

棉花檢驗

夏起詩編

一九五一年六月三版

棉花檢驗

夏起詩編

1951

一九五一年六月三版

棉花檢驗

版權
所有

定價基數 元

編者 夏 起 詩

印刷者 華東紡織管理局印刷所
上海錦州路九七五號
電話：五三四七八

總經售處 作者書社
上海福州路二七一號
電話：九四二五九

謝 感

江漢羅導師

暨

聖森泉園君岳曾藩中琴	梅君武印同謙騏宣書宜漢樹	王振鈞非秀民義泉祥駿耀	張承演純茹權鈞莊衆祥歐海
先森泉園君岳曾藩中琴	梅君武印同謙騏宣書宜漢樹	劉諫非秀民義泉祥駿耀	姜克純茹權鈞莊衆祥歐海
袁王子西左蘇郁楊李常	潘陸胡洪史褚朱吳	李李文超忠樹坤天錢劉	張培茹權鈞莊衆祥歐海

諸同志的鼓勵和幫助

編 者

序

衣以棉織品為最多。棉紡織業的興盛：一方面要靠紡織技能的精良；另一方面——或稱為產業基本方面，要有足夠的棉量和適當的品質，更不應顛倒優劣，趨向浪費；否則，技術雖然精良，也沒法展開有利的工作，製成合式廉價的成品，而為大眾使用。

我國棉產的質和量，大體可以供應國內紡織的需要；但是，歷來市場棉花摻水摻雜的惡習相沿，等級長度混亂，粗細黃白相雜，釀成了棉紡織業發展的障礙。人民政府，看透了棉市的弊病，所以從去年起，開始在各地訓練棉檢工作人員，以便將來全面展開棉檢工作，勵行分級制度，除盡這些積弊，以幫助棉紡織業發展，加強生產，達到大眾的要求。

夏起詩同志，憑其歷年棉檢工作經驗，在搜集資料上，費了不少的心血，編纂了「棉花檢驗」一書，提綱挈領，使從事棉業人員，獲得了參攷的便利，實與棉花利用前途，有很大的裨益。吾故樂為之序。

葉 元 鼎 一九五〇年六月於北京

棉花檢驗，在棉花產銷中，佔最重要的環節！
 而棉商等，棉商等，棉之業之花展，關係甚大。
 而斯時者，及熟練棉檢技術，精研棉檢理
 論，始克勝任。目前吾國棉檢，亦藉缺之佳
 者，要居所偏之，棉花檢驗一書，有裨於棉
 檢者，實不少鮮。

一九五〇年一月八日

棉花檢驗為提高棉質便利賣買的要舉亦為促進棉紡織優良成品製造的基本工作我國棉檢工作雖已有相當歷史但棉檢書籍尚屬罕見夏君起待對於棉檢工作素感興趣集將歷年經驗心得紀集成冊付梓問世徵閱於余審其內容豐富材料新穎裨益於棉檢事業者甚大而棉業同志亦可作修業之參考爰為之介

狄福豫題



序

在新中國經濟建設中，棉紡織工業的恢復和發展，是一個重要環節。這一光榮任務的完成，不僅需要棉紡織工業本身的努力，同時亦有賴於原棉方面有力的配合，例如我國原棉產量是否足夠，品種是否純粹，品質和品級是否適合，都是先決條件。因此，我們必須推廣植棉，改良品種，以及改善原棉的品質。

我國以往因缺乏原棉的檢驗機構，或沒有健全建立原棉的檢驗制度，加之一般紗廠對於收購原棉工作未盡重視，助長了棉農和商人攪水攪雜夾粗夾短的惡習慣，原棉的品級和品質，每況愈下，影響成品品質。以至國棉的信譽日趨低落。

現在情況已大不同，我們的政府對於植棉推廣已有適當計劃，原棉檢驗機構也逐漸在全國範圍內普遍建立，今後非但可以解決原棉供應的量的問題，也可以解決原棉供應的質的問題。目前的需要在乎推廣和精研原棉檢驗的專門智識，培養確實為人民

服務的原棉檢驗技術人員，把紗廠所需要的原棉品級和品質條件，告訴棉農，使生產原棉能適合實際需要，那末對紡織工業的發展，將更發揮了推動力量。

起詩同志把多年來從事原棉檢驗工作的實際經驗和智識，加以整理發展，編訂成冊，使有關原棉檢驗的各項智識，得以推廣，該書內容很為充實而具體可作為原棉檢驗人員的寶貴參考資料。在付印之前樂為之序。

一九五〇年七月 呂德寬

自序

我國棉檢事業之提倡，迄今廿餘年，由於歷年來時局的動盪，與朝野人士對技術工作的漠視，成效未著。欲求技術方面之精進與改良，產銷方面調查研究之正確，以配合紡織工業的需要，迴非易事。當賴我從事棉花檢驗產銷工作與紡織界同人集中精力，共起圖之。理論與實際一致，為研究任何學科之正確態度，如冀有創造性建設性的成果，必先總結前人研究之經驗，從而獲致建設性的改進。以往對棉檢技術的紀載，多片斷鱗爪，缺乏有系統性全面性的介紹專集，殊為遺憾！起詩有感於斯，乃盡歷年來蒐集之資料，彙編成集，名曰「棉花檢驗」，公諸於我棉檢與產銷界同仁，期我全體棉業人士加以研究指正，共同搞好此項工作，蓋拋磚引玉耳。

本書取材大部份係資料性東西，範圍雖較廣泛，然敘述的方法，資料的審擇與安排，尤嫌散漫累贅，不夠明晰，此實為編者才力所限，抱歎萬分！惟對於本書內容，應請注意下列幾點：

一、本書適於有棉花產銷經驗者進修之用。

二、本書力求詳盡，尤以水分，雜質及品質三章對棉花性能與檢驗方法敘述較詳，可供一般性之參攷。

三、本書蒐集試驗報告甚多，可供研究者之借鏡。

四、本書可供有志於棉檢事業者，奠定一理論基礎之用。

五、為了配合紡織需要，在效用與弊害幾節，有較詳盡之敘述。

當國家展開經濟建設高潮的今日，北京棉花會議，曾對棉檢與產銷各方面作一系列的計劃與全盤的討論，棉檢工作的搞好，不獨有關紡織工業的振興，且裨助於農村經濟之繁榮與商業道德之提高亦鉅。為了發展新民主主義性質的經濟與我國當前的實際需要，我們對於棉檢工作，不能單純循着美國的法則，墨守成規，應根據我國情況的需要，銳意鑽研，搞好檢政，用副所期。

本書匆匆付梓，錯誤難免，深祈我棉檢界同仁，多多賜予批評與指正，俾此書將來有改進之機會。

夏 起 詩

一九五〇年七月於上海

棉花檢驗

目次

第一章 總論

述我國棉花檢驗之歷史.....	(1-7)
上海之水氣檢驗.....	(1-7)
寧波之水氣檢驗.....	(1-7)
天津之水氣檢驗.....	(1-7)
漢口之水氣檢驗.....	(1-7)
沙市之水氣檢驗.....	(1-7)
青島之水氣檢驗.....	(1-7)
述世界棉檢簡論.....	(1-7)

第二章 棉花水份檢驗

第一節 棉纖維之吸水性.....	(8-9)
甲、棉纖維構造上之特異.....	(8-9)
乙、纖維素之化學性質.....	(8-9)
第二節 烘驗水分之目的.....	(10-11)
第三節 棉花摻水之弊害.....	(11-12)
⊖ 在產銷方面.....	(11-12)
⊖ 在紡織方面.....	(11-12)

第 四 節	棉花摻水之伎倆	(12—14)
	①發潮 ②做潮 ③加潮 ④內潮 ⑤保潮 ⑥回潮	
	⑦吃潮	
第 五 節	水分檢驗之方法	(14—19)
	⊖ 烘驗前之準備	(14—19)
	⊖ 入箱前之手續	(14—19)
	⊖ 入箱後之手續	(14—19)
	⊖ 出箱前之準備	(14—19)
	⊖ 出箱後之手續	(14—19)
	附錄及表(含水量及計算方法)	(19—26)
第 六 節	檢驗員應負之責任	(27)
第 七 節	檢驗烘箱之研究	(27—31)
	⊖ 烘箱之構造與檢驗棉花之關係	(27—31)
	⊖ 烘驗棉花用烘箱改造之歷史	(27—31)
	⊖ 現在棉花檢驗用烘箱之構造	(27—31)
	⊖ 棉花檢驗用烘箱改良之計劃	(27—31)
	⊖ 最新式之烘箱	(27—31)
第 八 節	水分檢驗之效用	(31—33)

第三章 棉花雜質檢驗

第 一 節	吾國棉花摻雜之概況	(34—37)
	甲、江蘇 乙、河南 丙、山東 丁、湖北	
第 二 節	棉花摻雜之弊害	(37)
第 三 節	棉花含雜之規定	(38)
第 四 節	雜質檢驗之目的	(38—39)
第 五 節	雜質檢驗之方法	(39—45)
	甲、手檢法	(39—45)
	乙、機檢法(錫萊分析機之使用與計算法)	(39—45)

丙、化學檢雜法.....(39—45)

第六節 雜質檢驗之效用.....(45)

第四章 棉花品級檢驗

第一節 棉花品級之重要.....(46)

第二節 棉花品級之成因.....(46—47)

第三節 棉花品級成因之推究.....(48—49)

第四節 污染棉之研究.....(49)

第五節 影響品級鑑別之事物.....(49—50)

第六節 光線與鑑別之關係.....(50)

第七節 棉花品級鑑別之要件.....(51—52)

① 色澤 ② 夾雜物 ③ 軋工

第八節 棉花分級之訓練.....(52)

第九節 各國棉花品級之標準.....(53—66)

1. 美國陸地棉白棉品級標準.....(53—66)

2. 英國棉花品級標準.....(53—66)

3. 印度棉花品級標準.....(53—66)

4. 海島棉與美產埃及棉之品級標準.....(53—66)

5. 中國棉花之品級標準.....(53—66)

甲、國產美棉 乙、中棉.....(53—66)

第十節 棉花各級之特徵.....(66—67)

⊖ 九種美棉品級之特徵.....(66—67)

⊖ 中國退化美種棉各級之特徵.....(66—67)

第十一節 美種棉各級之說明.....(67—69)

第十二節 中種棉各級之說明.....(69—71)

⊖ 黑籽細絨棉.....(69—71)

⊖ 白籽粗絨棉.....(66—71)

第十三節 美種黃色棉各級之說明.....(72)

第十四節	美種籽棉各級之說明	(73—76)
第十五節	等外級棉類之說明	(76—77)
第十六節	吾國各地棉花品級概況	(77—79)
第十七節	棉花品級標準類別之檢討	(79—84)
	A. 屬於美棉的	(79—84)
	B. 屬於中棉的	(79—84)
第十八節	棉花品級標準與價格之關係	(84—94)
第十九節	品級檢驗之效用	(94—96)
	1. 色澤	(94—96)
	2. 雜質與軋工	(94—96)

第五章 棉花品質檢驗

第一節	品質之研究	(97)
一、	纖維之起源及發育	(97—103)
	甲、棉株之花	(97—103)
	乙、子房與胚珠	(97—103)
	丙、嫩幼纖維之生長	(97—103)
	丁、桃蒴	(97—103)
二、	標準纖維及其構造	(103—106)
	㊸ 表皮層	(103—106)
	㊹ 第二次填充層	(103—106)
	㊺ 螺旋層	(103—106)
	㊻ 髓狀中心物	(103—106)
三、	纖維之分類	(106—107)
	㊼ 短纖維	(106—107)
	㊽ 未熟纖維	(106—107)
	㊾ 半熟纖維	(106—107)
	㊿ 已熟纖維	(106—107)

四、纖維之物理性.....	(107—116)
⊖ 纖維之轉曲	(107—116)
⊖ 纖維之長度與直徑	(107—116)
⊖ 纖維之強度	(107—116)
五、相異年歲地域所產纖維之變異.....	(116—120)
⊖ 同種棉各年變異	(116—120)
⊖ 同種纖維之異點	(116—120)
六、纖維之化學成分.....	(120—124)
⊖ 纖維素	(120—124)
⊖ 未變化原形質液	(120—124)
⊖ 臘質油質	(120—124)
⊖ 礦物質	(120—124)
⊖ 顏色物質	(120—124)
七、氮與水分.....	(124—125)
第二節 品質檢驗之方法.....	(125)
一、長度之檢驗.....	(125—148)
甲、棉纖維長度標準.....	(125—148)
乙、長度檢驗之方法.....	(125—148)
① 籽棉分梳法	(125—148)
② 皮棉手扯法	(125—148)
③ 倍氏分析機	(125—148)
④ 包氏分析機	(125—148)
二、整齊度檢驗.....	(148—153)
甲、棉纖維整齊度標準.....	(148—153)
乙、整齊度檢驗之方法.....	(148—153)
① 包氏機	(148—153)
② 手扯法	(148—153)
三、強度檢驗法.....	(153—162)

甲、棉纖維強度標準.....	(153—162)
乙、棉纖維強度檢驗之方法.....	(153—162)
① 單纖維測定器	(153—162)
② 卜氏強度測定器	(153—162)
③ 象形天秤構造及用法	(153—162)
四、細度檢驗.....	(162—167)
甲、棉纖維細度標準.....	(162—167)
乙、棉纖維細度檢驗之方法.....	(162—167)
① 纖維量測量法	(162—167)
② 闊度及轉曲度測定法	(162—167)
五、天然轉曲之檢驗.....	(167—168)
六、成熟度檢驗.....	(168—173)
第三節 品質檢驗之效用.....	(173—182)
一、長度.....	(173—182)
二、整齊度.....	(173—182)
三、強度.....	(173—182)
四、細度.....	(173—182)
五、轉曲度.....	(173—182)
六、成熟度與棉臘.....	(173—182)
甲、成熟度.....	(173—182)
乙、棉臘.....	(173—182)

第六章 棉花檢驗扞取樣棉之方法

第一節 扞取樣棉之重要.....	(183)
第二節 扞取樣棉之方法.....	(183—186)
(鉄機、木機、白布包、麻包、蒲包)	
第三節 扞樣工具之改進.....	(187—188)
(樣筒、番布袋、火漆烙印、鋼筚、其他)	