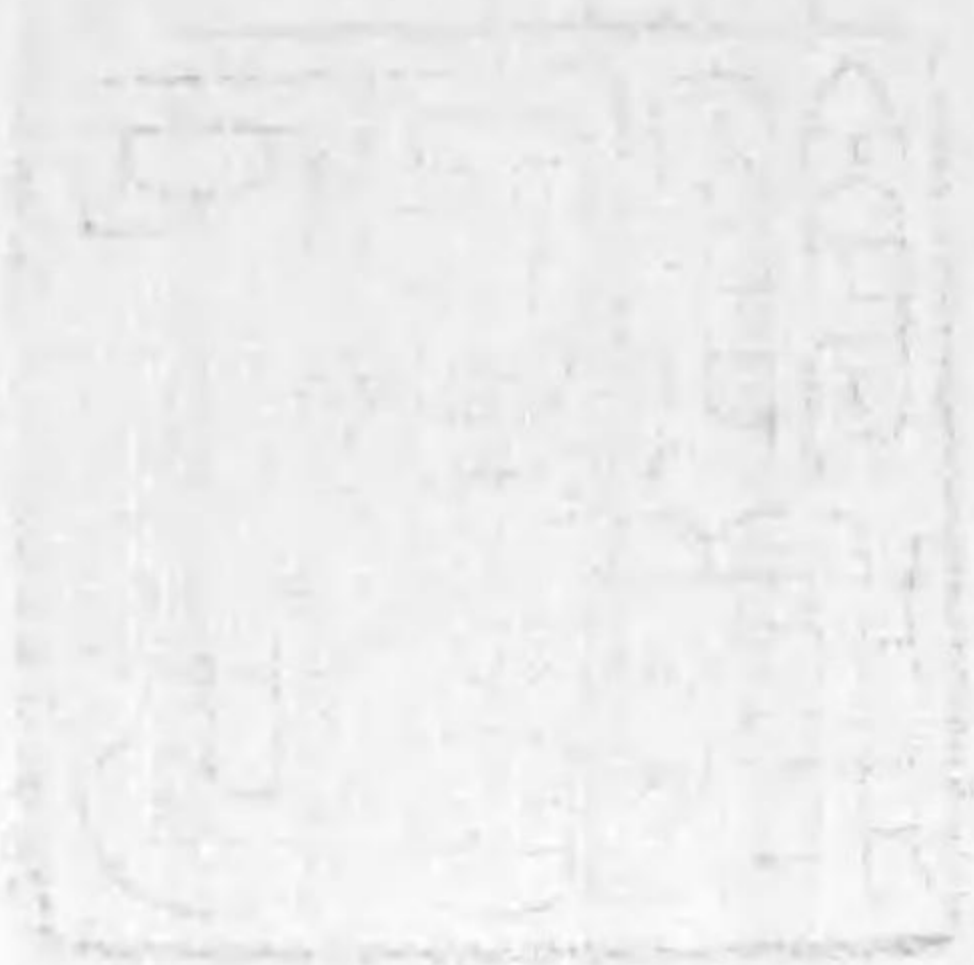
興業部農務課職員 横瀬花兄七

一 世界棉花生産の大勢

棉花に關する研究報告及統計は米國農務省發行年鑑に據るのが最も正確であると信ずる。然れども米國農務省年鑑にもローマ萬國農事協會報告にも支那の棉花生産統計を掲げて居ない。之は支那の農商部統計が普く認められて居ない爲であらう。支那の農事研究に當つて最困難するのは統計の不備なることである。而して棉花は云ふ迄もなく米國が世界第一の名を恣にして全世界生産額の六割を占め之に次ぐのは印度支那の兩國で全世界生産額の三割を占めて居る。埃太は優良棉花の生産國として知られて居るが産額は六、七%に過ぎない。今世界の棉花生産額を示せば左の如くである。米國農務省年鑑

年 次 生産額(四七八封度俵)
 一九〇〇年 一五八九三、三九一
 一 世界棉花生産の大勢

年 次 生産額(四七八封度俵)
 一九〇一年 一五九二六、〇四八



W

一 世界棉花生産の大勢

一九〇二年	一七、三三六、五〇三	一九〇三年	一七、二七八、八八一
一九〇四年	二一、〇〇五、一七五	一九〇五年	一八、三四二、〇七五
一九〇六年	二二、一八三、一四八	一九〇七年	一八、三二八、六一三
一九〇八年	二一、六八八、六九二	一九〇九年	二〇、六七九、三三四
一九一〇年	二二、四三三、二六九	一九一一年	二一、七五四、八一〇
一九一二年	一九、五七八、〇九五	一九一三年	二一、二七一、九〇二
一九一四年	二三、八〇四、四二二	一九一五年	一七、六五九、一二六
一九一六年	一八、〇〇八、八〇四	一九一七年	一六、三三三、三九五
一九一八年	一七、一八六、二〇七	一九一九年	一八、三四九、四六四
一九二〇年	一八、八六六、九〇八		

Annuaire international de statistique agricole, Rome には一九二二年迄の作付面積と收量が出て居る。

世界棉花作付面積及收量表

國別	面積		收量	
	一九一〇—一九一九年 ヘクタール(約一町)	%	一九一〇—一九一九年 キヤンタール(百キロ)	%
全歐	九八、八四〇	〇・〇	一一三、〇〇三	〇・一
(合衆國)	(二四、〇〇八、五八七)	(五七・七)	(二六、九七三、三四四)	(六九・四)
全北米	一四、〇八七、一五五	五八・二	二七、二七六、二二七	七〇・三
(英領印度)	(八、三三三、五三〇)	(二六・九)	(七、七八五、〇九九)	(六・三)
全亞細亞	九〇、五二二、五二二	三七・四	七、九三九、三三三	六・六
(埃太)	(七、〇五三、三八三)	(二・九)	(一、四六一、〇三七)	(六・三)
北亞弗利加	七三三、五七七	三・〇	二、五五〇、五四三	六・六
全南米	三〇、九五三	一・三	九七七、三〇〇	二・五
南亞弗利加	二七、三六六	〇・一	一一、四八三	〇・一
總計	二四、一二二、二二二	一〇〇	三八、七八六、八七〇	一〇〇

即世界の棉花生産は減少の傾向を示して居る。一九一〇年より一九一四年迄の平均は作付二千四百十八萬三千餘町で收量は四千七十三萬七千キヤンタールであつて一九二〇年より一九二二年迄の平均よりも更に大量の生産があつたことを知るのである。

右表によれば米國及埃太は減少の傾向あり印度及南米は増加の傾向を示して居

一	一九二一年	三〇、五〇九	二二四・五	七、九五四	一六三	一
---	-------	--------	-------	-------	-----	---

一 世界棉花生産の大勢

而して米國に於ける棉花生産地はメキシコ灣及ミシシッピ河沿岸であつてテキサス州を最としデオルジア、ミシシッピ、オクラホマ、南北カロライナ、アラバマ、アルカンサス、ルイジアナ、テンネッシー、フロリダ、ミゾリー、アリゾナ、カリフォルニア、ワシントン、ニューメキシコ等の十六州である。今各州の棉花作付面積を見ると左の如くである。

米國棉花作付面積及作付歩合(一九一九年米國農務省調査)

州名	一九一九年棉花作付面積	作付歩合
テキサス	一一、五二二、五三七	四五・一(四、六〇九、〇一四町歩)
デオルジア	四、七二〇、四九八	三七・七(一、八八八、一九九町歩)
ミシシッピ	二、九四八、三八七	四四・七(一、一七九、三五四町歩)
オクラホマ	二、七三二、九六二	一七八(一、〇九三、一八四町歩)
南カロライナ	二、六三一、七一九	四五・〇(一、〇五二、六八七町歩)
アラバマ	二、六二八、一五四	三二・五(一、〇五一、二六一町歩)
アラカンサス	二、五五三、八一	三七・三(一、〇一一、五二四町歩)

州名	一九一九年棉花作付面積	作付歩合
北カロライナ	一、三七三、七〇一	二〇・七(五四九、五八〇町歩)
ルイジアナ	一、三三三、三三四	三三・四(五三七、三三三町歩)
テネッシー	八〇七、七七〇	一〇・九(三三三、一〇八町歩)
フロリダ	一一〇、五六二	六・〇(四四、二二四町歩)
ミゾリー	一一〇、〇二七	〇・七(四四、〇一〇町歩)
アラゾナ	一〇六、二八三	二二・五(四二、五一三町歩)
加リフォルニア	八七三、〇〇八	一・三(三四、九二三町歩)
プーデラ	四七、〇三二	〇・八(一八、八二二町歩)
ニューメキシコ	一〇、六六六	〇・九(四、二六六町歩)
其他	五、三三五	(二、二四四町歩)
北米合衆國	三三、七四〇、一〇六	九・〇%(一三、四八六、二一六町歩)

即ちテキサス、デオルジア、ミシシッピ、オクラホマ、南カロライナ、アラバマ、アルカンサス、北カロライナ、ルイジアナの各州は各百萬町歩以上の作付を見るのである。而して乍ら米國の棉作は前表に明かなる通り最早擴張の餘地に乏しきものと云ふことが出来る。一九一三年の三千七百萬英町を絶頂として一進一退はあるが大體作付を減少しつつあるのである。之は之等棉作地方に於ても人口の増加に伴ふ食糧及飼料作物生産増加の必要に迫られつつあることを示すものである。反當收量に於ても増

加の傾向は認め得ない。然れども棉作地方の農業が漸次集約的に赴きつゝあることは耕馬の南方輸送が増加しつゝあることと棉作地方の人造肥料施用量が増加しつゝある事實から之を覗ふことが出来る。New Orleans 棉花取引所員 Serris 氏の調査によれば最近三箇年間棉産地八州に於ける肥料賣行高は左の如くであること云ふ。

一九二一年 六五六、三二八噸
 一九二二年 五四〇、七四三噸
 一九二三年 一、三四〇、〇〇〇噸

而しながら勞銀の騰貴は依然たるを以て棉作の増加は今後棉作栽培法が集約的に傾きつゝあるとしても大なる發達を期待することが出来ないものと思ふ。

米棉の消費國は米國自身を最大とし海外輸出棉の消費額は英國を最とし、戦前は獨逸之に亞ぎ佛蘭西、伊太利、日本の順である。米國自身が其消費を増加しつゝあることは左表によつて明かである。一九二一年は世界大戰後の棉花市場不況の影響を受けて變調を示して居るが日本は漸次米棉の重要輸入國たらんとする傾向を示しつゝあることは米國棉花の輸出統計を検すれば明かであらう。

○米國に於ける棉花の需給

年次	供給		需給		分配		配
	生産額 五〇〇封度俵	前年持越額 五〇〇封度俵	輸入額 五〇〇封度俵	輸出額 五〇〇封度俵	國內消費額 五〇〇封度俵	次年持越額 五〇〇封度俵	
一九〇五—六	一〇、五六、四九八	一、九二四、五四八	一、三三、四六四	六、七六、二〇四	四、九〇、九二七	一、三四九、三九九	
一九〇六—七	一三、〇九七、九九二	一、四四九、一三九	一、〇二二、七三三	八、五〇二、二六五	四、九八四、九三六	一、五一四、五六七	
一九〇七—八	一一、五二七、八三三	一、五二四、五六七	一、四〇、八六九	七、五四三、三四九	四、五三九、〇九〇	一、三三六、〇五八	
一九〇八—九	一三、四一八、一四四	一、三三六、〇五八	一、六五、四五一	八、五七四、〇二四	五、二四〇、七一九	一、四八三、五八五	
一九〇九—〇	一〇、三三〇、九七八	一、四八三、五八五	一、五二、三九五	六、三三九、〇二八	四、七九八、九五三	一、〇四〇、〇四〇	
一九一〇—一	一一、三三四、四四八	一、〇四〇、〇四〇	三三三、一九一	七、二八一、四一四	四、一〇、九七八	一、二七五、〇三二	
一九一一—二	一六、〇六八、九三六	一、七二七、〇二二	二二九、二六八	一〇、六八一、七五八	五、三六七、五八三	一、七二六、八八五	
一九一二—三	一四、一五九、〇七六	一、七二七、〇二二	二二五、四六〇	八、八〇〇、九六六	五、七八六、三三〇	一、六四八、四三八	
一九一三—四	一三、六五九、一六七	一、五二〇、六〇六	二六五、六四六	八、六五四、九五八	五、五七七、四〇八	一、四四七、八一七	
一九一四—五	一五、九〇五、八四〇	一、三三五、八六四	三六三、五九六	八、三二二、六八八	五、五九七、五二二	三、九二六、〇四四	
一九一五—六	一一、〇六八、一七三	三、九三三、一〇四	四二〇、九九五	五、八九五、六七二	六、三九七、六一三	三、三九七、七〇九	
一九一六—七	一一、三三三、九五五	三、三三九、七〇九	二八八、四八六	五、二〇二、八四八	六、七八八、五〇五	二、七二〇、一七三	
一九一七—八	一一、四八八、四四二	二、七二〇、一七三	二二七、三八一	四、二八八、四二〇	六、五六六、四八九	三、一五〇、一八八	
一九一八—九	一一、九〇六、四八〇	三、四五〇、一八八	一九七、二〇一	五、五九二、三八六	五、七六五、九三六	四、一八六、七八五	
一九一九—〇	一一、三三五、五三二	四、二八六、七八五	六八二、九一一	六、五四五、三二六	六、四一九、七三四	三、五六三、一六二	
一九二〇—一	一三、七〇、九七〇	三、五三三、一六二	二二六、三二二	五、六七三、四五二	四、八九二、六七二	六、五九〇、三五五	

右表によれば欧州戦争前の棉花輸出額は生産額の約六割であつたが戦争中は米國の國內消費が増加し輸出額よりも國內消費の方が多くなつた。之は米國の紡績界が戦争に刺戟された結果生産能力を増加した爲である。然るに戦争の終結と共に紡績界の世界的不況となり一九二一年に於ては輸出も國內消費も減少し全生産額の約半分六百萬俵を持ち越する至つたのである。猶日本は米棉の輸入を増加し重要な米棉消費國となつた。

「棉花の輸出は大戰の爲に運賃の騰貴と二三消費國への輸出途絶により變態を來した。然るに一方日本に於ては紡績業の急激なる發達を示し米棉の最重要なる市場となるに至つた。」米國農務省發表一九二一年年鑑

(二) 印度に於ける棉花生産狀況

英領印度は棉花の栽培に關しては二千數百年の世界最古の歴史を有して居る。十九世紀に這入つてから後進國たる米國に壓倒され英國の紡績原料は主として米棉を原料とするに至つた之は云ふ迄もなく印度棉花の品質不良であつて四十番手以上の紡出困難なる爲である。目下印度棉花は主として日本に輸出され獨逸伊太利等に次ぎ印度棉の消費國である。

米棉は主として陸地棉であるが印度棉花は主として草棉(G. Herbaceum)であつて木棉(G. Arboreum)も相當生産される。何れも纖維短く太四十番手以上の紡績は出來ない。印度政府は棉花改良の爲に陸地棉の普及に努めつゝあるが成績不良と報告されて居る。

英領印度棉花作付面積及收量表

Dep. of Agr. U. S. Cotton Production & Distribution 及び Year-Book (1924)

年次	栽培面積	棉花生産額	一英町當收量
一八九七—一九〇〇年	一三、六〇〇、五二六	二、一八、二〇二	七八
一九〇一—一九〇五年	一七、八八六、二六八	二、九二、六二八	八四
一九〇六年	二二、四八八、〇〇〇	三、九二六、四〇〇	八八
一九〇七年	二二、六三〇、〇〇〇	二、四九七、〇〇〇	五八
一九〇八年	一九、九九九、〇〇〇	二、九五二、八〇〇	七三
一九〇九年	二〇、五四五、〇〇〇	三、七七四、四〇〇	九二

一 世界棉花生産の大勢

一九一〇年	二二、五九六、〇〇〇	三、〇八二、四〇〇	六八
一九一一年	二一、六一五、〇〇〇	二、六三〇、四〇〇	五九
一九一二年	二二、〇二八、〇〇〇	三、六八八、〇〇〇	八四
一九一三年	二五、〇二〇、〇〇〇	四、〇五二、〇〇〇	八一
一九一四年	二四、五九五、〇〇〇	四、一六七、二〇〇	八五
一九一五年	一七、九六七、〇〇〇	三、〇五五、〇〇〇	八五
一九一八年	二〇、九九七、〇〇〇	三、三二四、〇〇〇	七九
一九一九年	二三、三五三、〇〇〇	四、八五〇、〇〇〇	九一
一九二〇年	二二、三四一、〇〇〇	三、〇一三、〇〇〇	七〇

一一

即ち印度の棉花栽培面積は約二千萬英町にして増加の傾向は認められない。米棉は約三千萬英町の作付にて約一千二三百萬俵の收穫であるに比し印棉は米國の三分の二、二千萬英町の作付をなして三、四百萬俵の收量である。一英町當りの收量に於て示さるゝ如く米國と印度では一英町約百封度の相違があるので印度政府は如何にして棉花の生産を増進すべきかに苦心しつゝある。

而して印度の棉花輸出額は二百五六十萬俵に上り其八割は日本に仕向けられる他の二割は獨逸、白耳義、伊太利等に輸出されて英國には殆んど出ない。之は印度の棉が英國の需要する様な良質織美なものでない爲である。然し乍ら印度の貴族の用ふる Javarn には極めて上等なるモスリン (Mousseline) 元來は木綿の織物の名である(が)がつて一尺二寸巾のものが五反迄指輪の中を通ると云はれて居る。之を以てすれば將來の努力如何によつて印度の棉花は最早行き詰らんとして居る米綿に對して有力なる競争の位置に立ち得る望があると思はれる。

(三) 支那に於ける棉花生産狀況

支那の棉作統計は米國農務省年鑑にもローマ萬國農事協會年報にも出て居ない。最近の北京農商部發行農商統計表によれば左の如き數字が掲げてある。

民國棉花栽培統計表

(第五次及六次農商統計表)

地方省別	民國五年		民國六年	
	棉花作付面積	實棉收量	棉花作付面積	實棉收量
京兆	六四、三二二畝	一、〇〇五、八二四斤	四四、三三六畝	一、八三五、六九四斤

一 世界棉花生産の大勢

一三

直隸	三、九五五、五二二	一九六、七七五、九九〇	二、七三八、六八〇	一一二、四九四、四〇〇
奉天	三、一五、九八四	一五、七九二、〇〇〇	三三四、八七九	一六、一四四、九八三
吉林			四、七二四	三三、九二〇
龍江				
山東	二、三七二、六六九	一、四二二、八四一六	八、九七八、三三五	八三四、九七九、八五五
河南	一、九六一、二一八	六、九六一、九六八	八〇四、三二〇	一四一、二九六、三〇〇
山西	五、八六、六〇二	八、三〇一、〇九七	四、五〇、五四四	七、二〇〇、三〇四
安徽	一〇、三九〇、七二四	四、九八、五二四、二五九	九、三六六、〇二七	五、一四、七六五、三三三
江西	五、七〇、〇二九	三、四、一三〇、三三六	五、八二、二五六	三、四、九三五、三六〇
福建	四、五五、三九二	三、一、八七七、四四〇	四、五八、三三六	三、七、二一八、四五六
浙江	七、三三五	三〇、一三五	七、七五四	三、六、七五一
湖北	一、二二四、四七一	四、五六八、六〇三	九〇八、〇六四	七、四、四五八、三三
湖南	五、一八六、八四六	八、一七、五三三、八〇〇	五、二九、一七三	四、八、九二六、六五三
陝西	六、七〇、七九	三、四、四八〇、四六	四、六七、七三	三、九、七三九、三三七
甘肅	一、二二、四、四九六	七、五〇、三三、二八五	九、四、四一、四一七	六、五、九〇〇、九、一五〇
新疆	六、九四五	八、三三、四〇七	一、八九一	一一、三、四六〇
四川	三、六三、八〇二	一、二二、四、八七〇	四、七四、七九二	一、五、七〇七、五二〇
廣東	一、七、七〇一	六、八七、一五、〇〇	六、六、九二	二、七、四、五七一

但し農商統計表卷頭凡例中には左の如き註がある。(一五)本表所用符號共三種於各項報告内容有認爲未盡眞確之處則註符號(?)有認爲報告未全之省則加符號(卍)有認爲報告未全不足以代表全國總數之處則於比較表內各總數上加符號(*)之を以てすれば各省統計の信憑し難きことは農商部當局者も亦之を認めて居るものと如くである。然れども山東、河南、陝西各省の如きは栽培面積若は收量に於て僅かに二箇年の間に到底想像にも及び難き増加懸隔を示して居る。即ち山東に於ては二百餘萬畝から九百餘萬畝に河南に於ては百九十餘萬畝から八百萬畝に、陝西に於ては面積は減少して居るにも不拘七千五百萬斤から六億五千九百萬斤に上つて居る。試みに右表から一畝當りの收量を算出するに左の如き數字を得るのである。

廣西	一、八、九五七	二、三、一、八九〇	三、三、〇、二五	一、六、九、八一五
雲南				
貴州				
熱河				
察哈爾	一、〇、一、六三三、七四	一、九、五、一、八九、四三、七	四、七、六、〇、九三、一八	三、〇、八、九、四、九、七、三、三、一一

支那各省別棉花一畝當收量表

(第五次及第六次農商統計より算出)

省別	民國五年	民國六年	省別	民國五年	民國六年
京兆	一五	四一	直隸	四九	四四
奉天	五〇	四九	吉林	四八	六六
黑龍	一	一	山東	一七	九三
河南	三〇	三〇	山西	四一	一六
江蘇	四八	五五	安徽	五九	六〇
浙江	六一	八一	福建	四一	四八
湖廣	三一	八二	江西	一一二	九〇
湖南	五一	八五	湖北	六	七〇
甘肅	一一〇	六〇	陝西	三三	三三
四川	一	一	新疆	五八九	四一
廣西	一	一	廣東	一	一
察哈爾	一	一	雲南	一	一
貴州	一	一	熱河	一二	七
計(平均)				四八	六四

之を以てすれば畝當收量は三斤から五八九斤の間にあるので以て此數字が如何に杜撰を極めたものであるかを知るに足るであらう。

此の如く農商統計表によれば支那の棉花生産額は年二千萬乃至三千萬擔であるが此數字は全く信を置き難いので吾人は出廻り輸出額から生産額を推定する方法に據らなければならぬ。上海の支那紡績聯合會の調査によれば左の如くである。

省別	一九一八年	一九一九年
江蘇	四、二九、〇〇〇	二、七六三、〇〇〇
直隸	二〇、九九、〇〇〇	二、六八四、〇〇〇
湖北	二、三七、〇〇〇	一、二三一、〇〇〇
浙江	七、二四、〇〇〇	六、二〇、〇〇〇
山東	七、二一、〇〇〇	八、七五、〇〇〇
陝西	六、〇〇、〇〇〇	六、三五、〇〇〇

河南	二六八、〇〇〇	四二七、〇〇〇
山西	三〇四、〇〇〇	三二一、〇〇〇
安徽	二四三、〇〇〇	一一六、〇〇〇
江西	一〇五、〇〇〇	一三一、〇〇〇
計	一、一五六、三〇〇	九七三、〇〇〇

即ち約一千萬擔である。一俵四擔とすれば二百五十萬俵である。The China-Year-Book, 1919:—By H. J. M. Bellによれば支那の棉花に對して次の記載がある。

「支那に於ける棉花の栽培は十三世紀に初まつたのであるが今日其生産は支那本部に普く特に揚子江沿岸に於て盛大を極めて居る。在來種棉花の纖維は短く手紡又は中入綿に用ゐらるゝに止る。一英町當收量は實棉四九〇封度即ち繰綿一七六封度と云はれて居る。農商部の發表によれば市場に棉花を出すのは八省であつて棉花の作付面積は二千六百萬畝年生産は百五十萬九千噸と註せられて居る。」
 即ち此記載によれば一畝當收量は七十三封度(五十八斤)であつて大體農商部發表の數字が實棉の收量であることを覗ふに足るであらう。又百五十萬九千噸の實棉收量ありとすれば繰綿歩合を三分の一として約二百二十六萬俵となる計算である。此

數字は前記上海紡績聯合會の數字と一致する。他に權威ある統計はないのであるから支那の棉花産額は約二百五十萬俵と見れば大過なきことと思ふ。
 棉花の輸出は年々百萬擔(二十五萬俵)前後である。其大部分は日本仕向である。

支那棉花日本向輸出數量表

年次	數量	價
大正六年	六一六、一八〇 ^甲	一五、一三六、三三六 ^甲
同 七年	一一二、五五四	三五、六〇三、三二〇
同 八年	九二、八九七	二六、〇〇五、八八四
同 九年	九九三、六三六	七六、七二九、六五一 ^甲
同 十年	二〇三、四七七	一二、七三二、二二三
同 十年	五六〇、四八四	二四、一三〇、一二七

(大正八年迄は支那海關統計)
 (大正八年以後は帝國統計年鑑)

支那政府は米國陸地棉の栽培の有利なることを認め各地に棉業試驗場を設け之が普及に努めつゝある。山東、直隸、陝西等の各省には陸地棉の栽培が年々増加しつゝある。

埃太に於ける棉花栽培状況

(四) 埃太は棉産國として有名ではあるが産額は甚だ多からずして世界生産額の七%内外に過ぎない。然れども埃太棉は前述の通り品質甚優良で所謂ガス絲、モスリン(真正のモスリンは木棉なること前述の如し)原料として賞用され殆んど全部紡績原料である。

埃太棉花栽培面積表

(U. S. Dep. of Agr. 版 Cotton Production and Year-Book, 1921: 149)

年次	栽培面積	棉花收量	一英町當收量
一八九六—一九〇〇年	一一八〇、二〇〇	一、一八〇、〇〇〇	五〇五
一九〇一—一九〇五年	一、四二四、〇〇〇	一、二二八、〇〇〇	四三五
一九〇六—一九〇七年	一、五六四、〇〇〇	一、三三七、〇〇〇	四四〇
一九〇八年	一、六六四、〇〇〇	一、四三三、〇〇〇	四三一
一九〇九年	一、七〇三、〇〇〇	一、三三七、〇〇〇	三九三
一九一〇年	一、六一九、〇〇〇	一、〇〇〇、〇〇〇	三〇九

一九一〇年	一、六六四、〇〇〇	一、五〇六、〇〇〇	四五三
一九一一年	一、七七六、〇〇〇	一、四五〇、〇〇〇	四〇八
一九一二年	一、七八七、〇〇〇	一、四九二、〇〇〇	四一七
一九一三年	一、七八九、〇〇〇	一、四九六、〇〇〇	四一八
一九一四年	一、八二二、〇〇〇	一、三八四、〇〇〇	三八〇
一九一五年	一、二三一、〇〇〇	九六三、〇〇〇	三九一
一九一八年	一、三六六、〇〇〇	九九九、〇〇〇	三六五
一九一九年	一、六三三、〇〇〇	一、一五五、〇〇〇	三五五
一九二〇年	一、八九八、〇〇〇	一、二五一、〇〇〇	三二五

埃太棉は品質良好なるのみでなく收量も多い。實に米國の二倍以上である。之は埃太の棉作及一般農業が降雨の少き爲に人工灌溉法の著しき發達に負ふものである。作付面積はナイル河の引水灌溉工事の發達に伴ひ今後猶増加の餘地が多いと云はれて居るが收量は一八〇〇年代よりも著しく遞減して來て居る。これは粗放なる經營の多きことを示すので埃太棉花生産發達の過程にあることを示して居る。埃太棉

は英國の政策からして國內に紡績工場が無く殆んど全部輸出され主として英國紡績工業の原料である。我國の如きは五萬俵以上の輸入は制限されて居る有様である。

(五) 日本に於ける棉花栽培の現況
日本内地に於ては明治の中頃迄相當草棉の栽培が行はれて居たのであるが米棉及印棉の爲に壓倒されて殆んど絶滅に近い。百町歩以上の作付ある府縣は茨城、千葉、鳥取、佐賀、埼玉の數縣に過ぎない。

日本内地棉花栽培面積表

年次	作付面積	收量(實棉)	反當收量	單價
明治二十年	九八、四七九	二二、三八八五九〇	二、三三〇	一
同三十年	四四、四四四	七、三〇四、二五三	一、六四〇	一
同四十年	七、三九〇	一、四二一、五三七	一、九〇〇	一
大正六年	二、三九四	七二六、一〇六	二、〇〇三、〇〇〇	一・二二
同七年	二、五二九	六八一〇、二二	二、七〇〇	一・五四
同八年	二、四六七	六八九六、七五	二、八〇〇	二・一五

同九年	二、六三九	八二九、七五六	三、一〇〇	一・六四
同十年	二、三二三	五九七、八五五	二、六〇〇	一・六六

此の如く棉作の不振に陥りし理由は云ふ迄もなく外國棉花の競争に堪へざりし爲である。日本草棉は反當收量に於ては埃太に匹敵するが纖維短大で氣候の關係上纖維の撚曲少く紡績に適せざることが衰退を來したる主なる原因である。一方朝鮮に於ては棉作は多少有望である。品質の不良なる印度、支那在來種棉花が陸地棉に其地位を奪はると同様朝鮮に於ても在來種棉花は漸次減少し陸地棉の栽培を増加しつつある。

朝鮮陸地棉花栽培面積表

年次	作付面積	反別收	量	反當收量
明治四十三年		一、二六八	六六八、一五一	五三
同四十四年		三、〇四三	二、七三七、〇五〇	九〇
大正元年		七、三二三	七、二一六、一三三	九九
同二年		一五、八二二	一三、四四五、二七八	八五

年次	作付面積	收量	反當收量
同 三 年	二二,三九六五	一七,四七〇,四五二	七三
同 四 年	三四,七一六	二八,六六八,三七一	八三
同 五 年	五四,一七九	三一,三三一,四一四	五八
同 六 年	七二,一九五	五四,五五三,六六五	七六
同 七 年	九四,三二一	六〇,六八〇,九二〇	六四
同 八 年	一〇九,一三六	八六,〇二四,六〇二	七九
同 九 年	一〇六,六九七	八八,四六一,三九六	八三

同在來種草棉栽培面積表

年次	作付面積	收量	反當收量
明 治 四 十 三 年	五八,八九二	二〇,四一〇,六八五	三五
同 四 十 四 年	五八,七一三	二三,九七〇,一二六	四一
大 正 元 年	五七,二五三	二七,三四五,八〇三	四八
同 二 年	五六,一八八	二六,〇三三,七六三	四六
同 三 年	五一,〇四八	二二,〇〇一,〇一五	四三
同 四 年	四三,七〇五	一九,一八二,二八	四四
同 五 年	三六,九四一	一六,二三九,四六四	四四
同 六 年	二六,三〇一	一七,七〇一,四七六	四九

年次	作付面積	收量	反當收量
同 七 年	三六,〇〇八	一七,二二三,五四〇	四八
同 八 年	三六,三〇一	一一,三三四,三七五	三一
同 九 年	三九,七〇九	二六,二五六,二一一	六六

大正九年度朝鮮各道別棉花栽培面積表

道 別	陸 地		草 場		棉	
	作付面積	反當收量	作付面積	反當收量	作付面積	反當收量
京 畿 道	七四	四〇九五	三,六二七・六	一,九九六,八一六	五五	五五
忠 清 北 道	三三,九三三	二,九〇一,七二七	三〇,三八一	一,一五一,八二五	四一	四一
忠 清 南 道	五〇,四九九	三,四八二,〇二八	三七四・三	一〇四,五四四	五五	五五
全 羅 北 道	五,六八一・一	四六,七九五,三六五	二,三九・六	二四〇,九九〇	一〇一	一〇一
全 羅 南 道	九,六六八・六	六,九八〇,〇八八	七,八・六	三六,三五三	四六	四六
慶 尙 北 道	一八,五二三・〇	一四,八六〇,八七八	一,六・六	八,七〇一	五二	五二
慶 尙 南 道	一八,三三四・〇	一三,四三七,一八五	一,八八七・二	七五,一六四・七	四〇	四〇
黃 海 北 道	〇	四〇	七,五七七・七	五,四三九,一五一	七二	七二
平 安 南 道	〇	四〇	二,二四七・八・六	一一,九九六,〇〇三	九六	九六
平 安 北 道	〇	四〇	六,八八八・九	三,〇四三,四二二	四四	四四
江 原 道	〇	四〇	三,四二一・三	一,一九三,四六一	三八	三八
咸 鏡 南 道	〇	四〇	八〇・五	〇	二九	二九

二 滿洲の氣候土質と棉作適否

咸鏡北道	一〇六、六九七、四	八八、四六一、三九六	八三	三九、七〇九、〇	二六、二五六、二二	六六
合計						

二六

即陸地棉は京城以南七道に栽培され其面積は年々増加の傾向を示して居る。在來草棉は咸鏡北道を除く外は各道皆之を栽培して居る。而して朝鮮陸地棉は明治三十八、九年頃から試作を行ひ其成績の良好なるを認め普及に著手し採種圃を設け技術員を農村に配置し棉作組合、共同販賣等を奨励し進んでは開墾及地目變更を助成し之等棉作奨励の爲に朝鮮總督府は年々五十萬圓餘を支出しつゝある。

朝鮮は夏冬共に大麻製の衣服を用ゐる者が多く綿入の衣服等も稀であるから朝鮮産の棉花は大部分日本内地に移出される然れども朝鮮綿布は染色が退色しないことゝ丈夫なことを以て有名である。

二 滿洲の氣候土質と棉作の適否

吾人は前章に於て何等の説明を加ふることなしに陸地棉と云ひ木棉と稱し草棉と云ひ海島棉の名を擧げ來つた。滿洲の氣候土質と棉作の適否を論ずるに當つて之が説明の必要を感じる。即ち下の如くである。

(一) 棉花の種類と滿洲の棉花

棉花は棉花種子表皮細胞の變形して生せる單細胞である。通常圓筒形であるが種類によつては紐状のものも少くない。何れの綿毛(Lint or Cotton wool)も部分によりて細胞膜の厚薄一様ではない。而して此纖維は蒴の開裂に伴ひ日光に曝露すると細胞内の水分は蒸發し去り細胞膜の厚薄ある爲膜の薄い部分は撓力を受けて撓曲するに至るのである。此纖維撓曲數が多い程紡績に適するのである。一纖維の撓曲部が他の纖維の撓曲部と癒合する結果綿絲を紡出し得るので此撓曲がなければ短い纖維を繋いで絲とすることは到底出來ないのみならず此撓曲が多い程纖維の張力は強大となるのである。

南洋産カポック綿(Kapok cotton)の如きは纖維長く絹の如き光澤があるけれど此撓曲がない爲に絲とすることが出來ないのである。

而して棉花纖維の一本を採りて檢鏡すると纖維の表面には蠟が薄く附著して居り其下に細胞膜があつて細胞膜の下には纖維素(Cellulose $C_6H_{10}O_5$)がある。棉花の纖維は多くは白色であるが稀に種類によつては黄色、灰色、淡紫色のものがある。

棉花の種子は多量の油を含有し搾油原料とし粕は肥料として共に重要な商品

である。而して纖維と容易に分離するものは黒褐色の種皮を露呈するので之を裸種又は黒種と云ひ纖維が分離し難く種子の表皮に白い纖維が附著して居て種子表皮の埋れて居るものを否裸種又は白種と云ふのである。

種子と纖維の割合は繰綿歩合として示される。亞細亞産の棉花は繰綿歩合一般に不良で三割内外であるが米棉、埃太棉等は三割以上である。普通實棉重量の三分の一を以て純棉量として計算する。

棉花の品質は普通「番手」を以て良否の標準とする。番手は *Count* の譯語であるが「カウント」は八百四十碼とし一封度の棉花を以て何番手迄紡出し得るかによつて自ら纖維の良否が定まるのである。普通日本國民の需要する綿絲は二十番前後のもので支那南洋等に輸出される綿絲綿布も二十番手迄の太絲である。但し輸出向メリヤスには五六十番手迄の細絲を使用する。世界最良の西印度産海島棉は三百番から四百番迄の紡出が可能であると云はれる。三百番の絲は實に一封度で長さ百五十哩に達する計算である。

以下棉花の種類につき略述する。

棉(綿に同じ)は錦葵科(Malvaceae)棉屬(*Gossypium* L.)の木本又は草本で何れも種子に附

著する短毛及長毛即棉花纖維を有する植物で植物分類學上五種四十餘品種を數へることが出来るが栽培されるものは三種類である。栽培品種に至つては固より數百を超ゆるであらう。

(イ) 草棉 *Gossypium herbaceum*, L.

草、丈三四尺の一年生草本で絨毛と長毛とを生ずる。纖維は直徑千分の一時内外長さ八分の三乃至四分の三吋である。張力強く弾力があるが撚曲數少く紡績原料としては十六番手乃至四十番手の絲を紡出し得るに過ぎない。蒴は五室に分れ花苞は癒着して居る。亞弗利加地中海沿岸地方、埃太、亞刺比亞、小亞細亞、波斯、印度、支那、日本、馬來群島に産する。暹羅に栽培される木棉(Tree Cotton, *G. Arboreum*)も同系に屬する。

(ロ) 陸地棉 *Gossypium hirsutum*, L.

北米米國、西印度諸島、墨國等に野生する絨毛及長毛を生ずるが苞の分離して居る種類から育成した品種である。蒴は四室又は五室に分れて居る。草丈三、四尺一年生の草本で長毛種と短毛種の別がある。所謂米棉と稱するは殆んど此陸地棉であつて長毛種は一割短毛種は九割を占めて居る。長毛種は纖維の長さ一時八分の一乃至一時三分の一に達し短毛種は八分の五吋より一時と報告されて居る。棉毛直徑千四百

分の一時撚曲強く四十番手より百番手迄の紡出に用ゐる。世界棉産額の五六割迄は此種類に屬する。小露西亞、コッカサス、印度、支那、朝鮮等に移され盛んに栽培面積を擴張しつゝある。

支那は十數年前から米棉の栽培普及に努め陝西、山東、直隸各省には相當の産額を見るに至つた。朝鮮では木浦の勸業模範場支場に於て早熟種を育成し南鮮六道に普及されて居る。

(ハ) 海島棉 *Gossypium barbadense*, L. 此種棉は西印度諸島、米國メキシコ灣沿岸地方に栽培せられる。俟太棉として知らるゝものも此種類に屬する。長毛のみであつて種子に絨毛を有して居ない。蒴は三室に分れ苞は分離して居るものが多い。草丈四尺餘一年生草本であるを普通とするが米大陸熱帶地方には木本のものもある。海島棉の棉花は世界最良のものとして知られ纖維直徑千七百分の一時長さ一時四分三乃至二時十六分の三に達し撚曲性強く張力強く絹の如き光澤がある。四百番手迄の紡出可能であると云ふ。

此外世界各地に産する棉の種類は甚多いけれど重なるものは云ふ迄もなく陸地

棉で印度、支那等の草棉は陸地棉よりも品質不良であり收量も少く繰綿歩合も劣つて居る缺點を有する。海島棉、俟太棉の如きは特殊の目的の爲に生産されるので産額は陸地棉に比し微々たるものである。

商品としての棉花は植物學上の分類とは殆んど無關係であつて産地によつて分類せられて居る。従つて商品としての種類は中々多く *Weekly Report of the Liverpool Cotton Association* に相場を掲げられるものは四十六種に上り下等品と上等品との値開きは五六倍乃至十倍に達する。

而して支那或は滿洲の棉花 *G. Herbaceum* に屬するもので三原農學士の報告に依れば支那本部に栽培せられて居る草棉は左の十六品種に分類することが出来る。

(1)	青木	廣葉	黄花	無眼	白種
(2)	青木	廣葉	黄花	有眼	黑種
(3)	青木	廣葉	白花	無眼	黑種
(4)	青木	廣葉	白花	有眼	黑種
(5)	青木	細葉	黄花	無眼	黑種
(6)	青木	細葉	黄花	有眼	黑種

(7)	青木	細葉	白花	無眼	黑種
(8)	青木	細葉	白花	有眼	白種
(9)	薄赤木	廣葉	黄花	有眼	白種
(10)	薄赤木	廣葉	淡黄花	有眼	白種
(11)	薄赤木	廣葉	白花	有眼	黑種
(12)	薄赤木	細葉	黄花	有眼	黑種
(13)	薄赤木	細葉	白花	有眼	黑種
(14)	薄赤木	廣葉	黄花赤斑	有眼	黑種
(15)	薄赤木	廣葉	黄花	有眼	白種
(16)	薄赤木	廣葉	白地赤花	有眼	白種

而して滿洲に栽培せられる棉花は以上十六種類の中若くは其變種であつて左の五種類である。

- (4) 赤木 廣葉 黄花 有眼 白種
- (5) 赤木 廣葉 黄花赤斑 有眼 黑種

此五種は混淆播種され鐵道沿線は赤木種が多い。黑種と稱するものは前述の通り裸の種子であつて白種は種子に密著して不離る地毛を有するものである。此白種には種々の階段があつて極めて密に纖毛の著生するものから僅に種子の尖端にのみ白毛を生ずるもの迄數種に分つことが出来る。米國陸地棉にも此事實は存在して居る。

而して黑種は棉花と種子の分離容易であつて繰綿作業上其便利であるが繰綿歩合低劣で經濟的には價值が劣る缺點を有する。従つて中入綿として利用せらるゝに過ぎない現況としては經濟的には黑種を廢して白種を作ることが有利であるが此分離は中々困難であると考へられて居たのである。然るに米國では遺傳學的に之を研究したる結果白種を分離することは極めて容易であることが分つた。實驗の結果は白種の種子にある白毛の粗密は種子そのものゝ個性によるので白毛の粗なる種子を蒔いても粗密兩様のもを生ずる然るに黑種からは必ず黑種か白種かを生ずる。一本の株からとつた黑種の種子は必ず全部黑種か若くは全部白種に變る。之等の

事實から遺傳學上黑種の方が優勢 Dominantであつて白種の性質が劣勢 Recessiveであることを知るのである。従つて白種を分離する爲には播種に際して黑種を除去すれば良いのである。而し乍ら黑種の方は易く簡単に分離出来ない。之を分離するには純系分離をなす必要があるのである。

滿洲の棉花産地は遼陽附近及錦州附近であるが遼陽地方に於ては黑種が多く公主嶺農事試験場員足立農學士の調査によれば遼陽市街附近高力村に於ては白種二十一粒に對する黑種千二百八十粒(約一合に當る)千山山麓七嶺子村産のものは白種三百五粒黑種八百九十六粒と報告せられて居る。錦州縣城より六十支里虹螺岬産のものは九百三十七粒約一合中白種百七十四粒黑種七百六十三粒、北鎮産のものは九百九十五粒中白種五百六十一粒、黑種四百三十四粒で白種の方が多い事實がある。

而して黑種は纖維細美撚曲數多く光澤あり品質優良であつて十六手乃至二十手迄の紡績用に適する。之に反して白種は纖維粗剛で撚曲少く自家用中入綿には適するが紡績原料にならぬが收量が多いことを長所とする。

滿洲の棉花が中入綿としての需要を満すに満足する間は現状を以て推移するも差支へはないが紡績原料の生産を目的とするに當つては白種を分離し黑種の純粹

増殖を念としなければならぬ。

以上は在來種の棉花であるが在來種以外の陸地棉海島棉の適否を見るに海島棉の不適なることは降雨の少きことと温度の少きことにして明に不適なることを豫想することが出来る。従つて陸地棉の栽培適否如何に付きて以下作物學的に検討の歩を進めることにする。

(二) 滿洲の氣温と棉作の適否

棉花は元來熱帶原産の作物である。温帶地方には野生の原種と認めらるゝものは發見されない。従つて棉花の栽培は寒冷なる地に於ては絶望であつて棉花栽培の北限は北緯四十五度と記したる本もあるが四十度以上の地に於ては天恵の豊かならざるものあることは勿論である。The Forage and Fiber Crop in America," by Thomas H. Hunt. によれば次の如き記載がある。

「棉花の生産は普通北緯三十七度以南であるが特に適するのは三十五度以南の地である。亞細亞に於ては北限は更に北に上る。而して棉花の生産は擴張の餘地は殆んど無限であると云ふことも出来る。大陸の地積は三十七以南の地に於て最も大面積を占むるが故である。然れども經濟的に有利なる栽培は日照と降雨の分配如何によ

州名	播種始	播種終	收穫始	收穫終
N. Carolina	四月十五日	五月十日	九月一日	十二月十日
S. Carolina	四月十五日	五月十日	九月一日	十二月十日
Georgia	四月十日	五月七日	八月十五日	十二月一日
Florida	四月十日	五月七日	八月十五日	十二月一日
Alabama	四月五日	五月一日	八月十五日	十二月一日
Mississippi	四月五日	五月一日	八月十日	十二月十五日
Louegiana	四月五日	五月一日	八月十日	十二月十五日
Texas	三月十五日	五月十日	八月一日	十二月十五日
Arkansas	四月十五日	五月十日	八月十五日	十二月十五日
Tennessee	四月十五日	五月十日	八月十五日	十二月十五日
Oklahoma	四月十五日	五月十日	九月五日	十二月二十日

滿洲の如き秋冷の早く来る地方に於ては此の如き餘裕は全くないことを忘れてはならぬ。

猶米國に於ける棉作中の氣温に關しては米國農務省年鑑(一九二一年度)に左の記載がある。

「米國棉花生産地帯の棉花作付面積の密度及收量の多少は土性如の何に因ること勿論であるが特に之を左右するものは氣象狀況の如何である。棉産地帯は夏期の平均氣温攝氏二十五度以上であつて此温度以上の北限に於ては最早棉花の生産は採算上不利である。棉作地帯の南限に於ては夏期の平均氣温は二十六度から二十九度に上る。そして晩霜は北限に於ては四月十日頃初霜は十月二十五日位である。従つて無霜期間は二百日である。同南限に於ては三月十日を晩霜期日とし初霜は十一月二十五日を期日とする。無霜期間は實に二百六十日以上に達する。」

以て米國の地が棉作に對し天惠の豊なる氣候を有するかを知るに足るのである。米國陸地棉は此の如く理想的に近い氣温の中に百五十日以上二百四、五十日の間に播種より收穫を終るのであるが支那本部朝鮮等に於ては到底此の如く長い期間高温を望むことは困難である。従つて早熟種を選び栽培する必要があるので勿論である。

然らば滿洲の氣温は如何なる狀況にあるやを朝鮮及支那棉産地の氣温と比較するに左の如くである。

滿洲朝鮮支那各地月別氣温表(大正十年度滿洲氣象統計による)

二 滿洲の氣候土質と棉作の適否

(1) 平均氣温 (攝氏)

地名	月別										
	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	一	二
大連	九・一	一五・二	二〇・三	二五・五	二四・七	一九・九	一三・八	五・二			
熊岳	九・四	一六・七	二二・九	二五・五	二四・七	一九・九	一三・八	五・二			
營口	八・四	一五・五	二二・一	二四・六	二四・三	一九・八	一三・九	五・二			
遼陽	一一・二	一八・八	二三・八	二七・〇	二六・六	一九・七	一〇・八	二・四			
奉天	八・二	一五・四	二二・四	二四・六	二三・五	一八・七	一〇・四	一・六			
長春	七・九	一四・九	二二・〇	二四・二	二三・二	一八・八	一〇・四	一・六			
安東	七・六	一三・八	一九・五	二三・二	二二・八	一八・〇	一〇・四	一・六			
木浦	一一・二	一六・〇	二〇・三	二四・三	二三・七	一八・七	一〇・九	一・四			
大邱	一一・〇	一五・六	二〇・九	二四・四	二三・七	一八・八	一〇・九	一・四			
京城	九・〇	一四・九	二〇・二	二三・七	二三・一	一八・六	一〇・六	一・四			
平壤	一三・〇	一八・四	二三・二	二六・五	二五・九	二〇・六	一三・一	四・七			
天津	一〇・一	一五・三	二〇・二	二三・五	二三・〇	一八・六	一〇・六	一・四			
青島	一六・二	二一・六	二五・五	二八・二	二八・五	二二・一	一五・八	七・八			
漢口	一六・二	二一・六	二五・五	二八・二	二八・五	二二・一	一五・八	七・八			

(2) 最高氣温

地名	月別										
	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	一	二
大連	一三・八	一九・八	二四・八	二七・一	二八・三	二四・一	一八・三	九・二			
熊岳	一五・七	二二・五	二七・六	三〇・二	二九・六	二三・五	一八・一	七・五			
營口	一三・九	二二・〇	二六・〇	二八・七	二八・八	二三・五	一六・三	五・八			
遼陽	一六・七	二三・九	二八・九	三二・〇	二九・九	二三・〇	一六・〇	七・九			
奉天	一五・二	二二・一	二七・八	三〇・一	二九・二	二三・五	一六・〇	四・三			
長春	一二・四	二〇・四	二五・五	二八・六	二七・五	二二・三	一三・〇	一・二			
安東	一一・六	一九・四	二四・四	二七・五	二六・四	二二・二	一三・二	一・二			
木浦	一一・〇	一九・八	二四・八	二七・九	二七・七	二二・二	一三・一	一・〇			
大邱	一八・三	二三・八	二七・七	三〇・一	二九・九	二三・三	一六・四	一・〇			
京城	一六・五	二二・七	二六・四	二八・七	二八・七	二三・一	一五・四	一・〇			
平壤	一五・五	二二・〇	二六・一	二八・六	二八・九	二三・二	一五・八	七・九			
天津	一九・九	二六・八	三〇・七	三三・九	三〇・九	二三・八	一六・八	九・七			
青島	一五・三	二〇・二	二三・四	二七・〇	二七・〇	二二・〇	一五・〇	一・九			
漢口	二〇・七	二六・六	二九・七	三二・五	三三・二	二八・三	二二・八	一五・九			

(3) 平均最低氣温

地別	月別										
	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	一	二
大連	四・八	一〇・八	一六・四	二〇・六	二二・五	二六・一	九・六	一・〇	(-)	(-)	(-)
熊岳	二・八	一〇・四	一六・四	二二・二	二〇・二	二二・四	五・八	三・〇	(-)	(-)	(-)
營口	二・八	一〇・〇	一六・三	二〇・五	一九・九	二二・八	五・四	三・〇	(-)	(-)	(-)
遼陽	三・三	九・八	一五・二	二一・三	一九・七	二一・三	四・三	四・二	(-)	(-)	(-)
奉天	一・六	八・六	一五・三	一九・八	一八・七	二〇・六	三・三	四・六	(-)	(-)	(-)
長春	〇・六	六・六	一三・四	一七・三	一六・九	一九・二	〇・五	六・九	(-)	(-)	(-)
安東	三・三	九・四	一五・五	二〇・〇	二〇・一	二三・五	六・七	二・三	(-)	(-)	(-)
木浦	七・二	一二・三	一七・三	二一・六	二二・八	一八・五	一二・五	五・七	(-)	(-)	(-)
大邱	六・〇	一一・一	一七・〇	二一・一	二二・五	一六・二	八・七	一・七	(-)	(-)	(-)
京城	四・七	一〇・〇	一六・一	二〇・七	二二・二	一五・〇	七・三	〇・二	(-)	(-)	(-)
平壤	三・五	九・四	一五・三	二〇・〇	二〇・三	一三・八	六・七	一・六	(-)	(-)	(-)
天津	七・三	一二・六	一八・〇	二二・五	二二・三	一六・四	九・五	〇・四	(-)	(-)	(-)
漢口	一・二	六・六	一二・七	一七・九	二二・四	二〇・六	一五・〇	八・三	(-)	(-)	(-)

以上の數字に徴すれば奉天以北の地は棉作に對して不適なれども遼陽以南の地に於ては木浦大邱等と大差なく棉作に對し理想的と云ふを得ないが猶好適するこ

とを見る、即ち滿洲の氣温は四月二十日頃より五月初旬に入りて急激に高温を示し六、七、八、九月中は棉作の生育開花開絮に不足がない。唯秋冷の稍早く来るを恐れる。天津漢口等に比すれば特に其感あり之を米國の棉作地に於ける氣温に比すれば天惠の甚薄きを感じる。九月に入つてより氣温の降下は木浦大邱の比ではない。従つて滿洲に於ては成るべく早熟種棉花を撰ばなければならぬ。現在朝鮮南部に於て奨勵しつゝある米國陸地棉より育成したる陸地棉は京城より平壤迄を北限とする朝鮮在來種に比し約一箇月程生育期間が長いのである。之を以てすれば奉天以南に於ける陸地棉栽培は先づ疑問であるが生長期間に於て朝鮮在來種と相似たる滿洲在來種の栽培は十分氣温上から見て可能である。陸地棉は少くとも百五十日の生育期間を要するのであるが滿洲の氣温は木浦、大邱地方に比するに四月中は平均氣温に於て約五度低く最低氣温に於ても約五度の較差がある。本社熊岳城農事試験場の觀測によれば四月二十日以後は平均十二度に達し播種發芽に支障がない様である。秋期は九月に入れば急に氣温低下し木浦、大邱等よりも更に低温を示し京城、平壤等と伯仲して居る。之を以てすれば特に早熟種を育成することが出來ぬ以上は陸地棉は氣温上不安であると云はなければならぬ。九月、十月に入つて氣温の急激に低下すること

二 滿洲の氣候土質と棉作の適否

は開絮を困難ならしむるが爲である。
 (三) 滿洲の降水量と棉作の適否

棉花は海島棉の外は一般に乾燥を好み日照時數の多いのを可とすることは諸學者の説の悉く一致する所である。特に開花より開絮期間は降雨のないことを理想的とする。而し乍ら乾燥を好み雨を嫌ふと云ふも固より比較的の言葉であつて開花前生育時期には相當の降雨若くは灌漑を必要とする。俟太の棉作の如きは悉く灌漑地に栽培すること前述の通りである。

今米國の棉花生産地に於ける降雨量を見るに左の如くである。

(Forage and Fiber Crop in America 1149)

月別	州名地名	N.C. Charlotte	Ga. Augusta	Ala. Montgomery	Neb. Lincoln	Temp. Memphis	La. N. Orleans	Tex. Houston
一月	月	一四四・七	一一六・八	一三七・一	二二八	一三九・七	一一九・五	一三四・六
二月	月	一一四・三	一〇四・一	一三四・六	二五・四	一三七・一	一一一・九	八三・八
三月	月	一一六・八	一三四・六	一五四・九	三五・四	一四九・八	一三四・六	八六・三
四月	月	八六・三	八一・二	一二四・四	六八・五	一三七・一	一一九・五	九六・五
五月	月	一〇九・二	八六・三	九三・九	一一四・三	一一四・三	一二七・〇	一四四・七
六月	月	一二一・九	一一九・三	一一四・三	一〇六・六	一一九・三	一六七・六	一四九・八

月	州名地名	N.C. Charlotte	Ga. Augusta	Ala. Montgomery	Neb. Lincoln	Temp. Memphis	La. N. Orleans	Tex. Houston
七月	月	一三九・七	一三二・〇	一一四・三	九九・〇	八八・九	一六二・五	一五七・四
八月	月	一三四・六	一二九・五	一〇六・六	八三・三	九三・九	一五二・四	一〇四・一
九月	月	八一・二	一〇一・六	七三・六	五〇・八	七六・二	一一一・九	一一九・三
十月	月	九三・九	六三・九	五五・八	五〇・八	七一・一	八一・二	七八・七
十一月	月	七六・二	七六・二	八六・三	二〇・八	一一九・三	一〇四・一	六八・五
十二月	月	一〇一・六	八三・八	八八・九	二二・八	一〇四・一	一〇九・二	九三・九
合計	計	一、三二〇・四	一、二二八・九	一、二八四・七	七〇〇・六	一、三三〇・八	一、五四一・四	一、三一七・六
十月より	計	七六六・八	七二二・八	六八二・九	五七三・三	七〇〇・八	九四二・一	八五〇・五

之を以てすれば米國棉産地各州に於ては生育期間中は降雨多く開花開絮期に當つては雨が少く棉作に好適するを知るのである。猶同書には雨量に付いて左の如く記して居る。

「棉花は氣温に對して極めて鋭敏なると同時にそれだけでは十分でなく生長期間中は雨が其分布も適當ならんことを要し生熟期に入つては乾燥するを要する。開絮期中の多温なることは甚だ有害であつて特に風雨に遭ふことは致命的障礙となる。従つて海岸よりも内陸の方は此條件に適する。陸地棉(高地棉)は内陸に適し蔗糖、米は熱帯地方の海岸に適する所以である。」

今大正十年度氣象表によつて滿洲の降水量と朝鮮及支那各地の降水量を比較すると左の如くである。

滿洲及朝鮮支那各地降水量月別比較表 (單位耗)

地名	月別	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年
大連		一四・三	八・四	一九・七	二二・九	五〇・二	四九・五	一六七・九	一一三・五	一〇二・六	三〇・〇	二五・五	一〇・六	六二四・一
熊岳		九・九	三・六	二〇・六	一六・〇	三九・七	五一・二	一五六・七	一三三・六	一一九・六	三八・二	三九・五	五・四	六三三・九
營口		八・四	六・九	一九・九	二二・九	五七・九	六七・〇	一四七・六	一四三・一	八八・五	四六・四	一九・五	四・八	六三三・九
遼陽		八・八	五・四	二二・二	二五・〇	五五・六	五九・九	一五四・〇	一四九・一	六三・一	三五・六	二四・四	六・八	六〇九・九
奉天		四・四	五・九	一九・三	二六・五	五八・六	九二・二	一四七・七	一三七・六	八七・五	四〇・四	二二・九	五・三	六四三・三
長春		六・五	六・五	一八・七	二二・九	六〇・三	一一三・一	一九八・八	一一四・八	六四・二	三四・一	一九・三	八・〇	六九二・六
安東		一四・五	一〇・一	二二・〇	三六・四	九二・一	九五・六	二二〇・六	一八八・〇	一一九・七	七四・〇	三三・七	一一・一	九〇八・八
木浦		四三・七	三〇・一	三八・五	九二・四	八五・三	一五四・五	一九一・九	一五四・〇	一一一・三	四九・七	四一・〇	三〇・八	一〇二二・一
大邱		二七・三	一七・三	三三・八	九〇・八	七九・一	一四二・四	二〇七・四	一六二・三	一四一・三	三三・二	三八・〇	一一・三	九八八・四
京城		二八・八	一九・三	四二・二	七九・九	七八・八	一四五・七	三三〇・五	二二八・八	一一九・一	三七・六	四八・七	一七・六	一五六〇・〇

地名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年
平壤	一五・八	九・六	二二・九	四二・六	五八・九	八〇・六	二二五・二	一八七・三	一一五・八	五九・一	四八・三	一五・一	八七六・二
天津	四・八	三・六	一一・二	一一・一	三〇・一	六六・七	一七四・二	一三三・四	五四・二	一八・五	一三・五	三・〇	五二四・一
青島	六・二	五・〇	一一・三	一一・一	三三・九	七六・三	六〇・七	一四二・〇	九六・二	三三・九	一六・五	一一・八	四八七・七
漢口	四二・三	四九・六	八八・三	一四二・八	一一八・五	二六〇・七	一八七・四	一一四・七	五〇・八	八五・六	七二・八	二二・五	一、三三九

右表を以てすれば滿洲各地の降水量は朝鮮、漢口等の棉作地に比し甚だ尠少であつて年六百四、五十耗に過ぎない。之を米國棉作地方の降水量に比すれば約二分の一である。支那に於ける陸地棉産地の一なる山東(青島)直隸(天津)等に比すれば滿洲の方が降雨量は多いのであるから此降水量を以て必ずしも棉作に不適であるとは斷言出来ないが之等の地方に於ては春季の旱天に應ずる爲地下水を利用して圃上灌溉を行ひつゝある(三原農學士報告)ことを忘れてはならない。

滿洲降水量の月別分配量を見るに冬より春へかけては甚僅少であつて五、六、七、八の各月特に七、八の二箇月に最も多く秋に入つて急に減少する。即ち大體生育期間に相當潤澤なる降水があり開花より開絮期に入つて減少することは開絮を促進し棉花纖維の撚曲數を増し品質を佳良ならしむる利益がある。棉作は元來乾燥を好む作

物であるから生育期に於ける降水量の少きことは敢て滿洲の氣象上の缺點ではない。然れども陸地棉の栽培に就いては問題がある。公主嶺農事試験場足立農學士の研究によれば陸地棉は在來種に比し約一箇月生育期間が長いのである。

而して滿洲は秋冷の來ること朝鮮、支那各地の棉作地の比ではない。従つて陸地棉を栽培する爲には勢ひ播種期を早め在來種よりも約一箇月早く發芽せしめなければならぬ。然るに前掲の降雨量によつて明かなる如く滿洲は春期降雨殆んどなく旱魃の爲に發芽を阻害すること甚しきものがある。獨り棉作に限らず他の一般穀類に於ても同様である。早春幸ひにして降雨ありよく發芽するも發芽後旱天打ち續くに於ては幼苗は枯死する恐がある。發芽後旱天續く時は生育齊一ならず纖維の發育不良であつて繰綿歩合を減ずることは朝鮮の實例によつて明かである。而も滿洲の地は春期旱天の續くことは免る可らざる現象であつて十分の氣温と降水を見るのは五月末からである。之を以てすれば陸地棉の生育日數最少限百五十日とするも猶十分ならざる恐がある。故に陸地棉栽培の安全を期する爲には春期圃上に灌漑することが絶對に必要である。滿洲の農業が然く集約的の栽培經營を容るゝ餘地の極めて少きことは吾人の見る處恐らく誤りはなからう。之を以てすれば氣象狀態良好に

して人口多く集約的經營の行はるゝ關東州内若くは熊岳城附近迄の遼東半島以北に於ては陸地棉の栽培は先づ困難と見なければならぬ。

但し旱害の有無は單に降水量の如何によつてのみ推斷すべきではない。土質の如何が重大なる關係を有するものである。米國棉作地の如き豊富なる降水量を有する地方に於ても圃上灌漑の行はるゝこと *The Forage & Fiber Crop in America*. 記載の左の一文によつて之を知るべきである。

「米國棉作の新事業として西南部地方の灌漑農業地帯に於ける棉作の流行を擧げる。此地では圃上を一様に灌漑し自由に水量を調節して棉作の好成績を收めて居る。」

(四) 滿洲の日照と棉作の適否

海島棉以外の棉作は日照時數の多きを好み特に成熟收穫期に於て晴天の續くを以て理想的とする。開絮期に雨多く若くは曇天打ち續く時は成熟期遅延し開絮遅れ滿洲の如き秋冷の早く來る地方に於ては往々にして霜害を被り易き憂がある。開絮したる纖維は日光を受けて撚曲數を増し細胞膜より平滑となつて光澤を生ずるものである。開絮收穫期に雨が多いと纖維の品質を害すること勿論である。

今滿洲各地と朝鮮、支那の棉作地方との日照時數を見るに下の如くである。

滿洲各地及朝鮮支那棉作地日照時數表

(單位%)

(大正十年度滿洲氣象報告)

地名	月別	四	五	六	七	八	九	十	平
大連	五月	五八	六一	七一	八二	七九	六九	六四	六九
熊岳	五月	五八	六五	六一	六一	五二	五四	四八	五七
營口	五月	六六	六三	六三	五七	六五	七〇	六八	六四
遼陽	五月	五〇	五七	六三	四九	四三	四九	六九	五三
奉天	五月	六二	五七	五六	五一	五七	六二	六四	五八
長春	五月	五九	五六	五六	五二	五八	六四	六一	五八
安東	五月	五八	五七	五一	四二	五二	六三	六七	五五
木浦	五月	五四	五七	四二	四三	五二	五二	六七	五二
大邱	五月	五五	五八	四七	四六	五四	五一	六三	五三
京城	五月	五九	五七	五一	四四	五三	五七	六七	五五
平壤	五月	六五	六三	五八	四九	五四	六二	七一	六〇

地名	月別	四	五	六	七	八	九	十	平
天津	五月	六六	六九	六〇	五六	五八	六三	七〇	六三
青島	五月	六〇	六一	四五	四九	五九	五九	七一	五七
漢口	五月	三三	四五	三八	五〇	六〇	四七	四二	四五

即ち日照時數に於ては各地とも大差なく熊岳城、遼陽、奉天、長春は何れも七、八の兩月日照時數少く七、八兩月が雨期なることを見るのである。
 之によつてすれば滿洲の日照時數は棉作に好適なる條件を具備するものと云ひ得る。

(五) 初霜及晩霜と棉作の適否

滿洲各地無霜期間表

地名	名	平年晩霜期日	平年初霜期日	無霜期間
大連	連城	四月十四日	十月二十七日	二百五十五日
熊岳	城	四月十四日	十月十八日	二百七十七日
營口	口	四月十三日	十月十一日	二百八十三日
遼陽	陽	四月二十三日	九月二十三日	百五十三日
奉天	天	五月三日	九月二十三日	百五十二日
長春	春	五月五日	九月二十五日	百四十二日

降霜の棉作に及ぼす障碍は甚大なるものがあつて幼苗時代に晩霜に遭ふ時は全然枯死するを免れず開絮收穫期に入つて霜を見る時は開絮を妨げられ勢ひ纖維は品質不良となり市價を激減するに至るのである。二回三回の降霜に遇ふ時は纖維は全く不用に歸する。

而して右表によれば奉天迄は平年百五十日以上は無霜期間があるが長春に至つては百四十日に過ぎない。最少限百五十日の生育期間を必要とする陸地棉の如きは固より絶対に栽培は不可能である。棉は播種してから約十日後に發芽する、勿論播種前十分浸水し發芽を促進したる種子を播種するのである。今平年晩霜期日後十日を経て播種するものとすれば發芽は平年晩霜期日後二十日目である。右表によつて發芽から初霜迄の日數を見ると左の如くである。

大連	百八十五日
熊岳城	百五十七日
營口	百六十日
遼陽	百三十三日
奉天	百三十二日

即ち遼陽奉天は最早陸地棉の栽培に適して居ないこと明かである。在來種棉花は陸地棉より約一箇月餘成育期間が短かいのであるから遼陽奉天地方と雖も降霜被害の憂は全くない筈である。

陸地棉は發芽後開絮し初むる迄に約百十日を要し氣候温暖なるに於ては其後約二箇月長きは三箇月の間開絮を續けることは前掲米國棉作地方の收穫の終了期が十二月中より翌年一月半端に及ぶのを見て明かである。朝鮮、滿洲に於ては到底かゝる長日月を望むことを得ないのである。

(六) 滿洲土壤の化學的及理學的性質と棉作の適否

棉作は土質を選ぶことが少い。鹽分の多い土地にもよく生育する品種があり埴土、粘質埴土、砂土、砂礫土等にも栽培する事が出来る。但し棉作地の土性と雨量とは密接なる關係があり降水多き地には土地乾燥にして排水よき砂質土壤がよく降水量少き地方には保水力強き埴質土壤を可とする相關現象を見る。温度と土質の間にも緊密なる關係があり温度十分なる地方に於ては壤土を最も可とし低温なる地方には砂質土壤を選ぶ。The Year-Book of the Dep. of Agr. U. S. A. 1921. には

「米國棉作地方の棉花は殆んど排水よき乾燥地に栽培せられる。氣象狀態良好なる

場合に最良成績を擧げるのは黑色の埴土で特に石灰質に富む土地を可とする。アラバマ州のブラックプレーリーの如きが夫である。ミシシッピ、テキサス、テンネツシ、ブルカンサス州等のミシシッピ河沿岸の黑色沖積土壌も良好である。メキシコ灣沿岸の砂質埴土やビームントの赤い地も肥料を施すときは成績良好である。而して The Forage and Fiber Crop in America. には

「氣象状態良好なる場合には棉花は殆ど如何なる土地でも成績は良いが其土質の如何によつて品質は非常に差異を生ずる。又同じ土壌であつても雨量の如何によつて大差を生ずるのである。通則として砂質土壌は收量最も少く粘土の埴土が最も良好である。但し多雨の際は徒長甚しく纖維の收量を減ずる感がある」と述べてゐる。而して滿洲土壌の化學的成分上の特質を見るに窒素及有機物の含量少く鹽類加里及磷酸多く石灰分に乏しいと報告せられて居る。

滿洲各地土壌分析表 (乾土百分中)

腐植質	土壌成分		地方別		營城子		大連附近	
	水	腐植質	遼陽	奉天	長春	安東	遼陽	奉天
0.620	3.530	54.13	3.453	3.947	3.133	2.972	4.000	2.200
0.620	1.500	1.500	4.000	2.200	2.950	3.400	0.620	0.620

全室	磷素	加里	曹達	石灰	矽酸	礬土	酸鐵	酸土	苦土	鹽酸	硫酸
0.070	9.678	0.307	0.546	0.610	9.678	5.008	3.650	0.190	1.112	0.001	0.012
0.108	0.219	0.419	0.091	0.736	1.042	5.580	4.610	0.264	0.864	0.012	0.018
0.154	0.607	0.610	0.529	0.269	1.294	4.693	3.450	0.070	0.377	0.003	0.081
0.139	0.155	0.385	0.156	0.907	1.133	6.144	4.550	0.210	0.500	0.006	0.030
0.192	0.157	0.445	0.114	0.928	1.232	6.203	6.050	0.422	0.271	0.018	0.142
0.110	0.351	0.386	0.149	0.744	0.982	6.849	5.070	0.290	0.524	0.006	0.068

以上の數字を内地及朝鮮等の土壌に比すれば有機物の含量少く従つて窒素の含量少いことが滿洲土壌の化學的構造上に於ける重大なる缺點である。磷酸加里は内地其他に比して劣ることなく却て磷酸に富むことは滿洲土壌の方が優れて居る。有機物に乏しきことは惹いて土壌の理學的性質を不良ならしむるもので棉作に限らず他の一般作物の栽培に於ても如何なる肥料を施用し如何なる耕作法を採るべき

かは今後の研究に依つて明かにしなければならぬ點である。
而して磷酸に付いては農學者の研究によれば磷酸一に對し礬土及酸化鐵の量六十前後を以て良好なる土壤とし九十以上は不良と見做されて居るが滿洲の土壤は磷酸一に對し酸化鐵及礬土の量四十乃至六十で甚良好である。遼陽の土壤は寧ろ此關係に於て不良である。

窒素は莖葉の生長を助け磷酸は纖維の成熟開絮を促進する效があるが滿洲の土壤中に含まる窒素及磷酸は何れも棉作に對しては不足、不十分なるを免れない。

加里は甚豊富であつて自然の含有量を以て十分である。以上植物の生育に必要な窒素磷酸加里の三成分の外各種の礦物質含有量は一長一短あるが特に棉作上大なる障礙となるものを見ない。

滿洲土壤の反應は微鹽基性であるを常とし酸性土壤と云ふべきものは未だ知られて居ない。棉作は勿論他の普通作物と同様中性土壤を好むものであるが鹽基性土壤に對して特に抵抗力の強き種類もあること前述の通りである。

之を要するに滿洲土壤の化學的性質は特に棉作に對して不適と認むべき點を發見し得ない。然らば進んで滿洲土壤の理學的性質と棉作との關係を研究する必要がある。

ある。

棉花は氣温十分に於て降水適量なる場合には輕鬆なる排水よき壤土を好み地下水位も低い方がよろしい。粘土、粘質壤土等は不適とせられて居る。蓋し之等の土壤に於ては水分の滲透悪しく土壤中に水分多く爲に生育期間を長くし開絮を遅延する憂がある爲である。砂土、砂礫土の如き固より養分に乏しく降雨少き地に於ては乾燥に失する患があるが之等は施肥及灌漑によつて之を補ふことが出来るけれど粘質の土壤より來る缺陷は之を改善すること不可能である。滿洲土壤の理學的性質を見るに農耕地の過半は重粘なる埴土であつて土粒の凝集力及附著力強く耕作困難であること、土壤粒子細微なる爲孔竅量少く空氣の透過不良、含水量に乏しき等の缺陷があるが水分吸収力及養分吸収力強大なるを長所とする。今本社公主嶺農事試驗場の報告によれば滿洲各地の土壤の組織的成分は左の如くである。

項目	地方別	金州某農園	瓦房店苗圃	熊岳城農事試驗場	遼陽苗圃	奉天十里馬頭
原土百分中		一一、七五〇	〇、九〇二	一〇〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇
石		八八、二五〇	九九、〇九八			
細						
礫						
土						

細土百分中

四乃至三耗	三、四〇三	〇、八〇九	〇、〇九五	〇、七一四	
三一二	五、四七四	〇、六四一	一、〇八二	〇、九八一	〇、二四二
二一一	六、六七一	一、〇七〇	一、三八四	一、四七二	〇、四二〇
一一〇、五	四、〇四四	二、五四六	〇、三六〇	二、八四一	一、五一四
〇、五〇〇、二五	一、八〇九四	二、九二三	六、五八九	二、四六八	二、二〇二
〇、二五〇、一	一、四八八二	一、八九三〇	六、六三〇	六、三七二	八、七九七
〇、一〇〇、〇五	一一、二五〇	三、八〇三八	二、九一四〇	三、三三三三	三、三三三三
〇、〇五〇、〇一	三六、一八二	三五、〇四二	五四、七二〇	五一、七七一	五四、五〇二
〇、〇一以下					

此數字を以てすれば奉天より南下するに従つて土粒の直径を増し瓦房店、金州等に於ては石礫を含むに至るのである。蓋し奉天より南下するに従ひ山嶽丘陵多く母岩の霉爛生成物たる砂礫を含むこと多きは當然である。奉天の土壤の如き全く微細なる土粒粉より成るのを見る。此の如く土壤粒子の繊細なる埴土にあつては發芽困難、虫害に罹り易き等の缺點あるのみならず排水不良の爲開繁を遅延せしむる傾向が強く秋冷の早來を恐れる滿洲に於ては甚だ不利であること明白である。故に棉花を滿洲に栽培するには秋期天候の良否に關係少き砂質壤土及び壤土を選ぶべきである。

ある。此見地からすれば奉天遼陽地方は既に棉花の栽培に不適と云ふを可なりである。即ち棉花栽培の適地は奉天以南の壤土、砂質壤土を選ぶべきである。

以上滿洲土壤の化學的及理學的性質より棉作の適否を見るに化學的成分に於ては肥料を以て之が失を補ふことが出来るが理學的性質に於ては一般には良好と云ふを得ない。思ふに奉天以南安奉沿線若くは遼東半島を以て其適地とすべきであらう。

(七) 滿洲に於ける陸地棉の適否

以上述べ來りたる所を總括するに滿洲の地に於ては棉作は大體好適するものと云ふを得ない。偉度に比し高温なるを以て生育期間の短い品種はよく生育し得るも秋冷早く來るを以て奉天以北に於ては最早安全なる作物と云ふことが出来ない。況んや在來種よりも約一箇月間生育期間の長い陸地棉の如き奉天遼陽附近に於ても到底望みを囑し得ないことは無霜期間日數より見て明かなる處である。之を以てすれば氣温、日照、降水量、土質等より見て陸地棉の栽培可能範圍は遼東半島及び安奉線南半部地方に限らるゝものと見て差支へないと思ふ。遼陽奉天地方に於ては在來種棉花を以て満足しなければならぬものと思ふ。錦縣地方に於ては陸地棉の可能な

るを想像出来るけれども論據すべき数字が無いので何等斷言するを得ない。
此の如く氣候土質上陸地棉及在來種棉花の栽培が或る地域迄可能であるとして
も經濟的に他の作物に比較して如何なる關係に立つかを知らねばならぬ。後章從來
の試驗成績に徴して之を検討せんとする所以である。

三 滿洲に於ける棉花栽培試驗成績

滿洲に於ける棉花の栽培試驗は滿鐵會社に於ては夙に大正四年以降公主嶺で之
を試みしが何れも不成績なりし經驗があるが其後農事試驗場熊岳城分場遼陽地方
事務所苗圃、得利寺煙草試作場に於て之を行ひつゝあり關東廳に於ては沙河口(大連
郊外)農事試驗場、金州苗圃に於て之を施行しつゝある。今順次各所の試驗成績に付き
て滿洲に於ける棉花栽培の適否を考察することにする。

(一) 熊岳城農事試驗場試驗成績

(1) 大正八年度

本年初めて試作をしたが嚴密なる試驗ではなく左の記録を残すのみである。

在來黑種棉花 實棉反當收量 十七貫六百五十匁

在來白種棉花 同

十三貫十匁

(2) 大正九年度

本年度は春期早魃甚しく表土乾燥著しく播種後三、四十日を経て猶約半分の發
芽を見たるに過ぎず七月下旬より成育旺盛となつたが發育枝のみ多く萌の著
生少く秋に入つて初霜早く來り全く開絮せずして枯死したる記録あるのみ。

(3) 大正十年度

(1) 草 棉

一般耕種梗概

整 地 春期播種當日一回耕起

播種量 反當十五斤

播種法 條播

播種期 五月三日

畦 幅 二尺

株 間 四寸

除草中耕 五月三十一日、七月二日、七月二十日、八月十一日(四回)

三 滿洲に於ける棉花栽培試驗成績

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

間 引 六月四日、六月十四日、六月十八日(三回)
 培 土 六月二十四日、七月九日(二回)
 摘 芯 八月三日、八月二十八日(二回)
 肥料 反當左の如し

種 類	用 量	空	素	磷	酸	加	里
土	三〇〇〇〇		一〇二三		〇七五〇		一九二六
過 計	三〇〇〇		一〇二三		〇五〇七		一九二六
磷 酸 糞					一二五七		

收 穫 摘採十七回、木採一回

A、品種試験

試験の目的 前年に繼續し在來種棉花の黑白兩種に付收量線棉歩合品質の試験を目的とす。

耕種梗概 前作物は棉花。一區十五坪宛二區に分ち發芽不良の爲追播(A)區五月二十五日、(B)區六月八日。

種子取寄先 白種遼陽、黑種は大石橋
 作況調査

種 別	發 芽		開 花		盛 始		草 丈 二百十日	蒴 數 二百十日
	始 月日	終 月日	始 月日	盛 月日	始 月日	盛 月日		
(A)區 白種	五・二九	五・三二	七・一八	七・二六	八・二八	九・二五	二・二二	一〇〇
(B)區 白種	五・三〇	六・二	七・一七	七・二四	八・二八	九・二五	二・〇四	七二
(A)區 黑種	六・一〇	六・二四	七・二八	八・二	九・一	九・一五	一・八九	四・五
(B)區 黑種	六・一〇	六・二四	七・二九	八・二	九・一	九・一五	一・八九	五・六

收量調査 反當實棉

種 別	摘 採 收 量			木 採 棉	計	棉 莖	線 棉 歩 合
	九 月 中	十 月 中	十 一 月 中				
(A)區 白種	一・五五六	二・四四二〇	一・八四〇	〇・四六〇	三・八二八六	五四四〇〇	二五・九〇
(B)區 白種	一・七四三六	一・五七六〇	〇・九四〇	〇・三六〇	三・四四七六	五一〇〇〇	二四・〇八

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

(B) 區	
白 種	黑 種
二・二六二	六・六八八
一三・四四〇	一三・六八〇
〇・六八〇	〇・九〇〇
〇・二六〇	〇・四〇〇
二五・五四二	二二・六六八
三・七〇〇	四・三〇〇
二・三七八	二・六〇八

B 灌水試験

試験目的 灌溉により發芽成育を促進して開絮及收量に及ぼす影況を知らんとするにある。

耕種梗概 前作物は棉花一區十五坪宛三區に分つ。供試品種は黑種棉追播六

月五日

作況調査

種 別	發 芽		開 花		開 絮		草 丈 二百十日	朔 數 二百十日
	始	終	始	盛	始	盛		
(A) 區 無灌水區	五月二八日	六月二日	七月三日	八月二日	八月二八日	九月二〇日	二・二四	五・一
(B) 同 區	五月二九日	六月二日	七月二日	八月五日	八月二九日	九月二〇日	二・〇九	七・四
(C) 同 區	六月七	六月二〇	七月二日	八月四	八月二九日	九月一〇日	一・八〇	八・〇
(A) 發芽迄灌水	五月二九	六月二	七月二	七月二	八月二	八月二	二・二九	三・一
(B) 同	五月二九	六月二	七月二	七月二	八月二	八月二	二・二九	三・一

收量調査 反當實棉

種 別	摘 採 收 量			木 採 收 量	計	棉 莖	繰 棉 歩 合
	九月中	十月中	十一月中				
(C) 區 同	六・七	六・八	七・二	八・四	一〇・八	一・八三	七・〇
(A) 區 開花迄灌水	五・五	六・二	七・三	八・二	九・二〇	二・一五	二・三
(B) 同	五・五	六・二	七・三	八・二	九・二〇	二・一五	二・三
(C) 區 同	六・七	六・八	七・二	八・四	一〇・八	一・八三	七・〇
(A) 區 盛花期迄灌水	五・九	六・二	七・三	八・二	九・二〇	二・一五	二・三
(B) 同	五・九	六・二	七・三	八・二	九・二〇	二・一五	二・三
(C) 區 同	六・七	六・八	七・二	八・四	一〇・八	一・八三	七・〇

種 別	摘 採 收 量			木 採 收 量	計	棉 莖	繰 棉 歩 合
	九月中	十月中	十一月中				
(A) 區 無灌水區	七・五五〇	一七・三三〇	二・三四〇	〇・四四〇	二七・三五〇	四・九〇〇	二四・八六
(B) 同	七・七七〇	一六・一四〇	〇・九八〇	〇・一六〇	二五・〇五〇	四・六〇〇	二五・〇四
(C) 區 同	一・八一四	一三・〇四〇	一・七〇〇	〇・三〇〇	一六・八五四	三・〇〇〇	二四・三五
(A) 區 發芽迄灌水	六・四二〇	一六・九六〇	一・七八〇	〇・六〇〇	二五・六七〇	五・二〇〇	二五・一六
(B) 同	六・八二四	一六・五四〇	一・四〇〇	〇・三〇〇	二五・〇六四	五・一〇〇	二五・三二
(C) 區 同	三・九四〇	一三・三四〇	一・四四〇	〇・二六〇	一六・九八〇	三・三〇〇	二五・六九
(A) 區 開花迄灌水	六・七九〇	一四・三八〇	一・三二〇	〇・三二〇	二二・七二〇	五・一〇〇	二四・六二
(B) 同	七・四二六	一八・〇二〇	一・七〇〇	〇・四〇〇	二八・五四六	五・五〇〇	二五・三四

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

六六

區	(C) 區	(A) 區	(B) 區	(C) 區	(A) 區	(B) 區	(C) 區
盛花期迄灌水	盛花期迄灌水	盛花期迄灌水	盛花期迄灌水	盛花期迄灌水	盛花期迄灌水	盛花期迄灌水	盛花期迄灌水
平均	平均	平均	平均	平均	平均	平均	平均
三區無灌水區平均	三區無灌水區平均	三區無灌水區平均	三區無灌水區平均	三區無灌水區平均	三區無灌水區平均	三區無灌水區平均	三區無灌水區平均
發芽迄灌水區平均	發芽迄灌水區平均	發芽迄灌水區平均	發芽迄灌水區平均	發芽迄灌水區平均	發芽迄灌水區平均	發芽迄灌水區平均	發芽迄灌水區平均
開花迄灌水區平均	開花迄灌水區平均	開花迄灌水區平均	開花迄灌水區平均	開花迄灌水區平均	開花迄灌水區平均	開花迄灌水區平均	開花迄灌水區平均
盛花期迄灌水區平均	盛花期迄灌水區平均	盛花期迄灌水區平均	盛花期迄灌水區平均	盛花期迄灌水區平均	盛花期迄灌水區平均	盛花期迄灌水區平均	盛花期迄灌水區平均
株間	株間	株間	株間	株間	株間	株間	株間
畦幅	畦幅	畦幅	畦幅	畦幅	畦幅	畦幅	畦幅
播種期	播種期	播種期	播種期	播種期	播種期	播種期	播種期
播種法	播種法	播種法	播種法	播種法	播種法	播種法	播種法
播種量	播種量	播種量	播種量	播種量	播種量	播種量	播種量
整地	整地	整地	整地	整地	整地	整地	整地
耕種梗概	耕種梗概	耕種梗概	耕種梗概	耕種梗概	耕種梗概	耕種梗概	耕種梗概
陸地棉	陸地棉	陸地棉	陸地棉	陸地棉	陸地棉	陸地棉	陸地棉

(口) 陸地棉

耕種梗概
 整地 春期播種一回耕起
 播種量 一斤半
 播種法 條播
 播種期 五月三日
 畦幅 二尺
 株間 四寸

除草中耕 五月三十一日、七月二日、七月二十日、八月十一日(四回)
 間引 發芽不良の爲之を行はず
 培土 六月二十四日、七月九日(二回)
 摘芯 八月三日、八月二十八日(二回)
 肥料 一般耕種梗概に同じ
 前作物 草棉
 供試地積 十五坪
 供試品種 キンガスインブルード五九號、同一一三號、同一一七號(朝鮮木浦産)

發芽狀況
 五月三日播種したるに四日八、一耗、八日五、八耗、十日二、六耗、十二日八、八耗、十七日七、一耗、二十一日八、九耗、二十二日〇、一耗、二十五日〇、五耗、合計四三、三耗、の降雨あり發芽には良好なる状態なりしも深播に失せる爲地中にて發芽せるも地表に萌芽せず除土を行ひて辛うじて點々發芽を見發芽歩合三分の一に達せず。之降雨屢々來りし爲表土固結したる爲なりと報告してある。

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

六七

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績
成育調査

品 種 名	發 芽		發芽日數	開 花		一區莖數
	始 期	終 期		始 期	盛 期	
五九號	五月二二日	五月二六日	二三日	七月五日	七月九日	二九二
一一三號	五月二二日	五月二九日	二六日	七月五日	七月九日	二〇四
一一七號	五月二二日	五月二九日	二六日	七月五日	七月九日	二〇七

收量調査

品 種 名	一區總實棉收量	反當實棉收量
五九號	一三七二	二七・四四〇
一一三號	一八六二	三七・二四〇
一一七號	一〇五九	二一・二八〇

(4)大正十一年度

(1)草棉

一般耕種梗概
整地 春期播種當時一回耕起

播種期 四月二十五日
播種量 反當十五斤
播種法 條播
畦幅 二尺
株間 間引後四寸
間引 五月十九日、六月九日、六月十七日(三回)
除草中耕 五月二十七日、六月二十日、七月九日(三回)
培土 六月二十日、七月九日(二回)
摘心 六月二十日、七月九日(二回)
肥料 反當基肥左の如し

種 類	數 用 量	窒 素	磷	澱 加	里
土 糞	三〇〇〇〇	〇・八五二	〇・五九四	一・三三一	
過 磷 酸 石 灰	三〇〇〇	〇・八五二	〇・四六七	一・三三一	
計					

作 況 春期順調に發芽し九月に入り天候不良の爲開絮遅延せしも十月に
三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績
入り天候恢復順調に收穫す。

七〇

A 品種試験

試験の目的 前年に繼續し在來種棉花の黑白兩種に付收量、繰棉歩合、品質の試験を目的とす。

耕種梗概 前作物大豆、供試地積一區十五坪宛二區、供試品種、在來種、黑種、白種種子取寄先 白種は遼陽、黑種は大石橋

種別	種別		始	終	始	盛	始	盛	草丈 二百十日	蒴數 二百十日	
	(A) 區	(B) 區									白
種別	種	種	月日	月日	月日	月日	月日	月日	尺	個	
	種	種	五・二	五・四	五・八	五・五	七・八	七・九	七・二〇	七・二〇	七・二七
	種	種	五・三	五・三	五・八	五・六	七・八	七・八	七・二〇	七・二〇	七・二七
	種	種	五・二	五・二	五・八	五・七	七・八	七・八	七・二〇	七・二〇	七・二七
	種	種	五・二	五・二	五・八	五・七	七・八	七・八	七・二〇	七・二〇	七・二七
	種	種	五・二	五・二	五・八	五・六	七・八	七・八	七・二〇	七・二〇	七・二七
	種	種	五・二	五・二	五・八	五・五	七・八	七・九	七・二〇	七・二〇	七・二七
	種	種	五・二	五・二	五・八	五・五	七・八	七・九	七・二〇	七・二〇	七・二七

收量調査

種別	種別		八	九	十	十一	木採棉	計	棉莖	繰棉歩合
	(A) 區	(B) 區								
種別	種	種	月	月	月	月				%
	種	種	五・六六〇	五・六六〇	五・六六〇	五・六六〇	二・五〇〇	三・七五六〇	五・〇〇〇〇	二二・四
	種	種	八・八八〇	八・八八〇	八・八八〇	八・八八〇	一・〇六〇	二・九七四〇	二・八〇〇〇	二二・一
	種	種	四・五四〇	四・五四〇	四・五四〇	四・五四〇	一・八〇〇	二・八二六〇	三・八〇〇〇	二二・一
	種	種	五・四六〇	五・四六〇	五・四六〇	五・四六〇	二・〇〇〇	二・九七八〇	四・九〇〇〇	二〇・三

B 灌水試験

試験の目的 前年に繼續し灌溉により發芽生育を促進し開絮收量に及ぼす影況を知らんとする。

耕種梗概 前作物(A)區大豆、(B)區大麻、供試地積各十五坪宛、供試品種は在來種、黑種(B)區は發芽不良の爲五月十日改播す。

作況調査

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

七一

種別	發芽		開花		盛架		草丈 二百十日	蒴數 二百十日
	始	終	始	盛	始	盛		
(A) 區無灌水區	五月八日	五月三日	七月四日	八月二日	八月二日	八月二日	一五八	一三二
(B) 區同	五月二日	五月七	七月四	八月二	八月二	八月二	一七一	一六六
(A) 區發芽迄灌水區	五月三	五月七	七月四	八月二	八月二	八月二	一四九	一六六
(B) 區同	五月四	五月七	七月四	八月二	八月二	八月二	一四九	一六六
(A) 區開花迄灌水區	五月四	五月七	七月四	八月二	八月二	八月二	一四九	一六六
(B) 區同	五月四	五月七	七月四	八月二	八月二	八月二	一四九	一六六
(A) 區盛花期迄同	五月四	五月七	七月四	八月二	八月二	八月二	一四九	一六六
(B) 區同	五月四	五月七	七月四	八月二	八月二	八月二	一四九	一六六

收量調査 (反當)

區別	摘			木採	合計	棉壘	縱橫歩合	指數
	九月	十月	十一月					
(A) 區無灌水區	一四・六〇	九・七八	〇・八〇	一・二〇	二六・八〇	一八・〇〇	三二・七八	一〇〇・〇
(B) 區同	一五・九四	一六・四〇	〇・四〇	〇・七四	三三・〇〇	一七・〇〇	三三・五四	一〇〇・〇
(A) 區發芽迄灌水區	一九・七六	一四・五四	〇・四〇	〇・五二	三五・〇七	一九・〇〇	三三・五八	一三三・九
(B) 區同	一六・九二	一七・五六	〇・二八	〇・六〇	三五・三六	二〇・〇〇	三三・〇八	一〇六・一

(A) 區開花迄灌水區	一九・三〇	一四・七六	〇・二六	〇・六六	三五・〇〇	二〇・〇〇	三三・六一	一三三・七
(B) 區同	二一・八四	二〇・五六	〇・四四	一・〇四	四三・八八	二八・〇〇	三三・〇七	一三一・六
(A) 區盛花期迄同	一五・四〇	一三・九二	〇・三〇	〇・六〇	三三・三〇	一五・〇〇	二二・四七	一一五・八
(B) 區同	二二・五六	二二・五六	〇・六四	一・四二	四五・二二	三〇・〇〇	二二・七四	一三五・七

(ロ) 陸地棉及其他豫防品種試験

試験の目的

當地方に適する見込ある品種を蒐集し豫備的に栽培試験を目的とす。

耕種梗概

前作物 大豆

供試地積 一區十五坪

供試品種

(1) 達子溝産白種

(2) 朽木種

(3) 鳥取一號、二號

(4) 南京早熟種、同晩熟種

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

七四

(5) 陸地棉キングスイブルード五九號、一一三號、一一七號
播種期 朽木種五月三日、鳥取種五月十日、他は一般耕種梗概に同じ
作況調査

品名	項目	發芽		開花		架	
		始	終	始	盛	始	盛
南京早熟種	五月五日	五月八日	七月二日	八月三日	八月三日	八月三日	二尺
同 晚熟種	五月七日	五月八日	七月二日	八月三日	八月三日	八月三日	二尺
達子溝白種	五月三日	五月八日	七月二日	八月三日	八月三日	八月三日	二尺
陸地棉五九號	五月三日	五月八日	七月二日	八月三日	八月三日	八月三日	二尺
同 一一三號	五月三日	五月八日	七月二日	八月三日	八月三日	八月三日	二尺
同 一一七號	五月四日	五月七	七月二日	八月三日	八月三日	八月三日	二尺
朽木種	五月九日	五月六	七月二日	八月三日	八月三日	八月三日	二尺
鳥取種 一號	五月〇	五月九	七月二日	八月三日	八月三日	八月三日	二尺
同 二號	五月三	五月三	七月二日	八月三日	八月三日	八月三日	二尺

收量調査

品名	項目	摘採 (反當)				木採計反當收量	繰摘歩合	棉莖
		八月中	九月中	十月中	十一月中			
南京早熟種	八月一日	九月一日	十月一日	十一月一日	五月四〇〇	三九・五〇	四八〇〇〇	
同 晚熟種	八月一日	九月一日	十月一日	十一月一日	四二〇〇	四一・二四	七三〇〇〇	
達子溝白種	五月四〇	五月四〇	八月四二〇	一一・二七	一・四八〇	二二・七二	四七〇〇〇	
陸地棉五九號	一・七二〇	六九六〇	一八・一〇〇	四・七四〇	七・〇〇〇	三五・六〇	四六〇〇〇	
同 一一三號	三五六〇	一〇・二六〇	一八・二四〇	四・五四〇	八・〇〇〇	四〇・八六	四〇〇〇〇	
同 一一七號	一・三〇〇	七五六〇	一九・五二〇	五・九〇〇	九・〇〇〇	四二・八八〇	四〇〇〇〇	
朽木種	三三〇〇	八〇八〇	一一・〇八〇	五・九〇〇	一・三三〇	二四・八四〇	二五・四四	
鳥取種 一號	一・一〇〇	七三三〇	七・三三〇	二・九〇〇	二・六六〇	一一・〇八〇	三三・一一	
同 二號	〇・五八〇	二・九〇〇	二・九〇〇	三・三三〇	三・三三〇	六・七〇〇	二八・九三	

(二) 遼陽苗圃に於ける試験成績

(1) 大正八年度

耕種梗概
前作物 亞麻
整地 春期一回犁耕
三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

七五

畦幅 二尺

播種量 反當十五斤

播種期 五月二日

種子豫措 播種前灌水す

播種法 條播

間引 五月三十一日、六月十二日、六月二十日(三回)

除草 五月三十一日、六月十二日、六月二十日、七月十日(四回)

中耕 六月四日、六月二十日、七月十日(三回)

摘芯 七月十日、八月三日、八月二十八日(三回)

收穫 八月二十日、八月二十三日、八月二十八日、九月一日、九月七日、九月十日、九月二十七日、十月十一日、十月二十日、十月二十日(十一回)

拔取 十月二十九日

肥料 土糞二百貫、過磷酸石灰三貫

試驗目的 在來種種子より黑種、白種を選別し兩種の繰棉歩合及品質の優劣

を比較し收支計算を明かにするを目的とす

試驗地積 供試地積三百坪二區(黑、白)に分つ

種子取寄先 遼陽

作況調査

品種	項目	發芽		開花		收穫		成育日數
		始	盛	始	盛	始	終	
白種	種	五月七日	五月二十日	七月九日	七月十四日	八月二日	八月二日	一〇二八
黑種	種	五月十七日	五月三十日	七月十九日	七月二十四日	八月十二日	八月十二日	一〇二八
	種		稍整	七・九	七・四	八・二	八・二	一〇二八
	種		稍整	七・九	七・四	八・二	八・二	一〇二八

品種	項目	收		獲		開絮日數
		夏至幹長	秋分幹長	結果枝數	發育枝數	
白種	種	〇・六六	一・五〇	九・二	一・五	七・二
黑種	種	〇・五七	一・八〇	八・九	一・五	六・八

收量調査

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

種別	反當摘採			反當木採	計反當實 棉收量	反當子實 重量	縱棉歩合	縱棉收量
	八月	九月	十月					
白種	四・〇三 三〇九〇	一一・五七六 八七七〇	七・五三九 九〇八八	一・三五〇 二・五五〇	二五・五六八 二二・四九八	一八・九六〇 一六・七五〇	二五 二八	六・六〇八 六・七四八
黑種	四・〇三 三〇九〇	一一・五七六 八七七〇	七・五三九 九〇八八	一・三五〇 二・五五〇	二五・五六八 二二・四九八	一八・九六〇 一六・七五〇	二五 二八	六・六〇八 六・七四八

收支計算 (反當)

支出 金三十三圓二十二錢

地代 一反歩 @三圓 三圓
 種子代 一五斤 @一〇斤二十二錢 三十三錢
 肥料代 土糞二〇貫 @一圓一錢 三圓八十二錢
 勞銀 過燐酸三貫 @六十錢 二十六圓七錢

整地及播種	間引及除草	中耕培土	摘採
人夫一人馬耕五分	女人夫二〇人	三回(一日半分)	女人夫三人
馬夫@	@	@	@
二圓四十五錢	二圓二十錢	二圓五十錢	二圓二十二錢
一圓七十二錢	四圓四十錢	三圓七十五錢	一圓九十八錢
			六圓六十錢

打線	綿	綿
一日	二十斤	五十斤
四圓八十七錢	二圓七十五錢	四圓八十七錢

計 三十三圓二十二錢

收入 金二十九圓五十七錢

二十六圓七十一錢

棉花 六六七八 @四・〇〇

實 一三〇〇 @十斤〇・二二

二圓八十六錢

計 二十九圓五十七錢

收支差引損 三圓六十五錢

(2)大正九年度 耕種梗概

前作物 大豆
 整地 春期一回犁耕
 畦幅 二尺
 播種量 反當十五斤

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

播種期 五月十三日
 種子豫措 前年に同じ
 播種法 條播
 間引 六月十八日、六月二十日(二回)
 除草 六月三十日、七月十五日、八月四日(三回)
 中耕 七月二日、七月十五日(二回)
 摘心 七月二十日、七月二十八日、八月十七日(三回)
 收穫 九月十五日、九月二十三日、九月二十七日、十月三日、十月六日、十月九日、十月十三日、十月十七日、十月二十三日(九回)
 肥料 前年に同じ
 試驗面積 三百坪
 供試品種 黑種、白種
 種子取寄先 當苗圃産

作況調査

品種	項目	發芽		開花		開架		收穫		成育日數
		始	盛	始	盛	始	盛	始	終	
白種	夏至幹長	六月二日	六月四日	八月二日	八月五日	九月二日	九月五日	九月二日	九月五日	一六三
黑種	秋分幹長	六月二日	六月四日	八月二日	八月五日	九月二日	九月五日	九月二日	九月五日	一六三
白種	結果枝數	〇・三九	〇・四八	一・四三	一・六八	一・〇〇	一・四〇	一・四〇	一・四〇	二七〇
黑種	發育枝數	〇・三九	〇・四八	一・四三	一・六八	一・〇〇	一・四〇	一・四〇	一・四〇	二八〇
白種	開架期									
黑種	開架期									

收量調査

品種	項目	反當採				計反當實棉收量	反當子實量	繰棉歩合	繰棉收量
		八月	九月	十月	十一月				
白種	反當採	二・五二	二・二七	一・九一	一・八二	二・二六	一・六八	二・二	五・二六八
黑種	反當採	二・五二	二・二七	一・九一	一・八二	二・二六	一・六八	二・二	五・二六八
白種	反當採	〇・九〇	〇・九七	一・四八	一・四八	二・二五	一・六〇	二・二	六・二七
黑種	反當採	〇・九〇	〇・九七	一・四八	一・四八	二・二五	一・六〇	二・二	六・二七

收支計算

支出 金四十一圓二十八錢

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

地代 一反歩 @三圓
 種子代 十五斤 十斤@二十錢
 肥料代 土糞二〇〇貫 @三圓五十四錢
 過燐燐石灰三貫 @七十八錢七厘
 勞銀 九圓四十三錢
 二十八圓五十五錢

八二

整地及播種	人夫一人馬耕五分	@馬四圓七十八錢	二圓八十八錢
間引及除草	女人夫十四人	@四圓二十錢	五圓六十錢
中耕	馬耕一臺	@四圓二十錢	四圓二十錢
摘蕊	女人夫六人	@四圓十錢	二圓四十錢
摘蕊	女人夫二十四人	@四圓十錢	九圓六十錢
打繩	棉	十斤@八十三錢五厘	二圓五十九錢
打繩	棉	十斤@四十一錢	一圓二十八錢

收入 金三十一圓五十六錢

棉花	五・八七二	@	五・〇〇〇	二十九圓三十六錢
種	一・一〇斤	@	〇・〇二二	二圓二十錢

收支差引損 九圓七十二錢

(3)大正十年度

耕種梗概

前作物 大豆
 整地 秋耕一回
 施肥 前年に同じ
 畦幅 二尺
 播種量 一反當十五斤
 播種期 五月三日
 播種法 條播
 間引 五月三十一日、六月十三日、六月十九日(三回)
 除草 五月二十九日、六月十九日、七月八日、八月十三日(四回)
 中耕培土 六月五日、六月二十日、七月九日(三回)
 摘蕊 七月二日、七月八日、七月二十九日、八月十三日、八月二十五日(五回)
 收穫 八月三十一日、九月七日、九月十二日、九月十九日、九月二十五日、十月五日、十月九日、十月十三日、十月十七日、十月二十一日(十回)

三 洲洲に於ける棉花栽培試験成績

八三

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

供試面積 一區三百坪黑白二區に分つ
種子取寄先 當苗圃産

作況調査

品種	項目	發芽		開花		開架		收穫	
		始	盛	始	盛	始	盛	始	盛
白種	夏至幹長	五月十日	五月二十七日	七月八日	八月二日	八月二日	八月三日	八月三日	八月三日
黑種	秋分幹長	五月二十七日	六月七日	七月八日	八月二日	八月三日	八月三日	八月三日	八月三日
白種	結果枝數	五・〇	五・七	八・三	八・二	八・三	八・三	八・三	一〇・二
黑種	發育枝數	五・〇	五・七	八・三	八・二	八・三	八・三	八・三	一〇・二
白種	開架朔數	五・〇	五・七	八・三	八・二	八・三	八・三	八・三	一〇・二
黑種	開架朔數	五・〇	五・七	八・三	八・二	八・三	八・三	八・三	一〇・二
白種	成育日數	五・〇	五・七	八・三	八・二	八・三	八・三	八・三	一〇・二
黑種	成育日數	五・〇	五・七	八・三	八・二	八・三	八・三	八・三	一〇・二

收量調査

品種	項目	反當摘採				反當木採	計反當實棉收量	反當子實重量	繰棉歩合	反當繰棉收量
		八月	九月	十月	十一月					
白種	種	〇・四六八	一・〇三二	一・三二七	〇・七八九	二四・八三三	一四・四〇〇	四二	一〇・四三三	
黑種	種	〇・三三九	一・〇三六	一・六六四	一・七四	一・二一〇	一・三〇	一〇・四三三	一・三〇	

品種	項目	八月	九月	十月	十一月	反當木採	計反當實棉收量	反當子實重量	繰棉歩合	反當繰棉收量
白種	種	〇・四六八	一・〇三二	一・三二七	〇・七八九	二四・八三三	一四・四〇〇	四二	一〇・四三三	

反當繰棉收量は後記收支計算支出の部繰棉七貫二百匁と一致せず。

收支計算

支出 金二十八圓二十七錢

地代 一反歩 @金三圓 三圓

種子代 十五斤 @十斤十九錢五厘 二十九錢

肥料代 土糞二〇貫 @二圓〇六錢 二圓八十六錢

勞銀 過燐酸二〇貫 @二十四錢八厘 二十二圓十二錢

品種	項目	八月	九月	十月	十一月	反當木採	計反當實棉收量	反當子實重量	繰棉歩合	反當繰棉收量
白種	種	〇・四六八	一・〇三二	一・三二七	〇・七八九	二四・八三三	一四・四〇〇	四二	一〇・四三三	
黑種	種	〇・三三九	一・〇三六	一・六六四	一・七四	一・二一〇	一・三〇	一〇・四三三	一・三〇	

收入 金二十圓七十四錢

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

種 棉	花 子	六・二二八 一五・八五〇	③三〇〇 ②〇・二三	十八圓六十八錢 二圓六錢
-----	-----	-----------------	---------------	-----------------

收支差引損 金七圓五十三錢

(4)大正十一年度

耕種梗概

播種期 四月二十九日

間 引 六月八日、六月二十一日(二回)

除 草 六月八日、六月二十一日、六月三十日、八月二十九日(四回)

中耕培土 六月十日、六月三十日(二回)

摘 芯 七月二十日、八月十二日、八月二十二日(三回)

收 穫 八月三十一日、九月八日、九月十五日、九月二十二日、九月三十日、十月七日、十月十二日、十月十九日、十月二十四日(九回)

其他 前年に同じ
作況調査

品 種	項 目	發 芽		開 花		開 架		收 穫		成育日數
		始	盛	始	盛	始	盛	始	終	
白	種	五月七日	五月十四日	七月三日	七月十日	八月五日	八月十二日	八月三十日	九月六日	一七九
黑	種	五月七日	五月十四日	七月三日	七月十日	八月五日	八月十二日	八月三十日	九月六日	一七九

品 種	項 目	夏 至 幹 長		秋 分 幹 長		收 穫		發 育 枝 數		開 架 期	
		尺	本	尺	本	結果枝數	發育枝數	開架期	開架期	開架期	開架期
白	種	〇・三六	一・三三	一・二八	七〇	七〇	一〇〇	九七	八・六	九・二	九・二
黑	種	〇・二八	一・二八	一・二八	七〇	七〇	一〇〇	九七	八・六	九・二	九・二

收量調査

種 別	項 目	反 當 摘 採				反當木採	計反當實 棉收量	反當子實 重 量	繰棉歩合	反當繰 棉收量
		八 月	九 月	十 月	月					
白	種	〇・五四六	六・七七	一一・五〇	二・三六〇	二二・七三	一七・一〇〇	二二	五・一七三	
黑	種	一一・二七	六・五八三	一一・九〇二	一・九二五	二二・六二七	一四・四五〇	三六	八・一七七	

收支計算

支 出 金二十一圓九十九錢

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

地代 一反歩 @三圓 三圓
 種子代 二二五〇 @十五錢 三十三錢
 肥料代 土糞二〇貫 @八十錢 二圓四十三錢
 勞銀 過糞二〇貫 @二十七錢八厘 十六圓二十三錢

整地	一人	二五	分	一	圓	四	十五	錢
間引	一人	二五	分	一	圓	八	十八	錢
中耕	馬	五	分	一	圓	十	五	錢
摘採	女人	三	十	六	圓	六	十	錢
摘採	女人	三	十	六	圓	六	十	錢
打線	女人	六	六	七	圓	四	十五	錢
打線	女人	五	五	七	圓	九	十	錢

收入 金二十圓九十一錢

棉花	五・五七五	@三・四〇	十八圓五十五錢
種子	一五・七七五	@〇・二五	二圓三十六錢
收支差引損			金一圓八錢

(三) 得利寺煙草試作場棉作試驗成績

(1) 大正八年度

耕種梗概
 前作物 煙草
 畦幅 二尺
 株間 四寸
 播種期 五月十一日
 播種法 條播
 種子豫措 播種前一晝夜浸漬灰を混和す
 播種量 反當十五斤
 間引 六月十日、六月二十日、七月八日(三回)
 除草 前同斷三回
 中耕培土 六月二十日、七月十一日(二回)
 施肥 反當堆肥二百貫、過磷酸石灰三貫

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

摘 七月二十二日(一回)
 收穫 八月三十一日より九月三十日迄摘採、十月十六日木採
 供試品種 白種及黑種
 供試面積 各種三百坪宛
 生育狀況

品 種	項 目	發 芽		開 花		摘 採		成 育 日 數	
		始	終	始	終	始	終	始	終
白	種	五月八日	五月三十一日	七月八日	七月二十四日	八月五日	八月二十九日	八月三日	九月三日
黑	種	五月九日	五月三十一日	七月八日	七月二十四日	八月五日	八月二十九日	八月三日	九月三日
白	種	五月九日	五月三十一日	七月八日	七月二十四日	八月五日	八月二十九日	八月三日	九月三日
黑	種	五月九日	五月三十一日	七月八日	七月二十四日	八月五日	八月二十九日	八月三日	九月三日

品 種	項 目	夏 至 幹 長		秋 分 幹 長		結 果 枝 數		發 育 枝 數		開 採 期	
		尺	寸	尺	寸	本	株	本	株	日	日
白	種	〇・三六	〇・三九	一・四八	一・五〇	八・七	八・九	一・四	一・六	六・二	六・一
黑	種	〇・三六	〇・三九	一・四八	一・五〇	八・七	八・九	一・四	一・六	六・二	六・一

(三) 收量調査

品 種	項 目	摘 採 (反 當)				木 採		計	反 當 子 實 重 量	繰 繰 歩 合	棉 花 收 量
		八 月	九 月	十 月	一 月	尺	寸				
白	種	一・五〇〇	二・七〇〇	二・八〇〇	一	一	一・三〇〇	九・二八〇	二九・六	三九・二〇	
黑	種	一・四〇〇	二・七〇〇	二・八〇〇	一	一	一・五〇〇	九・二八〇	二九・六	三九・二〇	

(2) 大正九年度

耕種梗概

前 作 物 煙草
 整 地 春耕一回
 畦 幅 二尺
 株 間 四寸
 播 種 期 四月二十四日
 播 種 法 條播
 種 子 豫 措 播種前十五時間浸水、木灰を混和す
 播 種 量 反當十五斤
 間 引 六月十一日(一回)

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

九二

除 草 六月三日、七月二十九日(二回)

中耕培土 六月十二日、七月二十九日(二回)

摘 芯 七月二十二日、八月十五日、八月二十三日(三回)

收 穫 八月二十一日、八月二十三日、八月二十九日、九月一日、九月十六日、九月二十日、九月二十五日、九月二十六日、十月十三日、十月二十二日、(一〇回)

○回

肥料 堆肥反當二百貫、過磷酸石灰三貫目

供試面積 三百坪宛二區

供試品種 在來種黑種及白種

生育狀況

品 種	項 目	發 芽		開 花		開 架		收 穫		成 育 日 數
		始	盛	始	盛	始	盛	始	終	
白 種	種 種	五月五日	五月五日	七月六日	七月六日	八月九日	八月九日	八月二十二日	十月十三日	一五三
黑 種	種 種	五月三日	五月三日	七月六日	七月六日	八月九日	八月九日	八月二十二日	十月十三日	一五七
		普通	普通	普通	普通	普通	普通	普通	普通	

收量調査

品 種	項 目	夏 至 幹 長		秋 分 幹 長		結 果 枝 數		發 育 枝 數		開 架 蒴 數	
		白	黑	白	黑	白	黑	白	黑	白	黑
白 種	種 種	〇・四五	〇・五〇	一・九〇	一・六〇	一〇	一〇	一一	一一	一〇	一〇
黑 種	種 種	〇・四五	〇・五〇	一・九〇	一・六〇	一〇	一〇	一一	一一	一〇	一〇

(3)大正十年度

耕種梗概

前 作 物 煙草

整 地 春耕一回

畦 間 二尺

株 間 四寸

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

九三

品 種	項 目	摘 採 (反 當)		木 採 (反 當)		計		反 當 子 實 重 量		絨 棉 歩 合		棉 花 收 量	
		白	黑	白	黑	白	黑	白	黑	白	黑	白	黑
白 種	種 種	三・八〇	三・五〇	二・八〇	三・一八〇	九・〇〇	一〇・五〇	六・八〇	六・九〇	一四・四	一五・二	三・〇〇	三・六〇
黑 種	種 種	三・五〇	三・五〇	二・八〇	三・一八〇	九・〇〇	一〇・五〇	六・八〇	六・九〇	一四・四	一五・二	三・〇〇	三・六〇

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

播種期 五月三日
 播種量 反當十五斤
 種子豫措 播種前十五時間浸水、木灰混和
 播種法 條播
 間引 六月九日、六月二十九日(二回)
 除草 六月九日、六月二十九日、七月二十日(三回)
 中耕培土 七月十日、七月二十六日(二回)
 摘芯 八月十五日、八月三十日、九月五日(三回)
 收穫 九月七日、九月十一日、九月十四日、九月十八日、九月二十日、九月二十三日、九月二十七日、九月二十九日、十月一日、十月四日、十月九日、十月十三日、十月二十一日(十三回)
 肥料 堆肥二百貫、過磷酸石灰三貫
 供試地積 一區三百坪二區
 供試品種 在來種黑種及白種
 作況調査

品種	項目	夏至幹長		秋分幹長		結果枝數	發育枝數	開架期	開架蒴數
		尺	本	尺	本				
白種	種	〇・三五	一・九三	一・九〇	一〇	一〇	一	一〇	一〇
黑種	種	〇・三三	一・九三	一・九〇	一〇	一〇	一	一〇	一〇

品種	項目	反當摘採		同木採	計	反當子實重量	織棉歩合	反當織棉收量
		八月	九月					
白種	種	六・三三	二・六〇	一	八・九三	六・四三五	二四・三	一一・〇〇
黑種	種	六・四五	二・八二	一	九・二七	六・七六五	二四・一	一一・〇〇

收量調査

(4) 大正十一年度

耕種梗概

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

前作物 煙草
 整地 春耕一回
 播種 一晝夜浸漬、五月三日播種、反當播種量十五斤
 肥料 反當堆肥二百貫、過磷酸石灰三貫
 間引 六月五日、六月十六日(二回)
 畦幅 二尺
 株間 四寸
 除草 六月五日、七月二十一日、八月五日(二回)
 中耕 六月十六日、七月二十一日(二回)
 摘芯 七月十五日、七月二十一日(二回)
 收穫 九月三日、九月五日、九月九日、九月十一日、九月十三日、九月十五日、九月十九日、九月二十一日、九月二十五日(九回)
 供試品種 黑種、白種
 供試面積 黑種、白種各三百坪
 生育狀況

(四) 關東廳農事試驗場試驗成績
 大正十一年度

三 滿洲に於ける棉花栽培試驗成績

(關東廳農事試驗場報告による)

種別	項目	反當摘採		反當木採	計	反當子實重量	繰棉歩合	繰棉收量
		八月	九月					
白種	種	〇・七〇〇	一九九四〇	—	二〇・五四〇	一四・七〇〇	二四・三	五・八四〇
黑種	種	〇・八〇〇	一五八〇〇	—	一五・九〇〇	一一・四〇〇	三三・〇	四・五〇〇

品種	項目	夏至幹長		秋分幹長		結果枝數		發育枝數		開絮期	
		尺	尺	尺	尺	本	本	本	本	日	日
白種	種	〇・三三	〇・三三	—	—	—	—	—	—	—	—
黑種	種	〇・三七	〇・三七	—	—	—	—	—	—	—	—

品種	項目	發芽		開花		開絮	
		始日	終日	始日	盛日	始日	終日
白種	種	五月七日	五月七日	七月〇日	八月二日	八月二日	九月三日
黑種	種	五月七日	五月七日	七月〇日	八月二日	八月二日	九月三日

收量調査

(A) 品種試験

關東州内に適する優良品種を選定する目的を以て各三十坪宛栽培し收量品質の優劣を調査し州内の風土に適する品種を決定せんとす。
試験區別供試品種左の如し。

番號	試驗區別	種子取寄先	種子取寄年度
一	陸地棉早熟種 一・一三の四號	朝鮮木浦棉作支場	大正十一年
二	朝鮮在來種 五九の九の七號	朝鮮龍岡棉作出張所	同
三	在來支那棉黑種	滿鐵熊岳城農事試驗場	同

生育狀況

(四月二十七日播種)

番號	試驗區別	發芽		開花		架盛		收穫	
		始	揃	始	開	始	盛	始	獲
一	陸地棉	五月十一日	五月十八日	七月二十五日	八月三十日	十月五日	九月三日		
二	朝鮮在來種	五月十日	五月二十日	七月十八日	八月二十七日	九月二十五日	九月三日		
三	支那在來黑種	五月十三日	五月二十四日	七月十八日	八月二十八日	九月三十日	九月三日		

草丈蒞數

番號	試驗區別	草丈(九月八日白露節)	蒞數(九月八日白露節)	
			開架有望	開架無望
一	陸地棉	三尺一寸	八	四
二	朝鮮在來種	三尺二寸	七	三
三	支那在來黑種	三尺二寸一分	七	二

收量

番號	試驗區別	摘採棉			木採棉	計	反當換算	繰棉歩合
		九月中	十月中	十一月中				
一	陸地棉早熟種 一・一三の四號	一・二九六	一・九四四	〇・五八〇	三・八二〇	三・八二〇	三三・〇	
一	同上 一・一七號	一・四三〇	二・二四五	〇・四九五	四・〇七〇	四・〇七〇	三七・〇	
二	朝鮮在來種 五九の五の〇號	一・四六八	二・二〇七	〇・四七五	四・一五〇	四・一五〇	三四・四	
三	支那在來黑種	四・五〇八	四・八八二	一・二〇〇	一〇・五九〇	一〇・五九〇	三三・〇	
		四〇・二三	四九・一七	〇・八〇〇	九・七四〇	九・七四〇	二二・〇	

右表は關東廳農事試驗場の發表に係る數字であるが表中疑問とする點がある。即

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

100

ち十一月中に摘採棉收量を掲げ又木採棉收量を別に掲げてあるに不拘總計中には之を除いて居ること。更に作付面積は各區三十坪(一畝)と明記して居るに不關朝鮮種及支那黑種に於ては反當收量は夫々二百二十斤、二百二十斤と算出され非常に少く計算されて居る。吾人の計算によれば括弧内の數字になる筈である。

思ふに十一月中の木採棉と摘採棉とは二重に計算したる誤記であるまいか而も猶朝鮮種及支那種に在つては反當百貫内外の數字に昇るのは何にかの間違ひと思ふ。一蒴の重量四匁として百貫の實棉收量を擧げる爲には一本の蒴數二十七、八個に上る筈である。此の如きは世界何れの棉作地に於てもあり得べからざる所であり現に本試験報告にも一本の蒴數は七、八個と記されて居る。従つて朝鮮及支那種の試験成績は誤記ではないかと認めらるる。

B 耕鋤深淺比較試験

耕鋤の深淺が生育收量品質に及ぼす影響を知らんとする目的を以て二區に分ち各種類共に作付面積十五坪とす。

番 號

試驗區別

一 耕鋤六寸

二 耕鋤一尺

(四月二十七日播種)

番號	試驗區別	發 芽		開 花		架 草		蒴 數
		始	滿	始	開	盛	(九月八日)	
一	陸地棉早熟種六寸區	五月二日	五月八日	七月五日	八月三日	八月三日	一〇・〇三	八
二	同上 一尺區	五月二日	五月八日	七月五日	八月三日	八月三日	一〇・〇三	八
一	朝鮮在來種六寸區	五月〇日	五月〇日	七月八日	八月七日	八月七日	九・五二	七
二	同上 一尺區	五月〇日	五月〇日	七月八日	八月七日	八月七日	九・五二	七
一	支那在來黑種六寸區	五月三日	五月四日	七月八日	八月二日	八月二日	九・三〇	七
二	同上 一尺區	五月三日	五月四日	七月八日	八月二日	八月二日	九・三〇	七

收 量

番號	試驗區別	摘 採			木採棉	計	反當收量	織棉歩合
		九月中	十月中	十一月中				
一	陸地棉早熟種六寸區	〇・七三	〇・七二	〇・五三	〇・九八	一・九六	三九・四〇	三四・〇
二	同上 一尺區	〇・八一	〇・七五	〇・四九	〇・九八	一・九六	三九・二六	三四・〇

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

101

番號	試驗區別	發芽		開花		開架		草丈		蒴果	
		始	盛	始	盛	始	盛	(九月八日)	開架有望	開架無望	
一	朝鮮在來種六寸區	〇・四四九	〇・九六四	〇・七〇七	〇・二〇〇	一・三三〇	四・六四〇〇	三・三〇	三三〇	三三〇	
二	同上 一尺區	〇・四六八	〇・八六七	〇・六六七	〇・二〇〇	一・三三〇	四・四〇〇	三・三〇	三三〇	三三〇	
一	支那在來黑種六寸區	〇・四〇七	〇・七三五	〇・五五八	〇・一五〇	一・八五〇	三・七〇〇〇	二・七〇	二七〇	二七〇	
二	同上 一尺區	〇・一九九	〇・七六二	〇・四八九	〇・二二〇	一・六八七	三・二七四〇	二・七〇	二七〇	二七〇	

(C) 播種法試験
 平畦と高畦の何れが生育收量品質上有利なるかを知らんとするものにして一區十五坪(明記せざるも)とす。

生育狀況

番號	試驗區別	發芽		開花		開架		草丈		蒴果	
		始	盛	始	盛	始	盛	(九月八日)	開架有望	開架無望	
一	陸地棉早熟種平畦區	五・二一	五・二一	七・二五	八・三〇	一・三尺一寸	八	八	八	八	
二	同上 高畦區	五・二一	五・二一	七・二五	八・三〇	一・三尺一寸	八	八	八	八	
一	朝鮮在來種平畦區	五・一〇	五・一〇	七・二八	八・三〇	一・三尺二寸	七	七	七	七	
二	同上 高畦區	五・一〇	五・一〇	七・二八	八・三〇	一・三尺二寸	七	七	七	七	
一	支那在來種平畦區	五・三三	五・三三	七・二八	八・二八	一・三尺二寸一分	七	七	七	七	
二	同上 高畦區	五・三三	五・三三	七・二八	八・二八	一・三尺二寸一分	七	七	七	七	

收量

番號	試驗區別	摘採棉			木採棉	計	反當換算	繰繰歩合
		九月中	十月中	十一月中				
一	陸地棉早熟種平畦區	〇・四〇五	〇・八三五	〇・四一〇	〇・二四七	一・八六二	三七・四〇	三七〇
二	同上 高畦區	〇・五〇二	一・〇三三	〇・五二六	〇・三二八	二・二八八	四五・七六〇	三七〇
一	朝鮮在來種平畦區	〇・三七〇	〇・六三〇	〇・一〇〇	〇・三三〇	一・三六〇	二七・二〇〇	三三〇
二	同上 高畦區	〇・二七〇	〇・六八〇	〇・四〇〇	〇・一四〇	一・四九〇	二九・八〇〇	三三〇
一	支那在來黑種平畦區	〇・二七八	〇・八六三	〇・三八〇	〇・一六〇	一・五六〇	三一・六〇〇	二七〇
二	同上 高畦區	〇・二六〇	〇・八六〇	〇・三八〇	〇・二二〇	一・六二〇	三三・四〇〇	二七〇

(C) 摘採試験

摘採と無摘採とが生育開架收量等に如何なる影況を及ぼすやを知らんとし試験區を六區に分ち一區十五坪の作付とす。

- 番號 試驗區別
- 一 番 陸地棉早熟種摘採區
 - 二 番 同上 無摘採區
 - 一 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

一	二	一	二
番	番	番	番
朝鮮在來種摘芯區	同	支那在來種摘芯區	同
無摘芯區	無摘芯區	無摘芯區	無摘芯區

生育狀況

番號	試驗區分	發芽		開花		開架		草丈 (九月八日)	莖莖 開架有望 開架無望	數
		始	捕	始	開	始	盛			
二一	陸地棉早熟種摘芯區	五月一日	—	七月五日	八月三日	—	—	三尺一寸	八	四
二一	朝鮮在來種摘芯區	五月二日	—	七月六日	八月二日	—	—	三尺一寸二分	七	三
二一	同 上無摘芯區	五月二日	—	七月六日	八月二日	—	—	三尺一寸二分	七	三
二一	支那在來種摘芯區	五月三日	—	七月七日	八月三日	—	—	三尺二寸一分	七	二
二一	同 上無摘芯區	五月三日	—	七月七日	八月三日	—	—	三尺二寸一分	七	二

收穫量

(五) 關東廳金州苗圃試作成績
陸地棉收穫高

番號	試驗區別	摘採			木採棉	計	反當換算	繙棉歩合	
		九月中	十月中	十一月中					
二一	陸地棉早熟種摘芯區	〇・四五五	一・二一〇	〇・三三〇	〇・一四五	二・三三四	四二・六八〇	三三・〇	
二一	同 上無摘芯區	〇・三八四	〇・八七二	〇・四三〇	〇・三六〇	一・九八五	三九・七〇〇	三三・〇	
一一	朝鮮在來種摘芯區	〇・三三五	〇・八六〇	〇・四一五	〇・一八五	一・六八五	三三・七〇〇	三三・〇	
一一	同 上無摘芯區	〇・三二八	〇・六三三	〇・三八〇	〇・一九五	一・五二五	三〇・三〇〇	三三・〇	
一一	支那在來種摘芯區	〇・三三三	一・〇三三	〇・八六六	〇・三三〇	一・六五〇	三三・〇〇〇	一七・〇	
一一	同 上無摘芯區	〇・三三三	一・〇三三	〇・二二六	〇・一一〇	一・四七〇	二九・四〇〇	二七・〇	
試驗區別		作	付	坪	數	收	量	反當	收量
耕鋤深淺試驗耕鋤六寸區		同	上	同	一尺區	一五坪	一・七二〇	三四・四〇〇	二八・六〇〇
摘芯試驗摘芯區		同	上	同	無摘芯區	一五坪	一・六八〇	三三・六〇〇	二六・六〇〇
同 上無摘芯區		同	上	同	無摘芯區	一五坪	一・三三〇	二六・六〇〇	

三 滿洲に於ける棉花栽培試験成績

朝鮮在來種收穫高

試驗區別	作付坪數	收量	反當收量
播種法試驗平畦區	一五	一・四三〇	二八・六〇〇
同上高畦區	一五	一・〇六〇	二一・二〇〇
平均	一五	一・四四二	二八・八四〇
耕鋤深淺試驗耕鋤六寸區	一五	一・四〇〇	二八・〇〇〇
同上同 一尺區	一五	一・〇〇〇	二〇・〇〇〇
摘芯試驗摘芯區	一五	一・三五〇	二七・〇〇〇
同上無摘芯區	一五	一・〇六〇	二一・二〇〇
播種法試驗平畦區	一五	一・二五九	二三・一八〇
同上高畦區	一五	一・〇二一	二〇・四二〇
平均	一五	一・一六五	二三・三〇〇

支那在來種收穫高

(黑種、白種、記載なく不明)

(六)

關東應普蘭店苗圃試作成績

陸地棉收穫高

試驗區別	作付坪數	收量	反當收量
耕鋤深淺試驗耕鋤六寸區	一五	一・二六〇	二五・二〇〇
同上同 一尺區	一五	〇・九〇〇	一八・〇〇〇
摘芯試驗摘芯區	一五	一・二七五	二五・五〇〇
同上無摘芯區	一五	〇・九〇〇	一八・〇〇〇
播種法試驗平畦區	一五	一・二七五	二三・五〇〇
同上高畦區	一五	〇・九四〇	一八・八〇〇
平均	一五	一・〇八二	二一・六四〇
耕鋤深淺試驗耕鋤六寸區	一五	一・六七八	三三・五六〇
同上耕鋤一尺區	一五	一・三七三	二七・四六〇
摘芯試驗區摘芯區	一五	一・七九〇	三五・八〇〇
同上無摘芯區	一五	一・四六〇	二九・二〇〇

朝鮮在來種收穫高

試驗區別	作付坪數	收量	反當收量
耕鋤深淺試驗耕區六寸區	一五坪	一・二八八	二五・六七〇
同上 耕鋤一尺區	一五坪	一・〇三二	二〇・六四〇
摘芯試驗區摘芯區	一五坪	一・三八二	二七・六四〇
同上 無摘芯區	一五坪	一・二一八	二二・三六〇
播種法試驗平畦區	一五坪	一・一六七	二三・三四〇
同上 高畦區	一五坪	〇・九四八	一八・九六〇
平均	一五坪	一・一五六	二三・二〇〇

支那在來種收穫高

(黑種、白種、記載なく不明)

試驗區別	作付坪數	收量	反當收量
耕鋤深淺試驗耕區六寸區	一五坪	〇・八四〇	一六・八〇〇
同上 耕區一尺區	一五坪	〇・六六〇	一三・二〇〇
摘芯試驗區摘芯區	一五坪	〇・八七〇	一七・四〇〇
同上 無摘芯區	一五坪	〇・七〇五	一四・一〇〇
播種法試驗平畦區	一五坪	〇・七三二	一四・六四〇
同上 高畦區	一五坪	〇・五五三	一一・〇六〇
平均	一五坪	〇・七二七	一四・五四〇

四 結論

以上縷述する所により滿洲の南半部に於ては棉花の栽培が可能であること、遼東半島に於ては陸地棉の栽培も不可能ではないことが明白になつたのである。實際の試験成績は必ずしも好成绩のみを擧げては居ない。特に熊岳城農事試験場の試験成績以外は嚴密なる意味に於て未だ精確なる試験成績と認め兼ねる様な數字も出て來る。關東廳の分は僅かに一箇年の試験成績であつて而も一區十五坪の試験を以て

收支計算を發表しあるも尙相當の年數間試驗を重ねたる上にあらざれば其結果に十分の信頼を措き難き點もあるものと思はる。

然しながら兎に角滿洲に於ける棉作は十分に研究の價ある問題である。故に實際問題として滿洲棉作の經濟的關係に就き卑見を述べて本編の結論としたい。

(一) 棉作の收支と他作物の收支比較

滿洲に於ける棉作が如何に有望なりとしても收支計算に於て有利でない場合には其普及増殖は到底望み難き問題である。

棉花は世界的の作物であり其大半は米國の生産する所で従つて棉花の相場は米棉作柄の如何によつて左右せらるゝことは止むを得ない、我國は主として米棉を輸入し足らざる所を印度支那に仰ぎつゝある。就中印度棉花輸入は相當多額に達する。滿洲の棉花は目下の用途は之等紡績原料と其目的を異にして居るが在來種黑種棉花は纖維良好であつて二十番手迄の紡績原料に適するのであるから將來紡績原料を目的とする場合には勢ひ米棉印度棉花等と競争の位置に立つべきである。前述の如く世界棉花生産の大勢は年々供給減退の趨勢にあるので品質の上に於て米棉印度棉に及ばざること遠しとするもよく價格の點に於て之と競争し得る弾力を有す

るに於ては滿洲棉花の將來は相當有望であると思ふ。吾人は此見地から出發して他作物との收支比較を検討する必要があると信ずる。

今最近十年間の日本輸入棉花(印度プローチ棉)月別相場を示す。

最近十年間棉花相場表 (印度プローチ棉、一擔金圓、内外棉花株式會社調)

年 月	別 次		年 平 均	大正二年	大正三年	大正四年	大正五年	大正六年	大正七年	大正八年	大正九年	大正十年	大正十一年
	年	月											
一	月	月	三三・四〇	二七・五七	二六・三三	三三・八七	五五・九五	八九・二四	七七・七〇	六三・六一	三七・二一	四七・九二	
二	月	月	三三・五〇	三三・一三	二〇・七五	三三・三三	四〇・〇五	七六・八〇	八一・〇〇	八三・八〇	三四・〇〇	四九・九八	
三	月	月	三三・五〇	三三・一三	二〇・七五	三三・三三	四〇・〇五	七六・八〇	八一・〇〇	八三・八〇	三四・〇〇	四九・九八	
四	月	月	三三・五〇	三三・一三	二〇・七五	三三・三三	四〇・〇五	七六・八〇	八一・〇〇	八三・八〇	三四・〇〇	四九・九八	
五	月	月	三三・五〇	三三・一三	二〇・七五	三三・三三	四〇・〇五	七六・八〇	八一・〇〇	八三・八〇	三四・〇〇	四九・九八	
六	月	月	三三・五〇	三三・一三	二〇・七五	三三・三三	四〇・〇五	七六・八〇	八一・〇〇	八三・八〇	三四・〇〇	四九・九八	
七	月	月	三三・五〇	三三・一三	二〇・七五	三三・三三	四〇・〇五	七六・八〇	八一・〇〇	八三・八〇	三四・〇〇	四九・九八	
八	月	月	三三・五〇	三三・一三	二〇・七五	三三・三三	四〇・〇五	七六・八〇	八一・〇〇	八三・八〇	三四・〇〇	四九・九八	
九	月	月	三三・五〇	三三・一三	二〇・七五	三三・三三	四〇・〇五	七六・八〇	八一・〇〇	八三・八〇	三四・〇〇	四九・九八	
十	月	月	三三・五〇	三三・一三	二〇・七五	三三・三三	四〇・〇五	七六・八〇	八一・〇〇	八三・八〇	三四・〇〇	四九・九八	
年 平 均			三三・四〇	二七・五七	二六・三三	三三・八七	五五・九五	八九・二四	七七・七〇	六三・六一	三七・二一	四七・九二	

十一月	三三三・六二	二二・五〇	二九・二五	四〇・八〇	六四・四〇	九二・〇〇	八・〇〇	四一・五〇
十二月	三三三・三五	二〇・七五	三〇・六八	三九・九五	七一・八〇	八〇・五〇	八五・〇〇	四一・三三

右表より各月間の價格の變動を算出すれば左の如くである。

月別	年次	大正二年	大正三年	大正四年	大正五年	大正六年	大正七年	大正八年	大正九年	大正十年	大正十一年
前月より高低	月	一	二・二二	〇・〇〇	〇・六七	〇・一〇	五・〇〇	〇・五〇	一・二〇	一・八三	一・二五
一月	(十)	〇・一〇	一・二二	一・二五	〇・〇五	〇・四〇	一・八一	八・〇〇	一・一〇	〇・〇〇	一・三三
二月	(十)	〇・〇〇	〇・七五	一・二五	〇・九〇	〇・三五	八・二二	八・五〇	六・〇〇	五・六五	一・〇四
三月	(十)	一・七二	〇・〇〇	三・六三	一・〇五	〇・九〇	〇・〇〇	一・二五	三・五〇	〇・二七	一・〇四
四月	(十)	一・九五	〇・七五	〇・八八	〇・二〇	五・二〇	七・〇八	七・五〇	一・一四	二・三三	二・三二
五月	(一)	〇・三五	一・二五	〇・六二	〇・六〇	一・三二	九・六七	一・一五	一・八三	三・九〇	九・九四
六月	(一)	一・四〇	一・七五	〇・九〇	〇・六〇	二・九〇	五・五九	三・二五	一・一四	一・二二	
七月	(一)	〇・五〇	五・二五	〇・六二	二・四〇	三・〇〇	七・七五	九・五五	八・六七	〇・七五	
八月	(一)	〇・五〇	五・二五	〇・六二	二・四〇	三・〇〇	七・七五	九・五五	八・六七	〇・七五	
九月	(十)	三・二二	一・五〇	三・〇〇	一・二五	一・〇〇	四・七五	六・一〇	八・五〇	二・二五	
十月	(十)	〇・四五	二・四七	三・一六	二・四〇	二・二五	〇・二五	四・一〇	五・八三	四・〇二	

十一月	一・三五	〇・四七	二・四一	三・八〇	二・一五	一・〇〇	三・一〇	〇・三三	一・〇四
十二月	〇・三七	〇・七五	一・四三	〇・八五	七・四〇	二・五〇	四・〇〇	九・六七	二・七五

之を以てすれば棉花價格の變動は可成激甚なるものがあることは否定し得ない
米國に於ても棉花の取引は著しく投機的色彩を帯び棉花栽培者と棉花商人との利
害が甚だ大なる間隔を齎らすこと多きを患として居る。

今參考の爲に滿洲に於ける特産物の大宗である大豆價格の變動を見るに
滿洲重要物産統計年鑑(大正十年版)に據る
最近十年間大連取引所大豆現物公定相場表 (百斤圓)

年次	月別	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	月平均
明治四十三年	最高	三・七五	三・六〇	三・四二	三・五九	三・七六	三・六五	三・九四	四・〇四	四・〇八	三・九八	四・二四	四・三三	三・八六
明治四十三年	最低	三・三二	三・三六	三・一五	三・一〇	三・四八	三・五二	三・六四	三・八三	三・九二	三・八七	三・八五	三・九二	三・五六
明治四十四年	最高	四・〇四	三・八二	三・九八	四・〇二	三・八八	三・八八	三・九一	三・八四	三・八二	三・九三	三・九〇	三・七二	三・九二
明治四十四年	最低	三・八八	三・七八	三・五五	三・七八	三・八三	三・八〇	三・七五	三・八四	三・七三	三・七八	三・七四	三・五二	三・六九
大正元年	最高	三・六八	三・六五	三・五三	三・六〇	三・六一	三・七〇	三・七二	三・七八	四・〇二	三・九九	四・〇〇	四・〇九	三・七九
大正元年	最低	三・四五	三・四三	三・三三	三・四五	三・五〇	三・五〇	三・二八	三・六五	三・七一	三・八〇	三・八四	四・〇〇	三・五九

他の高粱、粟等に比し大なるものであるから棉花の栽培は農家にとつて最も投機的なる試みであると云ふことが出来る。

滿洲の地に棉花栽培を普及せんとするには先づ此點を深く考慮する必要があると思ふ。

今棉作と他の作物との收支比較を研究するに當つて棉花の價格を如何にすべきかを先決問題とする。遼陽に工場を設けたる滿洲紡績會社の目論見書によれば原棉の買入價格を百斤五十圓として居る。目下の相場は大體此の通りであること前掲の如くである。滿洲産棉花は黑種は纖維良好であるが白種は紡績には不適である。而も農民は此兩種混合して分離することを知らない爲に折角良好なる黑種棉花も中入棉として賣買せらるゝ有様である。従つて其價格は到底外國棉に及ばざること遠い。今滿洲に於ける紡績業の原棉供給を目的として中入棉たる白種棉は姑く攔き紡績原料と爲し得る黑種棉を完全に分離して栽培するものとするも猶其品質は到底米棉には勿論尙印度棉に及ばないことは事實である。従つて百斤價格を印度棉花より一割低く金四十五圓と假定するも不當ではないと思ふ。即ち一貫目三圓以内と見て可なりと思ふ。

今關東廳農事試驗場より新聞紙上に發表されたる農事試驗場に於ける陸地棉及支那棉、朝鮮在來種棉栽培の收支計算を見るに左の如くである。

米棉、朝鮮在來種、支那在來種混同栽培面積九畝歩棉花收支計算。大正十一年度關東廳農事試驗場報告

本場棉作收支計算 (一畝歩當)

一、支出

種 別	數 量	單 價	價 金	額	摘 要
棉 種 子	一三・五斤	一〇〇	一・三五〇	同	單價は一斤
堆 肥	二七〇〇〇	一・〇〇〇	二七〇〇	同	同 百斤
過 燐 酸 灰	二七〇	三〇〇	八一〇		
人 夫 賃	二四	四〇〇	九六〇〇		
計			一四・四六〇		

一、收入

種 別	收 量	單 價	價 金	額	摘 要
實 棉	二〇五斤	二二・〇〇	四七・二八		二〇五斤は右品種を平均したる數量なり

莖	計	三〇、四〇〇	四〇〇	一、二一六	四八、三九四
---	---	--------	-----	-------	--------

一、差引純益金三十三圓九十三錢四厘。

此數字に依れば第一、實棉價格百斤二十三圓で繰棉歩合を三分の一と見て繰棉百斤六十九圓となる計算である。

本年三月十一日遼東新報によれば遼陽産棉花大阪渡一擔六十九圓であるから強ち不當の價格ではないが之は紡績原棉と全く獨立に騰落する布團綿としての價格であつて一時的の現象である。吾人は茲に紡績原料としての綿を論ずれば前述の如く價格の騰落甚しき商品であるから安全を期する爲に百斤四十五圓と前提したのである。關東廳農事試験場の試験成績は繰棉歩合が甚だ大であつて支那在來種棉花に於ても三割を超えて居る。之は生育期間の長期に互る爲成熟不完全の蒴を收穫し得るが爲である。熊岳城以北に於ては到底此の如きことは望み得ない。繰棉歩合を實棉の三分の一として計算することは世界綿業者の通習である此の如く未熟の蒴を收穫する場合には必然纖維の品質を低下するは止むを得ないことである。従つて上掲の數字は實棉に百五斤は事實なるが故に繰棉百斤四十五圓の三分の一として實棉

の單價百斤十五圓と見るを安全と信ずる。然らば即實棉收入は三十圓七十五錢となり棉莖と合せて收支計三十一圓六十七錢弱とならなければならぬ。僅に十五坪の小面積の試験結果から一反歩に換算して反當收支計算を出すことも如何かと思はれるが之は別問題である。米國陸地棉の收量は前掲の如く普通一英町百七十斤乃至最高二百斤位である。米國の棉花栽培は必ずしも滿洲の農法よりも粗放なものではないのであることを忘れてはならない。第二には支出中地代を掲上せぬことと勞銀の極めて少額なることである。滿鐵遼陽苗圃の收支計算には整地播種より摘採を終る迄一反當り左の如き勞銀を支出して居る。

大正八年度	馬耕 二臺 人夫 一人 女人夫 五人	④二五〇 ④四七 ④〇二二	五〇〇 〇四七 一、二九八	十八圓四十五錢
大正九年度	馬耕 一臺半 人夫 一人 女人夫 四人	④四二〇 ④〇七八 ④〇四〇	六三〇 〇七八 一、七六〇	二十四圓六十七錢
大正十年度	馬耕 一臺 人夫 七人 女人夫 五人	④二五〇 ④〇三八 ④〇二〇	二五〇 二六六 一、〇〇〇	十六圓十六錢
大正十一年度	馬耕 一臺 人夫 六人 女人夫 四人	④二一〇 ④〇四〇 ④〇二八	二一〇 二四〇 七九二	十二圓四十二錢

十七圓九十六錢

即ち銀價の高低によつて一定せぬが少くとも十二、三圓、平均十八圓弱の勞銀を支出して居る計算である。正に關東廳農事試驗場によつて示されたる數字の倍額であつて、而も遼陽の收量は關東廳の夫の如く多量ではない。故に吾人は勞銀を遼陽の數字に従つて反當十七圓九十六錢として計上することにする。

第三には肥料の問題である。關東廳農事試驗場の報告には耕種梗概を示してゐない爲に之を知ることを得ないが棉作には肥料の必要なることは勿論である。之を遼陽苗圃の例にすれば、反當左の如くである。

大正八年度	土 過燐酸石灰	二〇〇	三〇	一〇〇	二〇	三圓八十二錢
大正九年度	土 過燐酸石灰	二〇〇	三〇	一〇〇	二〇	九圓四十四錢
大正十年度	土 過燐酸石灰	二〇〇	三〇	一〇〇	二〇	二圓八十六錢
大正十一年度	土 過燐酸石灰	二〇〇	三〇	一〇〇	二〇	二圓四十三錢
平 均						四圓六十五錢

即ち棉作に對しては少くとも四圓六十五錢の肥料を施與するものとしなければ

ならぬ。然らば果して此の如く施肥の必要があるか否かを少しく研究して見たい。米國 Tennessee Agr. Station 員 J. B. Mc Bryde 氏の分析によれば棉花各部の含有する三要素成分の百分比は左の如くである。

部 分	水 分	窒 素	磷	酸 加	里
根	九・六六	〇・九二		〇・四九	一・二八
莖	一〇・〇一	一・四六		〇・五九	一・四一
葉	一〇・一〇	三・二一		一・一九	一・八〇
蒴	一〇・〇〇	二・五四		〇・九六	一・八一
種	八・四二	三・一三		一・二七	一・二七
子	六・〇七	〇・三四		〇・一〇	〇・四六

而して棉花各部分の風乾重量割合は左の如くであつて前掲の分析表から各部の主要成分量を計算すれば左表が出来る。

棉花各部の割合	窒 素	磷	酸 加	里
棉 花	〇・三四		〇・一〇	〇・四六
根	〇・七九		〇・四二	一・一〇

莖	二二七・五	三・三二	一・三四	三・二一
葉	一九九・二	六・三九	二・三七	三・五八
蒴	一四二・一	一・五三	〇・六八	三・七八
種	二二三・〇	六・九八	二・八三	二・六一
合 計	九七七・九	一九三五	七・七五	一四・七四

此數字によつて關東廳農事試驗場の報告する如く反當二百五斤の實棉收量があり繰綿歩合を三分の一とし棉花反當十二貫を生産するものと假定すれば一反歩の棉花によつて圃上より奪はるゝ三要素量は左の如くである。

窒 素 二貫三百二十二匁
 磷 酸 九百二十八匁
 加 里 一貫七百六十八匁

如上の三要素は到底前年の肥料殘效を以て之を供給し得ざる所である。公主嶺農事試驗場農藝化學科突永農學士の所論によれば窒素肥料として最も低廉なる大豆粕窒素の標準價格は一貫目二圓八十八錢餘となり磷酸一貫目の標準價格は六十六錢である今加里肥料は特に之を施用する必要なきものとして計算する

も棉花に對しては少くとも左の價格の肥料を必要とする。

棉花反當十二貫目の生産に要する窒素及磷酸價格

種 類	價 格	所 要 量	標 準 價 格	總 價 格
窒 素	二・三三二	〇・九二八	@ 二・八八	六・六八
磷 酸	〇・九二八		@ 〇・六六	〇・六一
計				七・二九

即ち少くとも七圓二十九錢の施肥を要する計算である。特に棉花の收支を有利ならしむる目的を以て棉花に施肥しないこととするも其爲に地力は減耗するのみならず到底所期の生産を擧げ得ないことは明かな事實で勿論嚴密に云へば窒素の天然給源として空中窒素の固定吸收等もあるが極めて少量に止ることは滿洲土壤の化學的性質として窒素含有量の小さなことを特徴とする所によつても明かである。即ち所要三要素中加里を除きたる窒素、磷酸を肥料として施すものとして猶反當七圓二十九錢の肥料代を要する。之を遼陽苗圃に於ける四箇年間平均四圓六十五錢に比すれば更に二圓六十四錢を要する譯である。此差額は前年の殘效肥料等を以て施用の必要なきものと假定するも猶棉花に對して少くとも四圓六十五錢の肥料代

を支出するものと爲すことは敢て誤ることなしと信ずる。
 上述する所に據り前掲關東農事試驗場發表の收量を基礎として更に適當と認むべき支出等を計算すれば左の如き結果となる。

棉花一反歩收支計算

項 目	原 計	訂 正 計
收 入	四八・三九 <small>(實棉二〇五斤 @二二圓)</small>	三四・九七 <small>(實棉二二七斤 @一五圓)</small>
支 出	一四・四六	二七・九一
内 地	九・六〇	五・〇〇 <small>(滿鐵沿線及び關東州内普 通の地代)</small>
内 外	四・八六	一七・九六
種 子	純益 三三・九三	七・〇六
種 肥		〇・三〇 <small>(十五斤 @〇・二)</small>
種 引		

翻つて本社遼陽苗圃に於ける棉作の收支試驗は年々損失を重ねて居る。遼陽苗圃の試驗成績も誤算の點もあるが該試驗成績を引用したる奉天東亞拓殖株式會社松井鐵夫氏の如きは收支計算に於て全然勞銀を計上せずして反當純益何圓何錢と計

算して居る。前掲の遼陽苗圃試驗成績は筆者に於て計算を吟味したる數字であつて猶其結果は年々反當七八圓の損失となつて居る。

果して此の如しとすれば收支計算のみを以て他の作物と比較することは甚だ困難である。一方は反當七圓餘の純益を齎らす計算であり一方は常に反當七八圓以上の損失と示されて居る。此何れも敢て誤りではなく地方に依り氣候風土等の農業要素の同一ならざる結果とも思はる。兎に角凡そ如何なる作物と雖も常に有利なるものとは云ふことが出來ない。既に我國に於ける米作の如き此兩三年來米價は常に生産費を償ふ不能る状態であることは少しく農村問題に注意すれば直ぐ分ることである。

公主嶺農事試驗場の經濟試驗は左の如き結果を示して居る。

種 類	試 驗 年 次	平均一田地當收入	平均一田地當支出	差引一田地當損益	反 當 損 益
大豆	大正三年より六年迄四箇年間	四〇・七三五	二九・五九五(+)	一一・一四〇(+)	・八五七
高粱	同上	四〇・一五三	二七・九七二(+)	一二・一八一(+)	二・〇三〇
粟	同上	四六・〇五一	三〇・三二六(+)	一五・七二五(+)	二・六二二
亞麻	大正五年より六年迄二箇年間	二四・三三〇	三五・六八〇(-)	一一・三五〇(-)	一・八九二

作物	時期	収入	支出	差額
甜菜	同上	七四・五二四	六三・〇九六(+)	一一・四二八(+)
蕎麥	大正	一九・四九五	二四・八三六(+)	五・三四一(-)
陸稻	大正四年、五年、八年、九年四箇年間	四三・四九七	五五・六二二(+)	一一・一二五(-)
小麥	大正四年より九年間六箇年間	三四・九五〇	四七・三八九(+)	一三・四三九(+)
蘇子	大正五年、七年、八年、九年四箇年間	五三・二八一	五八・八〇八(+)	五・五二七(+)
大麻	大正七年より大正十年迄四箇年間	五五・六〇四	六三・二八二(+)	七・六七八(+)
青麻	大正十年、十一年、二箇年間	七四・四四二	六六・〇四〇(+)	八・四〇二(+)
黍	同上	五一・四八五	四六・八七四(+)	四・六一一(+)
玉蜀黍	同上	四四・八七七	五四・四五〇(+)	九・五七三(+)
				一・九〇五
				〇・八九〇
				二・〇二〇
				二・〇七三
				〇・九二一
				一・二七九
				一・三五〇
				〇・七六九
				一・五九五

即ち之を以てすれば滿洲に栽培せらるる諸作物が嚴密に收支を計算する場合に却て損失となる場合の方が多いことを知るのである。損失を忍びつゝ猶之を栽培する所以のものは勞銀肥料種子代等の如きは多くは農家の自給する所なるが故である。翻つて棉作の場合を見るに勞銀の多くは女子の勞働に依るのである。此事實は棉作の普及獎勵上看過すべからざる所である。由來滿洲農家の女子は圃上に出で、働くこと尠く農業勞働は主として男子と家畜によつて行はれて居る有様である。此見地からして滿洲に於ける棉作の收支は更に今後數年間繼續試験して初めて之を明かにすべきものであると信するが兎に角農家の金錢收入を増すことに於て

は遠く他の作物の及ばざる點に於て他の諸作物に優るものと見ることが出来る。關東廳農事試験場の報告する如く多量の收穫を擧げ得るものとすれば更に收支計算に於ても他作物に優ること萬々である。

(二) 紡績原料としての滿洲棉作の將來

我國の紡績業は紡績機械を悉く外國より輸入し原料棉花を全然外國に仰ぎながらよく驚嘆すべき發展を來し大正十一年末紡績聯合會加盟會社の精紡機鍾數四百五十萬鍾であつて、英、米、佛、獨、印度に次ぎ更に原料消費高よりすれば米國、英國、日本の順になる。歐洲戰亂の起る前即大正二年末に於ては二百四十萬鍾世界第十位であつたのが大正二年以降二百十餘萬鍾を激増したのである。我國の紡績業が如上の不利を忍び乍ら世界先進國の紡績業と角逐して今日の盛況を示すに至つた原因は大體左の四つの事情に基くものである。第一は勞銀の低廉なること邦ち低廉なる賃銀を以て女工を豊富に得られたことが其最大原因である。加之我國には數年前工場法の制定はあつたが其適用なく女工幼年女工の夜業によつて機械の能率を極端に上げ得たのみならず勞銀問題の發生を見なかつたことは紡績業者を利すること大なるものがあつた。第二は地理的關係上世界棉製品の需要

市場たる支那及印度に隣接し歐米諸國に比し距離の上に於て甚有利なるものがあつたのである。加ふるに印度に對しては特定關稅があり支那の海關稅も先年迄は低率であつて大なる負擔とならなかつた。此點は更に詳述する。第三には原棉の取扱上混棉技術の發達である。自國に原料を産せざるが爲に自然に發達せる技術であつて品質粗惡なる支那棉印度棉に上級米棉を混入して原棉を經濟的に利用することが競争品に對する對抗力を強める所以である。第四には需要棉絲の番手關係である。日本内地及輸出棉糸共に二十番手前後の太絲である爲混棉も容易に出來幼稚なる女工を利用することが出來たのである。

然るに歐洲戰爭の終息と共に世界的經濟界の不況に襲はれたのみならず勞銀の騰貴は依然たるものがあり工場法の適用に伴ふ操業時間の短縮、勞働爭議の瀕發、加ふるに原棉の輸入難となり支那の關稅改正の爲我國の紡績業の前途は暗雲低迷の感あり將來の斯業は却つて後進國たる支那紡績界の爲に多大の脅威を受くるに至つたのである。

今試みに最近の棉花輸入狀況、棉絲及棉布の輸入狀況、國內紡績工場數等日本内地に於ける紡績界の趨勢を示せば左の如くである。

一、輸 出

國 別	一 九 二 一 年		一 九 二 二 年	
	收 量 (擔)	價 格 (圓)	數 量 (擔)	價 格 (圓)
支 那	八九八、一七一	一五二、三九三、九三一	八七六、七八三	八〇、六五八、〇〇二
關 東	五〇〇、一三二	八一、〇六〇、九四九	五二二、七五一	四七、二一四、〇一七
香 港	六四、七七四	九、二五、一四六	六二、七四九	五、〇四四、二四四
印 度	一七五、〇四六	二八、九三三、一九〇	一六八、六三四	一五、四一〇、三七九
緬 甸	一四二、八四六	三〇、二五二、五一五	一一一、四九二	一一、九九一、三三四
露 亞	四四	七、〇五五	三四一	三五、五八五
比 律 賓	七、六四五	一、五八六、一二七	四二、五三三	四四九、三六〇
南 米	四六〇	六六、二二二	三	三六二
其 他	七、二二四	一、三五八、七二七	五、五六〇	五二二、七二二
支 那		三三四、九六六、〇二六		二〇三、六七三、三九九
關 東		一三〇、五一五、七八六		一〇〇、九八七、六八三
香 港		二六、五九二、九三八		一五、五三六、六六六
印 度		九、三四七、三八三		一一、三〇六、五〇五
緬 甸		六、七二八、九一〇		三〇、〇六五、七九四
英 領 印 度		六、九四九、〇五七		三八四、一六四一
同 海 峽 植 民 地		六〇、四六五、五二三		二五、五七一、九四七
蘭 領 印 度				

佛領印 度
露領亞 細
比 律
暹 羅
南 米
亞 弗 利
濠 州
新 西
布 哇
英 國
米 國
其 他

七五五八三八
七〇二七八八
六五五一八三八
一三六二二二
四七五五六一
三三三七四四二
一〇八三七〇三九
一二七四一九五
五四五、一五九
八六、一八二
二、二〇七、四〇一
一、一六九九九四

一一九、七三三
四一五、三四一
三、七七九、〇三九
一〇九、六四〇
五〇九、三一一
二〇六八、五六五
二八五七、五五〇
一七八、一三二
四一八、四五〇
五七、〇〇四
三、六、五、四九三
三三四、九二八

綿製浴巾
支 那
關 東
香 港
阿 弗 利
濠 州
其 他

一、三〇三、三五九
三七一〇九一
一五八七五〇
二一〇、五六八
二二、九二五
八八、〇六五
四五、一九六〇

四、八三九、〇九二
九四二、八五四
三五八、二二八
五九一、二九〇
一七〇、六九四
六四二、四〇五
二、一三三、七二一

一、三九〇、六二三
二二九、三八七
一五三、八八一
一一五、四七三
二四、八〇二
八七、四七四
七九九、六〇六

莫大小製品
支 那
關 東
英 領 印 度
露 領 亞 細 亞
比 律 賓
英 國
米 國
南 米
阿 弗 利
濠 州
其 他

六、一七二、八八四
五〇四、一四九
一七三、〇六六
一、九三九、四二〇
二二六、〇七九
二六、四七二
五二八、七五二
五四三、八〇六
一一〇、六六七
三五二、四七八
八五九、〇五三
三七〇、三二三
五一八、六二九

三、一四六、七一〇
二七八、二九四
二二二、七九七
六八七、三五七
三八四、四六五
一三、九二三
六〇二、五二三
五四、七一〇
四、三六七
二二、八六四
三八五、二九四
一一六、四八一
三八二、六三五

國 別	一 九 二 一 年		一 九 二 二 年	
	數 量 (擔)	價 格 (圓)	數 量 (擔)	價 格 (圓)
實棉及線綿	七、八三八、九五七	七二一、四三七、四五〇	八、七五七、八一六	四三八、一七二、八一六
支 那	二〇三、四七七	一一七、七二二、二二三	五六〇、四八四	二四、二三〇、二二七

綿織物	英領印度		海峽植民地		佛領印度		米領印度		阿弗利加		其 他	
	國	地	國	地	國	地	國	地	國	地	國	地
英	四、一九四八三六	三、五七五八一、八四一	四、四〇六七一七	一八一、七〇七、〇九四	一、二〇八八	一、二一八、六五六	八六、五九七	一、二六三、五五八	五七一八	四七五、七八六	一四、〇八二	三〇〇、九〇四
米	三、二七三、四六一	三、三九一、六四三、一七	三、四八六、一四三	二一七、四三六、九三九	六九九〇一	七六一二、一九七	一四九七三六	一一、七四五、八六二	三六、二二〇	二六三〇、七七五	五、八七二	一五二、八八〇
其 他	一、一〇二、四、一七五	一、四二〇、四、〇七七	一、五〇二、四、一七五	八、七五二、九七四	六九四、一〇八	一二五、九九〇	八二五五、〇一八	四二七、六四二	一、二五、九九〇	一、二五、九九〇	七〇、三二四	七〇、三二四

即ち原棉及綿織物の輸入總價格大正八年に於て七億五千萬圓、大正九年度に於て四億五千萬圓に對し綿絲布及綿製品の輸出總價額大正八年度に於て四億九千萬圓大正九年度に於て二億八千萬圓に達し輸入總價額の約六割以上を製品として再輸出して居る。而して其輸出先は支那を第一とすること前表によつて明白である。而して大正三年度以降歐洲戰爭に伴ふ一時の好況に乗じて濫設されたる小規模の工場は戰爭終息と共に齊しく經營困難に陥り大會社に合併せらるゝに至つたこ

とは左表によつて之を知るべきである。

綿絲紡績に關する調査

(大阪毎日新聞社毎日年鑑)

種 別	大 正 八 年		大 正 九 年	
	男 工	女 工	男 工	女 工
工場	三三二	一五五	三三二	一五五
拂込資本額	一五三、八一、〇〇〇	一九五、八〇二、〇〇〇	一五三、八一、〇〇〇	一九五、八〇二、〇〇〇
一日平均運轉錘數	三八八二、〇〇〇	三、六七三、〇〇〇	三八八二、〇〇〇	三、六七三、〇〇〇
原綿消費高	一二六、五六二、〇〇〇	一一五、二九五、〇〇〇	一二六、五六二、〇〇〇	一一五、二九五、〇〇〇
綿絲製送高	九八、七九六、〇〇〇	九一、三七一、〇〇〇	九八、七九六、〇〇〇	九一、三七一、〇〇〇
職工數	四〇、一四一	三七、九一一	四〇、一四一	三七、九一一
	一三五、六七六	一二五、九二三	一三五、六七六	一二五、九二三

此の如く大正九年度は大正八年度に比し拂込總額資本額に於ては稍増加したが其他に於ては悉く減退を示して居る。加ふるに綿絲の暴落は紡績業者機業者を苦しむること甚しきが爲紡績業者は其救済策として操業短縮、勞銀の引下を欲して居るが中々困難である。操業短縮は申合せにより時々實行しつゝあり將來は工場法によつて夜業禁止、幼年工の禁止等により當然行はるゝに至るであらうが勞銀の低下は容易に決行出来難いものと認められる。加之支那の關稅改正は實に日本製品に對し

て下の如き handicap. を附するに至つたのである。

即ち關稅改正前の支那綿絲輸入稅は輸入稅從價三分五厘、通過稅一分七厘五毛であつたが先年の關稅引上によつて輸入稅從價五分、通過稅二分五厘となつた結果奉天に於ける上海品と日本品との運賃及諸稅等の差は左の如くなる計算である。

綿絲布關稅調查

(滿鐵商工課調)

日本品

綿 絲 一俵(四〇〇封度)

運 賃

大阪ハシケ賃及荷役費

七〇

大阪大連間運賃

二・六〇

大連奉天間運賃

二・九六

計

六・二六

關 稅

關稅一擔 二兩

換 算 率 一元五角六分八厘

銀 換 算 率

百五圓

九・八七

合計(一俵に付)

一六・一三

綿 布

一俵(二七〇封度)

運 賃

大阪ハシケ及荷役費

一・五〇

大阪大連間運賃

一・五〇

大連奉天間運賃

一・九七

計

三・九七

關 稅

關 稅 一 正

二五

換 算 率 同 上

八・二三

合計(一俵に付)

一二・二〇

上海品

綿 絲 一俵(四〇〇封度)

運 賃

上海ハシケ賃

二・二〇

リバーテュリス

一・一四

大連上海間運賃

一・七五

小計

二・〇九

銀換算率一四七圓

三・〇八

大連奉天間運賃

二・九六

計

六・〇四

關 稅

關 稅 一 正

七〇

換 算 率 同 上

三・四五

合計(一俵に付)

九・四九

綿 布 一俵(二七〇封度)

四 結 論

運 賃

前 同 断

六〇四

關 稅

關 稅 一 正

〇八

換 算 率 同 上

二一八三

合 計 (一 俵 に 付)

八・六七

以上の數字は海關兩及銀價の換算率の變動如何によつて多少の變化を免れぬが
 兎に角日本品と上海品との間には一俵につき八、九圓の開きを見ることは明かであ
 る。滿洲紡績會社の計算によれば奉天に於ける日本品と上海品の間には左の如き値
 開きを生ずる。

日本品

種 類	運 賃	貨 諸	掛 關	稅	計
綿 絲 (四〇玉入一俵)		七・一四	〇・五〇	七・九五六	一五・五九六
綿 布 (二〇正入一俵)		三・三八	〇・五〇	一一・三六五	一五・二四五

支那品

種 類	運 賃	貨 諸	掛 關	稅	計
綿 絲		四・四三	〇・五〇	一・九七五	六・九〇五
綿 布		三・三六	〇・五〇	二・五六五	六・二四五

此兩計算を以てすれば支那内地に於ける紡績業が日本に於ける夫よりも有利な
 ることは云ふ迄もないことである。之内地の紡績業者が競つて工場を上海、青島、天津
 等に移さんとする所以である。

今支那に於ける紡績業の現況を見るに嘗て我國に於て紡績業が發達せし原因と
 なりたるど全く同様の條件を有し特に製品の需要市場であること、勞銀の低廉なる
 こと、原料買付の便多きこと、工場建築費の低廉なること等に於て世界に於ける最も
 有望なる紡績工業國の一と認められ年々著しき發展を示して居る。

東京に於ける各勞働者の平均賃銀指數は歐洲戰爭前の三倍以上に上り大正十一
 年に於ける紡績聯合會勞銀年表は左の如き騰貴を示して居る。

大 正 三 年

男工一日賃銀

四四・二〇

女工一日賃銀

三一・九〇

四 結 論

大正四年	四九・四六	三二・一八
同五年	五〇・〇〇	三三・四一
同六年	五四・五三	三七・〇九
同七年	六八・五八	四七・五七
同八年	一一・五八	八七・〇二
同九年	一五六・六五	一一九・六〇
同十年	一四六・三〇	一一三・四〇
同十一年	一五四・三五	一二四・二〇

此の如く勞銀の騰貴することは勞働條件の改善を意味するので決して非難すべきことではないが其必然の結果は製品の生産費の騰貴となることは已むを得ない。戦前綿絲の生産費は一梱當一手一圓であつたのが現在では一梱一手二圓五十錢である。然るに支那に於ては勞銀は甚だ低廉であつて銀價の高低によつて一定し難いが大體我國の二分の一以下である。故に支那に於ては我國に比し二十番手一梱に付少くとも二十圓程生産費を低減し得る計算である。支那に於ける洋式精紡機錘數及び生産高を表示すれば左の如くである。

(大正十二年五月ダイヤモンド所載)

年次	精紡機	生産高	日本綿絲對支輸出高
大正二年	一、〇〇〇、〇〇〇	四〇〇、〇〇〇	三八九、〇〇〇
同三年	一、〇五〇、〇〇〇	五三三、〇〇〇	四五五、〇〇〇
同四年	一、一〇〇、〇〇〇	五三三、〇〇〇	四六三、〇〇〇
同五年	一、二五〇、〇〇〇	八三三、〇〇〇	四四〇、〇〇〇
同六年	一、三〇〇、〇〇〇	八六六、〇〇〇	三五六、〇〇〇
同七年	一、四八〇、〇〇〇	九〇〇、〇〇〇	二二一、〇〇〇
同八年	一、五三〇、〇〇〇	一一〇〇、〇〇〇	一五六、〇〇〇
同九年	一、四〇〇、〇〇〇	一、三三三、〇〇〇	一六六、〇〇〇
同十年	一、八〇〇、〇〇〇	一、五〇〇、〇〇〇	一七四、〇〇〇
同十一年	二、四六三、〇〇〇	一、	二二二、〇〇〇

之を以てすれば支那紡績業の發達は著しきものがあることを認めなければならぬ。然れども支那紡績業は全然支那の資本、支那の技術者によつて此の如く長足の進歩を來したのではない。今最近に於ける支那紡績工場の資本家別現況を示せば左の如くである。

資本家國別	工場數	現在錘數	据付中錘數
英國資本	五	二五七、八六六	六三五、九五二
支那資本	七八	一、五七六、一四六	六三八、九二八
日本資本	一七	六二一、八二八	四五八、九二八
計	一〇〇	二、五五五、八四〇	一、〇九四、八八〇

即ち目下支那資本による運轉錘數百五十萬錘、据付中のものを合せて約二百萬錘であつて英國及日本の資本による錘數百五十萬錘である。更に支那各地にある邦人經營の紡績工場を示せば左の如くである。

會社名	所在地	工場數	現在錘數	据付中錘數
上海紗廠	上海	三	九六、〇〇〇	—
日華同業	上海	三	八三、〇五六	—
內綿	青島	二	二四六、一四八	—
同華	青島	三	二〇〇、〇〇〇	四三、二一〇
東華	上海	一	二五、〇〇〇	二〇、〇〇〇
同興	上海	一	三一、〇〇〇	八、〇〇〇
公同	上海	一	一〇〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇

大 康 第 一	豐 田 同 同	東 洋 同 同	大 本 同 同	鐘 清 上 海	日 崎 同 同	長 崎 同 同	大 康 第 二	富 士 同 同	滿 洲 同 同
一五、〇〇〇	三〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇	三三、〇〇〇	—	—	—	—	—	—
四三、九二八	三〇、〇〇〇	五〇、〇〇〇	三五、〇〇〇	四〇、〇〇〇	二〇、〇〇〇	二〇、〇〇〇	三八、〇〇〇	五〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇

此の如く我國の紡績業者が支那紡績界の一半を占めて豊富なる資本と熟練せる技術とを以て支那紡績界に雄飛せんとすることは國家の爲に同慶の至りに不堪る所である。而し乍ら此支那内地紡績業の發達の爲に日本の太絲紡績は全然壓倒せらるゝの止むなきに至つたのである。

將來日本内地の紡績界が如何にして局面を展開するかは甚困難なる問題であると同時に興味ある問題である。勞銀の騰貴は技術の熟練を意味し勞銀の不廉なる紡績國は漸次上級の細絲紡績に向つて進むべき運命を有するのであるが原棉の關係

上日本の紡績業は悲觀せらるゝの已むを得ざる事情にある。

翻つて紡績原料としての滿洲の棉花を見るに米國陸地棉の栽培奨励は今後上級細絲紡績に進まんとする日本内地紡績業に對する原棉供給の目的を以てする意味に於ては甚望ましいことであるが未だ其試験も完全なるものとは認められず先づ第一期事業として實際問題として支那在來種の普及を安全且つ容易であると信ずる。米綿は有利であるとするも其栽培し得べき地積は僅に滿洲の一角たる關東州若くは遼東半島の一部に限られて居る。假りに一萬町歩の作付を見反當十貫の收量とするも一萬六七千俵を生産し得るに過ぎない。即ち我國の原綿消費量の百分の一に過ぎない。加之朝鮮及滿洲産陸地棉は纖維の張力が弱い缺點がある爲細絲紡績に適しない恨がある。生産廻りが少い爲に市場に於て商品としての勢力なく加ふるに大量生産に適せざる爲實價以下に取引せらるゝの不利を忍ばねばならぬ。

然し滿洲に於ける紡績業の原料の自給上混綿材料として米棉を栽培することは最も策の得たるものである。即ち主要原料を滿洲産黑種綿に求め混綿用として米綿を栽培すれば優に二十手迄の太絲紡績が可能である却る此見地より滿洲棉作の將來を考察する必要があると信ずる。

滿洲に於ける紡績業はすべて支那内地に於ける紡績業が日本よりも有利であると同様に日本に於ける斯業經營よりも有利なる條件を備へて居る。即ち勞銀は低廉であり原料は滿洲に於て自給の望があり關稅運賃等の關係は前述の通りである。今滿洲に於ける綿絲布の需給如何を見るに左の如くである。

滿洲三港綿絲布輸入額國別比較表

(滿鐵商工課調)

年次	國別		米	國支	那	計
	本	英國(含印度)				
大正六年	一八六、四九〇	一、二七九六	六三、一八	一一九、四五六	三二五、〇六〇	
同七年	一七〇、八一〇	六、四一四	二、八八六	一三六、三五七	三一六、四六七	
同八年	一八五、八五三	一、六四九九	二、一五	一三八、六五六	三四一、一八三	
同九年	一九四、七〇六	一〇、八二六	二、六一	一五二、〇六五	三五七、八五八	
同十年	一八四、〇六四	一九、六九〇	三、九五八	一五三、八八三	三六一、五九五	
五年平均	一八四、三八五	一三、二三七	二、七二八	一四〇、〇八三	三四〇、四三三	
同百分率	五四%	四%	一%	四一%	一〇〇%	

即ち年々三十五、六萬俵(捆)の需要があり僅かながら増加の傾向を認め得るのである。一萬鍾の製造能力を一箇月七百俵とし年約八千俵と見積るときは三萬鍾の工場

十五を要する計算である。需要額の半分を生産するものとしても猶七、八工場を要する。目下滿洲に於ける紡績業勃興の氣運にあつて奉天に中國紡績廠金州に内外棉花會社、周水子に福島紡績奉天に和歌山紡績の諸工場が建設又は目論中である。

而して滿洲に於ける棉花の生産額は民國農商統計によれば實棉一千五百萬斤とあるが繰綿歩合を三分の一として五百萬斤である。一俵五百封度として一萬二千五百俵である。三原農學士の推定によれば出廻高百七十萬斤であつて生産額の六割を出廻高とすれば作付面積一萬二千町歩、二百八十萬斤(七千俵)に過ぎない。何れにしても三萬鍾の工場一箇所の原料を供給し得るに過ぎぬ状態である。而も現在は黒種も白種も混漚して栽培して居る有様であるから白種と黒種を完全に分離し黒種を生産額の半分と見積るときは愈々貧弱となるのである。之を以てすれば滿洲棉花生産の現狀は到底滿洲に於て興らんとする紡績業の原料を供給するに足らざる有様である。勿論之等簇々設置せられつゝある紡績工場は關稅、勞銀等の關係上滿洲に工場を移すことを有利とする爲に計劃せられたるもので原料は依然として南方支那、印度、米國等の産綿に仰がんとするものである。滿洲産棉花の如き固より云ふに足らざる數量であるから滿洲に於ける原料の自給を目的とするものでは無い筈である。然

れども小額なりとは云へ已に滿洲には古くより棉花の生産があり其幾部分は紡績原料として使用し得る事實がある以上吾人は多少紡績原料としての滿洲棉花の將來を考究する必要があると信ずる。

思ふに滿洲に於ける棉作の將來は今後猶十分發達の餘地あり發達すべき素因を有すると認めて可なりである。第一には販路若くは消流の途如何にある。第二には他作物との競争力如何にある。第三には栽培を擴張し得べき耕地面積の如何を考ふべきである。第四には勞力の分配上如何なる程度迄擴張し得べきかを知らねばならぬ。第一に販路の如何を考ふるに棉花の供給は世界的に減退しつつあることは前偏已に之を述べたる如くである。一方世界文化の進歩と共に棉花の工藝的利用は益々増加すべく綿絲布としての需要も固より増加しつつある。此の如くんば棉花の價格は遠き將來に於ては物價の騰貴率以上に漸次騰貴すべきもの認め得るのである。然るに世界有数の棉花消費國たる支那全國の棉花生産額は前章推定せるが如く年約二百五十萬俵であつて内四割を自家用とすれば支那紡績工業の原料として自給し得べき數量は海外主として日本への輸出を全然停止するも猶百五十萬俵である。一方支那の紡績工業は極めて急速なる發達を示し數年後に於ては運轉鍾數三百五十

萬鍾に達すること前掲の如くである。今一萬鍾の原棉消費量を年八千俵とすれば二百八十萬俵の原棉を要し百三十萬俵の原棉を海外に仰がねばならぬ計算である。勿論此の如く支那紡績工業の發達を見るに於ては從來日本其他の紡績工業地を通じて製品として輸入しつゝある綿絲布の輸入は減少し原棉の輸入を増加すべきことは明かである。加之國內紡績原棉の不足は例へ外國産原棉の輸入を見ることは云へ幾分國內産棉の騰貴を來し其結果棉作の増殖を見るに至るであらう。現に民國政府は米棉及び在來棉花の増殖に努めつゝある。此時に當つて棉作耕地擴張の餘裕多き地を考ふるに棉作に對して天惠豐なる江蘇、直隸、湖北、浙江、山東等の地は耕地擴張の餘地少く人口稠密であつて食料生産の急に追はれ最早多きを望み得ない。陝西、山西の地は米棉在來棉共に栽培に適し耕地擴張の餘地も未だ少からざるものがある。見られて居る。具體的に數字を示すことは出来ないが思ふに支那將來の棉作地として發展すべきは此の省であらう。滿洲は北滿地方に於て耕地擴張の餘地多いが奉天省は可耕地の八割以上は既耕地であつて特に棉作の爲に耕地を擴張し得るものとは考へられない。而も棉作は氣候上奉天省奉天以南の地に限らるゝを以て現在食料生産に供しつゝある耕地の幾分を以て棉作に代らしむるより以外に棉作増殖の餘地

はない。土質に對しては滿洲に於ては却る砂質地を好むも一般埴土質の土壤であつても大なる障礙なく耕作肥培法の如何、品種の撰様等によつて棉作可能の適應性を増すことが出来るのである。現今遼岳城附近には棉作をなす農家は殆んど之を見ないが同地方故老の言に徴すれば僅かに三十年前迄は同地方の農家は何れも棉花を栽培し遼陽地方に次ぐ棉花産地であつたのである。之は滿洲の氣候土質がよく棉作を可能ならしむることを證するものである。熊岳城地方は古くより人口に比し耕地面積少く食料の不足を他縣より輸入しつゝある現狀であるが猶棉作の有利なりし三十年前には棉作の栽培は相當行はれて居たのである。之を以てすれば棉作が有利であるとなれば其栽培擴張は敢て困難でないことを察するに足るのである。前章吾人は他作物と棉作との收支を比較し結局棉作は他の作物に比し收支計算上特に有利であると云ふことを躊躇せざるを得ぬ結果に到達した。然れども棉作は從來圃上に出でゝ勞働する習慣少く圃上に出でゝ勞働すべき必要の少かりし、滿洲に於て農家の女子勞働を生産的ならしむる作物の一である。他の作物に比し雜收入の大なることに於て冠絶する作物である。之は農家に採つて大いに歡迎せらるべき作物である。例へ收支計算上損失となるも猶實際農家の所得は他の作物よりも更に大

なる作物である。此見地よりすれば棉作擴張の望は甚大なるものがある。と見て可なりである。

而して滿洲には棉作以外に將來有望なる作物が少くない。水稻、甜菜、亞麻の如き新作物も大豆其他の工藝作物も然りである。然れども水稻は水田に栽培する作物であつて卑濕地を水田とすべきである。棉花は却る乾燥地を好むもので其出發より全然栽培せらるべき地を異にして居るのである。甜菜、亞麻の如きは却る北滿に普及せらるべき作物であつて棉花は奉天以南の地に限られて居る。従つて將來奉天以南に於て棉作を採つて將に代るべき作物は大豆である。高粱である。尤も高粱、粟等は農民の食料である以上俄に之を廢することは勿論不可能である。故に主として棉作に代るべき作物は大豆である。

嘗て本社農務課の調査によれば奉天省中將來の棉花生産地と見做し得べき諸縣の耕地面積、大豆作付面積は左の如くである。

縣	名	耕地面積	大豆作付面積	耕地面積に對する大豆作付面積
遼 瀋	陽 陽	一七六、五八〇	三五三、二〇〇	二〇%
		二一九、二三〇	四三、八五〇	二〇%

遼 瀋	中 城 西	鎮 河 巖 東 城 溪 平 城 中	計 (平均)
一八、五四〇	一、七九〇、〇二〇	一、八五〇	一、七九〇、〇二〇
一四八、一二〇	六〇、六四〇	二五、一八〇	一、四八、一二〇
一五九、八四〇	六、一六三〇	三一、九七〇	一、五九、八四〇
七四、三四〇	五九、五〇〇	一一、八九〇	七四、三四〇
八一、八〇〇	一〇、六八九〇	一六、三六〇	八一、八〇〇
四一、六〇〇	五九、五〇〇	八、三三〇	四一、六〇〇
五七、九一〇	六一、六三〇	八、六九〇	五七、九一〇
一一〇、〇五〇	一一、二二三〇	一六、五一〇	一一〇、〇五〇
一一二、四五〇	九、一〇〇	三一、八四〇	一一二、四五〇
七一、三〇〇	二九、九〇〇	一三、一一〇	七一、三〇〇
一一九、六〇〇	二四、五八〇	二九、九〇〇	一一九、六〇〇
一〇六、八九〇	一〇、一二〇	二四、五八〇	一〇六、八九〇
五九、五〇〇	一一、二二三〇	一〇、一二〇	五九、五〇〇
六一、六三〇	九、一〇〇	一一、二二三〇	六一、六三〇
六〇、六四〇	三、四九二、三〇〇	九、一〇〇	六〇、六四〇
一、七九〇、〇二〇	一九	三、四九二、三〇〇	一、七九〇、〇二〇

即ち以上十七縣の耕地面積百七十九萬町步中大豆作付面積は約三十五萬町步である。輪作の關係があり大豆及豆油は農民日常の食料である關係上全然之を廢止す

ることは勿論出来ない。従來の研究によれば滿洲産大豆の地方消費は全生産額の約三分の一であると云ふ。即滿洲に於ける棉花の栽培を奨励助長する具體案を建て棉花の栽培を他の作物よりも有利となることを前提として之等各縣に於て棉花の栽培を普及せしむることとし大豆に代らしむるものとする場合に現在の大豆作付中其三分の一は自家消費として絶対に廢することが出来ないものであるから先づ現在大豆作付面積の半分位を將來棉作に充て得るものと推定するも強ち過大ではあるまいと思はる。然らば全耕地面積の約一割を棉作地と見做すことになる。之等各縣の全耕地面積中約一割の地を以て氣候土質より見て棉作の適地とすることは敢て不當ではないと信ずる。

況んや此の推測が多少多きに失するとも此計算中に含まざる棉作の適地關東州がある。關東廳當局は州内農耕地の大半に近き棉作地を得べしと推定して居る。

今將來滿洲に於ける棉花作付面積を約二十萬町歩と假定すれば棉花の産額は反當實棉三十貫即ち繰綿十貫として約三十三萬俵の棉花生産を見ることが出来る。反當實棉三十貫は關東廳農事試驗場の成績に比すれば少く本社各地試驗成績に比すれば稍多いが三原農學士は耕種法及品種の改良によつて現在收量の三割を増す

ことが出来る。報告して居るに徴すれば強ち過大の數字ではない。

然し乍ら滿洲の棉花は中入綿としての需要多きこと、滿洲に栽培せられつゝある棉花の品種には黑白二種があつて白種は紡績原料に適せず黒種のみが紡績原料に供し得ることを考へねばならぬ。故に將來擴張し得べき棉作地の全部を紡績原料を目的とする黒種の栽培に充つるものと見ることは出来ない。上海紡績聯合會は支那産棉の四割は自家用及地方消費と見て居る。而して滿洲市場に出る棉花は全生産の六割と推測して居る。吾人は將來滿洲産棉花の六割を紡績原料と見て大過なからんと信ずる。即將來紡績原料として期待し得べき棉花生産額は約二十萬俵となる計算である。即ち二萬五千鍾の工場十箇の原料を供給し得る額である。之を今日の状態に比すれば前途程遠きの感なきを得ない。然りと雖も普及奨励の方法を講ずるに於ては敢て實現の希望なき空論ではないと信ずる。

(三) 滿洲棉花増殖策

吾人は滿洲の棉花が今後大いに其生産を増加し得べき可能性あることを知る。然らば如何にして之が普及増殖を劃すべきかを考ふべきである。然るに將來擴張し得べき棉作可能地は大部分本社鐵道附屬地及關東州外の土地である。如何に奨励法を

設くるも支那官民の了解を得なければ有名無實に終らざるを得ない、故に棉作の奨励普及を計るには先第一に棉花の改良増殖事業が東三省の國策として緊要なる事實を普ねく支那官民に知らしむることを前提としなければならぬ。

而して滿洲棉花の増殖普及に當つて第一に施設すべきは棉花試験場若くは棉業試験場の設置である。滿洲に栽培せらるる棉花は現に五種類とせられてあるが之は確定的なる研究ではない。各品種の特性を調査し地方的に氣候、土質に對する適品種を撰出する爲に、又純系分離による優良品種の育成を爲し或は耕種肥培に關する研究の爲に少くとも棉作地方に相當規模の棉花試験場一、二を設置する必要がある。黒種と白種との分離は第一の急務である。

第二には原種圃及び採種圃の設置である。試験場に於て撰出育成したる優良品種の増殖を圖り其種子を一般農家に配布する爲に必要な機關である。

民國政府は直隸省正定府、江蘇省南通、湖北省武昌、直隸省藍甸廠に棉業試験場を有し河南省彰德に模範種棉場を設け成績の見るべきものがある。滿洲に設置すべき之等試験場、勿論東三省官憲に於て之を設置すべき性質のものであるが相當費用を要する問題であるから其費用の幾分を紡績當業者等に於て負擔することは其設置を

促進する所以である。

第三には上海に於ける紡績聯合會の例に倣ひ間接に棉花の栽培を保護奨励する目的を以て棉業聯合會又は紡績聯合會を設け動もすれば友食、共例れを演せんとする邦人當業者の連絡提携を念としなければならぬ。何れにせよ此の如き棉作奨励の機關を設け棉作地擴張の目的を以て灌漑排水の設備、耕地整理、其他必要なる設備を施行し棉作の技術員を置きて巡回指導を行はしめ或は棉業者に對する金融、共同販賣及共同購買の方法を講じ以て棉花生産者の利便を圖らしむることが必要である。

南滿洲鐵道株式會社
興業部農務課
大正十二年九月二十五日印刷
大正十二年九月三十日發行

大正十二年九月二十五日印刷
大正十二年九月三十日發行

南滿洲鐵道株式會社
興業部農務課

大連市東公園町二十一番地

印刷人 安井源吉

大連市東公園町二十一番地

印刷所 滿洲日日新聞社

326
204

終