

農林淺說

第九號

# 棉花栽培法

廣西農林局印行

民國二十三年十一月

## 緒言

棉花爲我國古來種植之物，吾省在海禁未開以前，一

皆係自紡，自爲種植，自爲紡織，固一自足社會也。第自海禁開後，洋紗洋布流入，以物美價廉，羣趨用之，不復種棉，斯業遂以衰落。現全省每年生產量不過萬餘担，年由外輸入紗布棉花雜織品達二千餘萬元，全省人口一千二百餘萬中，平均每人每年需支出一元七八角送於他人之手。年年如是，試問吾人有何物可換他人之錢，現金安得不少，生活安得不困難。現在須吾人自己努力，不用他人之物，自己種植棉花，自設紗廠紡織，庶可挽救。除紗廠設立，政府另有規劃外，茲將棉花品種栽培方法著述之於後。



### 一、棉花之品種

棉花爲一年生之植物，亦有二三年生者，種類甚多，大別爲三種，一曰海島長絲棉，產於美國南部沿海地方，如祕魯棉，巴爾巴都棉，佛路利達棉等，長絲棉中以此種爲最佳，纖維長而細柔能紡極細之紗，其他如埃及棉亦爲長絲棉之一種，惟品質略遜，二曰高原長絲棉，產於美國各地，如琪玲芬棉，苛克棉，哥倫比亞脫里斯棉等，纖維較海島長絲棉畧短，惟品質極佳，亦能紡細紗，且栽培極廣，我國現今引種美國棉亦以此類爲多，三曰高原短絲棉如合潑蘭棉，必得堅棉，印度棉，產於美印各地，品質較差，纖維亦短，恆爲紡細紗之摻用品，至於我國所產之棉花，亦爲高原短絲棉之一種，因品質不一，種類繁多，較佳者爲江蘇太倉之白子棉，南通之鷓脚

棉，浙江之餘姚棉，湖北之武昌鐵子棉，孝感光子少絨棉，直隸之正大棉等，然我中棉，有一共同之缺點，即產量不豐，纖維長短不齊，不能紡細紗，其他如衣分之厚薄，光潔，韌力等均嫌不足，是有待於改良者也！

## 二、土地之選擇與整理

種棉必先選擇土地，然究以何種土地爲最宜，是不得不加以攷究，大概在平原肥沃之區，均宜植棉，如爲地位所限，即山谷或微斜坡之地，亦可種植，惟最忌排水不良之地耳，土質以砂質壤土爲上，粘質壤土次之，如砂土，成分太過，則不適於肥料水分之保存，偏於瘠薄，粘土成分太過時，則耕作困難，且棉之根部難以發展，對於棉之生長發育，均有未合。又棉之栽培，在普通作物之跡地，爲

豆、麥、花生、芝蔴、甘蔗、高粱、包粟、等前作地已經耕熟之土壤，亦屬相宜，若用荒地或菜圃植棉，則一恐發育不良，一恐生長過茂，徒長枝葉，故不可不察也，但無論採用何種土地，必須於上年冬季，將土壤耕深一次，任其風化，兼可凍死各項潛伏土中之害蟲，俟早春再行將植棉地耕耙一次，等至播種前一二日，重行耕一次，耙二次，務使土塊細碎，雜草除盡，然後預備播種可矣。

### 三、肥料之施用

在普通耕地之土壤，因連年種植作物之故，植物所需之養分，大都缺乏，故吾人栽培作物，必須施以相當之肥料，以供植物之營養，本省農家植棉，對於肥料之施用，多不注意，查棉花所需之養料，不外淡磷鉀三種，淡素可取給於糞尿堆肥之中，磷酸在美國有大宗

天然磷酸肥料出售，在吾國可用獸骨粉米糠麥麵之類，爲磷酸之代用品，鉀肥則以草木灰爲主，故植棉家在未植棉之前，對於各項肥料之需要，必先預爲籌劃，大概一畝之棉地，約需堆肥（即各種糞尿雜草垃圾物等堆積腐熟而成）七八担，草木灰二三担，骨粉二三十斤，如當地油粕價廉，即每畝施用油粕三四十斤，以代堆肥，亦無不可，總之肥料施用之多寡，又視當地土質之肥瘠而定，切不可拘執，肥料施用之時，當植棉前一二日整地時施於棉田中，然後耕翻於土下，或隨播種時施用亦可，總以肥料在土中，能使棉株吸收，是爲得計。

#### 四、播種之適期與方法

在播種之前，必須將種子選擇一次，凡蟲孔破碎及形狀不齊之種子

，均宜剔出，然後浸以溫水，以促種子之萌芽，俾以草木灰，使種子粒粒分開，易於播種，此播種時處理種子之法也。至於播種之季節，究以何時爲宜，則又與氣候所關甚大，在我國北方，播種期大都在谷雨立夏之間，如因農忙，更有在小滿前後舉行者，在南方氣候，較爲溫和，大概在清明，谷雨之間，倘過早則溫度太底，失去種子之萌芽力，過遲則嚴霜浸害，影響於收穫非淺，故播種期在本省以清明後雨過新霽之日，最爲適宜，如因事忙或天時不正，則延長至谷雨期間，亦不爲遲。

播種方式有撒播，條播，點播三種，本省農家多採用撒播或點播二法，但採用撒播法，棉花生長後，不但除草中耕均感困難，且棉株之枝葉，互相壓迫，徒向上長，而少結桃之希望，故不宜採用，而以

用點播或條播法爲佳，然點播往往失之過深，發育不甚整齊，時需補種，故近來植棉家以採用條播法爲多，播種之土地如係小面積之栽培，或土地底窪之處，固不妨起畦，畦寬自三尺至九尺均可，每畦播種若干行，如在大面積之植棉，祇開通四週之水溝已足，不必另起畦矣，播法先用鋤在土面開掘淺溝。第一行起，至末行止，行間之距離，在種中棉約一尺二寸左右，如種美棉，則至少，當在二尺五寸以上，開行之後，則另用一人播種，條播每隔一寸點一二粒，播後用鋤蓋土，土深約八分至一寸，以土壤密接種子爲度，如用點播，則每隔七八寸之地，點種五六粒，蓋土一如條播。一畝之地，約需種子四五斤，播種後約一星期發芽，此時宜檢棉中。是否發芽整齊，如缺少太多亟應補種，以免失時爲妥。



## 五、間拔

間拔即將棉株扯稀之意，蓋因播種時，恐種子不能一律發齊，故須多播數粒。俟完全發生後，又多嫌擁擠，故必須經過間拔手續，然後棉株始得適當之地位以成長，當播後棉花子葉出齊時，即可舉行第一次間拔，在條播之棉田中，每隔七八寸之處，選留強健之棉株二顆，餘悉拔除，如點播之棉田，則於每叢棉株中選留二本，餘悉拔去，俟棉株長至一尺左右，新葉七八枚時，即可舉行第二次之間拔，此時於每叢棉株中，祇留強健一本足矣，在舉行間拔時，切不可顧惜多留，以致均無良好之結果，每見農家植棉，常使五六株一叢，不行間拔，棉株生長，因之互相壓迫，矮小細弱，毫無發展之餘地，每株結桃不過二三只而已，影响於棉花之收量甚大，皆由不

知間拔之故。

## 六、中耕與除草

中耕就是將棉株近旁的土壤鋤鬆，使棉株得以繁榮滋長，中耕器具，在普通農家，多用鋤，如係大面積之栽培，則非借助中耕器不可，用人工中耕，每日一人約可中耕一畝左右，如用中耕器每日一人一牛可中耕棉田十餘畝，在棉花生長期間，約需中耕四五次，第一二次中耕，即就第一二次間拔時行之，第三四五次中耕，大概於五六月間行之，中耕最初宜淺，繼則較深，最後亦宜淺，中耕之程度深時約三四寸，但又隨土壤之厚薄而定，中耕時宜使土壤向棉株之根際，畧爲擁高，使成畦形，中耕如用中耕器，則行間之距離，至少須在二尺之間，方不至妨碍人與牛隻器具之通行也，在本省現尙未

通用中耕器以前，即用現在農家所常用之三齒耙或五齒耙，在行間中耕亦可，中耕時並可施行除草，惟用中耕器兼行除草時，對於棉株間之雜草，常爲中耕器所不到，故於中耕前先將株間之雜草除去，然後舉行中耕，則一舉而兩得，省工甚大。

### 七、摘頭

摘頭之目的，是在抑制棉株莖葉之徒長，而促進其結桃，又中棉因我國農人習於種植太密之故，無相當之地位，以資擴展，故每向上生長，而成爲不分枝，少結桃之一種天性，是以在種植中棉，不妨施行摘頭，以促其分枝結桃，若在種植美棉，已有分枝之習慣，因不用施行摘頭矣，摘頭之期，約在大暑後，棉株生長在一尺四五寸高時，選晴天之日，即可施行摘頭，據廣西農林試驗場，最近棉花

摘頭試驗之報告，在摘頭之區，與未摘頭之區比較，可增收棉花五分之一，且能早熟，是以在中棉施行摘頭，已無疑義，但摘頭時須敏捷不可傷及莖之下部，使被摘之處，早日愈合，最切忌在陰雨期間行之。

#### 八、收花及處置

春種秋收，爲農家種植之慣例，棉花自春期播種後，至八月底九月初，即次第成熟，待棉果開裂，棉絮吐露於外，此際於棉田中見有多數白花時，即可進行採花矣，採花必先預備收花器具，用特製之竹篋布袋均可，惟須用繩連繫，掛於肩上，從棉之第一二行起摘至最末行止，以免遺漏，摘時一手托着棉桃，一手進行摘花，摘後隨即放於袋中，摘花須於日中之行之，早晚及雨天，棉花有露水之時，

不宜摘棉，因有損於棉花品質之故，收花期大約每月二次，如遇多風多雨之秋季，則宜隨開隨摘，以免棉花之受污染也，直至十一月中旬，全部棉花，即可摘完，此時若尚有少數之棉桃未裂，不妨摘下，另行攤晒，而拔取棉株，清理棉田矣，每畝棉田，究能收花多少，則又視栽培之是否合法，與肥料種子之關係而定，中棉大約每畝可收子花自五十斤至百餘斤，美棉如能使之服習水土，不變性質，則收花可自八十斤至二百餘斤不等，棉花收後，應陸續暴晒，關於蟲傷與污染之花，應另行檢出，務使花中之水分及不潔之物盡除，然後分軋及收藏，方不至損及棉花品質與價格。

### 九、軋花及裝包

棉花收完晒乾後，待農閒之時，即可進行軋花，使棉花與棉子分離

，以便應用或出售，本省農家，所用軋花器，多木製，工作緩漫，每人每日不過軋子十餘斤，如在大面積之植棉家或農場，則殊嫌緩漫，宜採用腳踏之鐵製軋花機，則此較便捷，大概每人每日可軋子棉一二担，如一農家不能購用，最好合四五家購用一部，則所費不多而效用宏，是不可不計及者，棉花分軋後，如需運銷出口，則必先打成捆包，以便運輸，法用棉布製成方包，或長圓形亦可，將棉花徐徐塞入包中，由壓力機緊縮，方能密切載重，每包重量自一百斤至二百斤不等，然後即便於運售矣。

### 十、留種

中棉之所以日趨退化，爲結桃少，纖維短，不適於紡織，良由於農家不知選種之故，此後欲改良棉花之品質，與增加豐富之雨量，則

非選種不爲功，選種有普通選種，去劣選種，及單株選種等方法，惟去劣選與種單株選種，具有科學之性質，須有豐富之經驗，與精密之觀查，且須經多年之進行，方克有濟，普通農家，實行不易辦到，茲將普通選種方法略述一二以爲農家選種之借鏡。

普通選種的方法，卽就棉株結桃將裂之時，入棉田中周圍巡視，以爲選定之張本，惟合格與否，必須具有左列條件：

1. 棉株生長之形態整齊繁茂者。
  2. 棉桃數量較多而大者。
  3. 早熟者。
  4. 抵抗病蟲害之力強者。
- 凡具有上列條件，卽須一一標記，待收花時，另儲於有記號之布袋

或筐中，待分軋後，即留其種子，以待來年播種之用，已選定之種子，必須與未經選過之種子，遠隔栽培，至第二年再視查其生長之形態，與結果之多寡，早熟等，是否有遺傳性，一如前代，如有變異之種，即行除去，俟達到果多產量增加之目的，則再進行棉質之改良，如選擇棉絨之長度整齊，光潔，勦力，花衣富厚等，準是逐漸改進，則棉花之品質產量，自可獲得較優之進步，而提高其價矣。

### 十一、病蟲害防治法。

棉花自發芽以致成熟，外敵甚多，在土壤中爲害的有切根蟲，食害棉之幼根，待棉株稍長又有食心蟲，捲葉蟲，象鼻蟲等，食害棉之莖葉，結桃時又有紅棉鈴蟲，浮塵子等，食害棉之桃果漿液，病害



之中，又有疽病，使棉桃腐爛，點角病令棉葉，或棉桃枯黃，以致棉花發育，受其影响，收穫尤受損失，凡此種種實為最普通之現象，均為我植棉家可痛心疾首之事，關於病蟲害之驅除，世界農學家，罄盡其心力虛耗鉅量之金錢，尙無若何美滿之效果，故在植棉家，如遇有上項病蟲害發生，惟有用人工驅除，捕殺或剪除焚毀，以免傳染其他棉田，較為得計，然病虫既已發生，確不易撲滅，故不如注重預防，費小而效大，凡我植棉家不可不注意之。

1. 實行冬耕 棉花於冬季收完後，即宜舉行冬耕，將棉田土壤深深翻起，可以搗毀一切蟲窩病窟，使潛伏土中之蟲害病菌因之凍死，則可免除下年的災害。

2. 勸除雜草 雜草為害虫出沒之所，簡言之，即一害虫之繁殖場，

故棉田中。宜注意雜草之清除，務使害虫無藏留之所，則棉之爲害，自可減殺許多矣。

④清理地面 凡田間雜草，落葉，枯枝，爛桃等殘物，亦爲虫病潛伏之處，若棉桿拔除後，應掃集而焚化之，使棉地保持清潔，而蟲卵病菌，亦得一舉而廓清之。

⑤輪栽或休閒 種棉如連年均感蟲病爲患，則不妨歇種一二季，或一年，害虫因無所得食而餓死，或輪種他項作物，因害虫食甲物者，未必喜食乙物，此輪栽與休閒，均爲減免病蟲之方法，以上數端，果能留心奉行，則防患於未然，自較與病虫害發生時，始倉卒應付，成功之難易，固有霄壤之別，植棉家其注意焉。

棉花栽培法



43

5-2-4

00-1-1

(9)