

鄂棉

楊永泰題



本期要目

棉花人工雜交法之商權——馮肇傳.....125

武昌縣兩種棉蟲為害之情況——王修誠.....130

本場民國二十四年棉作試驗報告(三續)——劉福音.....133

蘇省推廣改良鷄腳棉之經過及其現狀——楊羽偉.....141

國營金水流域農場概況——陳鴻佑.....147

西印度羣島棉作試驗場試驗方法——龔畿道.....151

棉業消息(本省5則外省2則世界5則).....154

中華民國二十五年十月一日出版

湖北棉業改良委員會試驗總場發行

武昌武豐

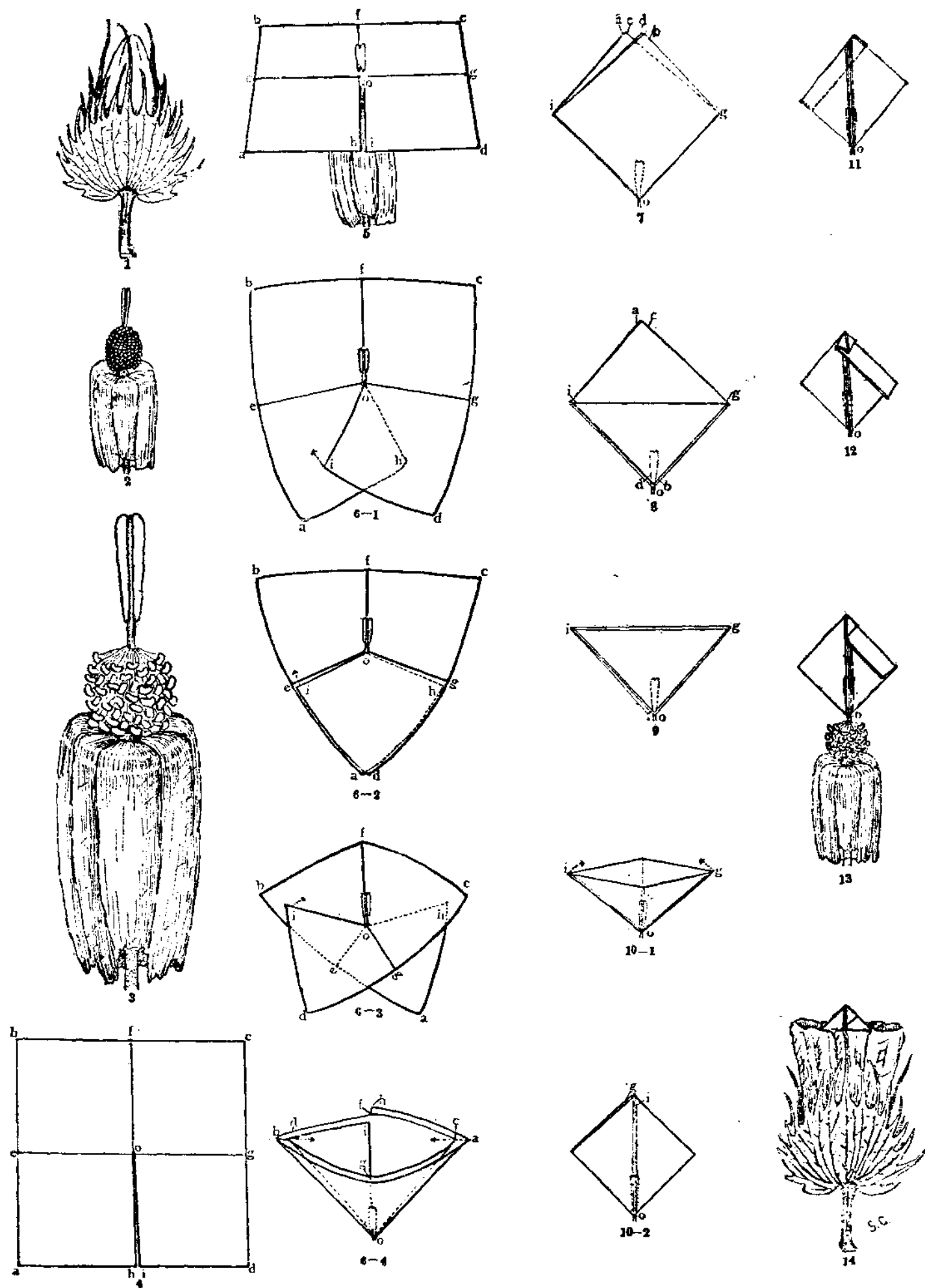
Vol. 1,

HUPEH COTTON

No. 4

PUBLISHED MONTHLY BY HUPEH CENTRAL COTTON EXPERIMENT STATION
WUFENG, WUCHANG, CHINA





棉花人工隔離雌雄雜交法步驟

棉花人工雜交法之商榷

馮 肇 傳

言 引

作物人工雜交法爲育種工作基本技術之一，殆無疑義。雜交技術應行注意之事項，依照赫士 (H.K. Hayes) 博士之意見凡六：「一曰，於開始施術之前，對於構造應加一番精細的研究，並可應用解剖顯微鏡以利進行；二曰，務須明瞭開花常態之方法，大蕊受精之期限，及花粉有效時期之長短；三曰，決定何項花朵，可產比較碩大康健之種子，及何項花朵易於結成子實；四曰，應用必不可少之工具，並鑑定其對於所做工作是否合用；五曰，花之各部除必要外，務須小心以免其傷害，非不得已時，切勿除去花周之各部，如顯花植物之花瓣，禾本科之穎苞等等是；六曰，與其雜交貪多而失慎，寧願少做，而求其富有價值」。潘錫蕃 (J. Percival) 氏亦云「欲使兩個植物雜交之前，必須研究熟悉花之構造：如各種器官之數目及位置，該花是雄蕊先熟，抑雌蕊先熟，又該花柱頭可以接受花粉所呈之模樣，及花粉成熟時其花藥開裂之方式和時間；凡此種種，均爲施行雜交時有用之知識」。準此各家片段的意見，可進而探討棉花雜交之技術矣。

棉花爲錦葵科植物之一種，其花係各部完全 (Complete)·雌雄兩全 (perfect or hermaphrodite)，凸柄花 (strobiloid)，雌蕊下花 (hypogynous)。小蕊之花絲駢合成柱，名曰小蕊柱 (stominate column)·全柱略似一細頸瓶，其基緣與花冠瓣柄 (Claw) 之基緣相聯合，該處相連之體素極薄，將來花朵受精後，脫離層 (absciss layer) 卽在此處形成，而花冠謝落；柱之下部龐大，其上部細狹，滿着遊離之花絲，絲頂着獨室之花藥，其數自中棉之 20 左右，乃至美棉之 90 左右不等；花粉有刺且有黏性·卽於花熟時，恆紫紫成塊，而不易分散傳授，故爲典型的蟲媒花 (entomophilous)。至其雌蕊，則由二心皮乃至八心皮，普通三至五心皮合成，柱頭呈棍棒狀；上粗下細，有時間或有一部分離者；下爲複子房，其花柱及柱頭均屬聯合，爲聚合雌蕊 (syncarpous pistil)；萼片聯合成盃狀之管，管內基部與花瓣柄接近處，有一圈之花內蜜腺，昆虫恆闖入花冠，於各瓣基之隙縫間，伸其酸吸的口器，採取花蜜；花粉因此每易混雜傳授；此外苞內萼基，苞外柄頭之蜜腺，各具一個至三個，亦爲昆虫踪跡常到之處，惟對於花粉之傳授關係，似乎較少；花開之清晨，柱頭常鮮潔飽滿，其毛狀乳頭 (papillae) 宛如白絨，似乎滋潤，爲可以接受花粉之徵象；又在次晨將開之含苞，其苞內蜜腺分泌特多，或謂此乃花將開展之指示；至於柱

頭之接受期限，約二十四至三十小時（美洲棉，Balls氏）；至於花粉有效期限，美棉及埃棉在上午十時至下午二時間最好，一到下午六時，僅有百分之三至四尚能有效而已。（Kearney Brown氏）；袋罩者到下午六時，花粉仍極有效，即於次晨六時有效者成分尚屬可觀（Brown氏）；中棉自晨六時至下午六時均可交配，最有效期則在午時（陸銜國君）；由上各點可知棉花精生理之一斑，並可明瞭花粉及柱頭普通為同時成熟，呈雌雄同熟之現象（homogamy）。

雜交方法之檢討

棉花人工雜交之各種方法，據著者所知及參考所得（因參考書有限，未能列舉）分述如下：一

一、普通舊法：最通行之舊法，可以Brown氏等所述者代表之。

a. 選擇花蕾：於下午選擇花朵中甚形膨大但其花冠旋包未放，而於次晨必開者，作為母本。

b. 花蕾去勢：其次將花冠用小刀，或解剖刀，沿管緣口環切之（Kearney及Brown氏）或用彎頭小剪刀剪去之（Collings氏，Morgans氏），或將花冠左右兩邊各剪一縫，如在中棉間或不必要剪縫，即可將花瓣拉開翻摺者，總之務使小蕊畢露，而後用刀，剪，或鑷盡行除去之，僅留大蕊之棍棒狀花柱及柱頭而後已，此項手續名曰去勢（emasculation）。

c. 罩護大蕊：花蕾去勢之手續妥貼，以紙袋罩護之，所用紙袋最初用牛皮紙，以後多用玻璃紙（“cellophane”或“Glassene”）或臘紙代替之。既罩之後，普通用線紮在花柄，或平疊後，用回形針夾在或小針別在（Morgan氏）花柄之上。著者因紙袋面大而遭風，且花柄具有脫離層（absciss layer）易於脫落，曾將玻璃紙袋，剪成三縫，騎跨於着花之枝及葉柄，然後在枝下摺疊，而夾之以針，使被罩花蕾之柄，不負重量，不致摧殘（Feng 1926；及馮氏，二十年）。

d. 扣掛簽牌：Brown, Collings, Morgan諸氏似乎均在雜交之後，然後掛一簽牌，記載父母本號數及名稱等點，以誌識別；著者則於去勢工作後，即將簽牌扣上，記明母本及去勢日期等，而於交配後，再記父本及交配日期焉。

e. 罩護花粉：選擇發育程度與去勢花蕾相等者，亦用小號紙袋罩護之，以防止外來花粉，而保證目的花粉之純潔，（Brown, Colling, Morgan氏）如此罩着之花蕾，早晨比較開裂路早，亦可用回形針夾着或線襟扣着父本花冠惟粉囊開裂較遲。

f. 交配手續：次晨九時(Brown, 氏 Morgan 氏)或日出後3至4小時(Collings)，中棉在12時附近(陸衛國)舉行交配，最為相宜，父本上被罩之花朵，可整個採下，携至母本，各去其袋，其柱頭滋潤，在該時應具有分泌黏液如糖飴者，即將父本花瓣翻摺，暴露滿着花粉之小蕊柱，而後在母本柱頭四周磨擦，(Brown, Morgan 等，)或搖動該花，使其粉墜落(Callings 氏)，務使花粉黏滿柱面，黃粉業業，顯然可見而止。紙袋再行罩上，然後在簽牌上記載一切。

g. 事後處理：紙袋至少罩着柱頭二三日(Brown 氏)，或四五日(Morgan)，然後掀去，或留在枝頭至收穫時一同取下。(Feng)

h. 舉行時季：Brown 氏謂早期開花時交配者成功率較高，Collings 氏謂開花早期或中期之交配，精細者可望百分之90——100之成功。

二、Doak 氏新法：Doak 氏批評舊法各點，略謂用具過多，照顧煩瑣一也；近百之花藥，密集業業，一一除去，煞費手續，二也；去勢之後，蕾小袋大，既罩復結，呆笨非凡，且招風易落，即用透光玻璃紙袋，雖可透光以減少妨碍苞葉光化作用之缺點，而氣流阻碍，水汽凝結，光熱焦灼，體素受傷，三也；多割一根花絲，即於割瓣以外，使體素即多增一種傷害，四也；除去花藥時，不免軋破，大有洩漏花粉於花內或用具，或竟有遺留整個花藥於花臺隙縫之弊，凡此種種均足妨碍柱頭之純潔，貽害遺傳之研究，五也。

在研究棉花蕾構造之餘，Doak 氏等擬具下列改進之點：一

1. 去勢方面：該氏等利用花冠瓣柄基緣與小蕊柱基緣連合之薄部，即將來之脫離層形成之處所，用指甲沿萼管口設法連冠帶藥，一片盡行剝下，如是則大蕊安然獨留，絕無遺留花藥或軋破粉囊之弊，且所傷體素亦少。

2. 罩護方面：用飲冰室所用之蘇打紙稭(soda straw)剪成小段，封其一端，罩着柱頭及花柱，然後將苞葉護着紙稭，以線結之或以針夾之，或如 Beasley 氏用棉絮少許圍繞花柱光滑而纖瘦之脚，再將紙稭緊湊旋下，以求便當亦可。如是則不招風吹，不積水汽，不遮日光，不妨汽流，蜜腺在外，昆虫採蜜，果腹而去；柱頭在內，照護周密，安然無恙；苞葉暴露，光化進行，作用照常。

三、麥稭去勢及罩花法：著者於鄂棉第二期曾述麥稭去勢及罩花法，蓋因舊法固有改進之必要，Doak 氏新法雖已有極大之進步，而尚有應用之困難及改進之可能；又因按蓋以 Doak 氏法剝去美棉之花蕾，固非常便當，惟應注意小蕊柱實際上具有若干薄

層，其內一層非尚難剝，或且易傷及大蕊一也(馮廿五年)；該法應用於亞洲棉之小花時較爲困難，且不易結果，二也；連冠帶藥一氣剝去，傷害雖小，似乎劇烈，三也；紙稈乃舶來貨即國內仿造者亦價昂難置，四也。爰應用小麥之稈，既可去勢復可罩護，極爲便利。惟該法之疑點，即在倘用於花藥密叢之美棉花蕾時，旋轉向下，花藥大有軋破之虞，惟著者等曾加測驗50次，迄無被污結實之危險，若用於中棉之花時，則因藥少而疏，稈到絲斷，絕無軋破之虞，可斷言也。

現 擬 之 新 法

以上所述之種種雜交方法，尙有不能使吾人十分滿意之處，因於今夏更思有以改進之。查前此雜交方法雖各各不同，而其應用去勢之原則，以使雌雄兩全之棉花，其柱頭可保貞潔，以待授粉則一也。今若能設法分離雌雄，使不得自行接觸，花雖兩全，而宛如雌雄異花同株之情形，如菜豆雜交法所應用之離婚法代去勢之原則然(Feng, 1933)，則傷害更少，技術似乎更勝一籌；爰於今夏積極實地研究，最後卒得一比較可用之隔離法，略述如次：一

1. 雌雄隔離：(a) 於下午照常揀選次晨將開之大蕾，如頁前圖版第一圖，用兩手將含苞花瓣設法拉開，中棉瓣軟，可完全不致破傷，美棉瓣厚而脆，難免拉破而無妨；(b) 既已拉開之花瓣可向四周披開略如圖版第二圖，柱頭和密集之花藥，如是畢露；(c) 左手捏住花瓣，左手仔細將小蕊柱頭頂之各花藥，略行披開，及見花絲，乃將花絲輕輕壓下一點；使柱頭與花注分明，前者凸起如白絨，後者有鮮明的暗色油腺可資辨別，略如圖版第三圖放大情形。(d) 用70mm 平方之玻璃紙，對摺 e g 及 f h i 兩痕，沿 f 至 h i 摺痕剪一直縫，至中心點 o 而止，如第四圖，(e) 次將該紙之縫，平夾在柱頭之下，至 o 點緊靠着花瓣而止如第五圖；(f) 繼將 i 紙角搬上，j 紙角搬下，用左右兩手拇食中指將紙角一向左，一向右旋轉，如第6-1圖；再轉如第6-2圖，繼轉如第6-3圖，至轉到兩角相遇，畧成一圓錐形如第6-4圖而止。(g) 將 b d 角及 a c 角相對合攏；並在其左側看時，則形如第7圖；(h) 將 b d 角向外摺下，與 o 點相齊，如第8圖；(i) 將 a c 角在對方同樣摺下，則形如第9圖；(j) 將 j 角及 g 角相對合攏，則其形成一小方斗，如第10-1圖。(以上自第7圖，至第10-1圖，均在左側看的情形)，(h) 現在再從正面觀看，則形如斜置之正方形，如第10-2圖；試從頂上觀看，其中之柱頭則安然居在中央，與斗下之小蕊，完全隔絕；在 o 點之處，花柱被各層紙邊重重圍住，既緊抱且熨貼面同

時又復不致軋傷，倘轉摺得妥貼時，該斗緊抱花柱，不致上下移動一步；(m) 繼將紙斗之左上緣向後摺一狹邊，如第 11 圖，(n) 再將右上緣向前同樣摺過來，如第 12 圖；(o) 將左上狹邊之角，嵌入直縫之左邊兩層紙裏，則被夾着，不致弛散，如第 13 圖。如是則柱頭在此紙斗之中與四周完全隔絕，昆虫無法闖入矣；最後讓翻下的花瓣，恢復原位如第 14 圖，以待次晨交配。以上各步在文字上看來，似乎手續非常麻煩而在實際上乃因此稱「紙斗」之摺法，不甚普通，非如此說明不能瞭解也，倘若當面指授，十分簡單，一如小學內之摺紙手工而已。

2. 交配手續：次晨將紙斗之兩邊放開，因為紙斗口大，故可將父本之小蕊柱納入圍着母本柱頭四周，磨擦授粉，極為便利，既見柱頭滿着花粉，再將紙斗照舊摺嵌；其餘手續同常，無庸贅述。

實地應用結果

著者曾約同事高大勤君用(1)紙袋罩花舊法，(2)Doak氏紙管法(3)麥稈去勢法，及(4)隔離雌雄法，作初步之比較得結果如下表，若以時間上比較，麥稈法最快，而此新法為最慢，惟新法當然稍形吃虧，在苟施行嫻熟後再行比較，可望略快無疑，若以結實成功百分率而論，則隔離法僅次於袋罩之舊法，且其純潔可靠則有過之。手續嫻熟後其百分率，亦可望增高。

	紙袋法	麥稈法	紙管法	隔離法
去勢時間	96.5±1.6174	45.5±1.0670	50.8±1.0488	108.2±1.0138
傳粉時間	51.0±0.8843	25.1±1.0569	26.1±0.9146	282±0.3275
結鈴百分率	40	28	28	34
天然結鈴率	56	56	56	56
成功百分率	71.25	50.00	50.00	60.71

結語

簡言之，此法隔離雌雄之原則，無論如何是十分可取，毫無疑義。惟紙斗之應用，似乎過煩，惟現在可以應用之方法，尚以此為最妥；蓋既可隔離雌雄，復可罩護柱頭，傷害至少，成功必高也。或問何不用做成紙斗，底開一小孔以資應用？蓋因柱頭上大，花柱下小，孔小套不下，孔大抱不緊，而花粉昆虫潛入；若以線縛之，則寬緊難勻，亦費手續耳。

此外或可應用園藝上接枝所用蜡質之柔韌者作一小片，隔離雌雄，再用小麥稈罩護柱頭，蜡不硬不硬，麥稈插入，可以防下邊小虫之潛入，拔開交配既便，事畢再罩插入亦易，如是四周無虫能入，柱頭安全而手續或可較便也。今年時季已晚，待來夏不妨繼續研究，以期盡善盡美！

參 考 文 獻

1. Beasley, J. O. Soda straws in hybridizing Cotton. Jour. Heredity, 25: 502. 1934.
2. Brown H. B. Cotton, McGraw-Hill, pp 160-164. 1927.
3. Collings, J. G. The production of Cotton. John Wiley. pp 187-190.
4. Doak, C.C. A new technique in cotton hybridizing. Jour. Heredity 25: 201-204. 1934.
5. Feng, C.C. Improved technique for cotton pollination. Science. (China) vol. 11 No. 3 1926.
6. Feng, C.C. Mung bean as a plant material to the student for making experiments in the elementary genetics 國立中央大學農學院作物研究報告第六種1933.
7. Morgan, J.O. Field Crops for Cotton-belt. Macmillan, pp 64-66. 1933.
8. Hayes, H.R. and R.J. Garber. Breeding of Crop Plants, Mc Graw-Hill, 1918.
9. 馮肇傳：『棉種改良事業中的幾個重要問題』中國棉產改進統計會議專刊，民國二十一年一二月。
10. 馮肇傳：『研究中之棉花麥稈去勢及罩花法』鄂棉 1: 49-50, 民國二十五年八月。
11. 鄧搏雲譯：『棉花雜交新手術』通農期刊第三卷第一期，民國二十四年。
12. 胡竟良，陳灼：『棉作育種之人工自交與雜交新法』農報第三卷第25期，民國二十五年九月。

武昌縣兩種棉蟲為害之情況

王 修 誠

引 言

今年武昌棉田據棉產改進處調查估計總面積約27000畝，較去年面積23000畝。增加1.74成緣因去歲皮棉售價較高，一般農民以植棉比種大豆芝麻獲利較多，故今年植棉較去歲為多，今年棉作自播種至開絮前，天氣適宜，雨水調勻，故棉株生長特別旺盛；入秋以來天氣炎熱，雨水稀少，尤適合棉鈴吐絮，故今年收穫，可望十成。惟其氣候既適棉作之生長，而對於棉作害蟲之繁殖亦屬適合，故為害頗為形猖獗。茲就為害較重者如為害棉

葉之大捲葉虫與爲害棉莖棉鈴之鑽莖虫二種害虫從事調查，以爲防治之參考。今年害虫種類甚多，因人力時間關係，未能一一調查；武昌棉田廣濶，亦未能歷往各處詳爲調查，而大捲葉虫調查面積約1230畝，鑽莖虫調查面積約有1480畝，均於武昌附近棉田中調查，亦可以代表武昌縣之一般情形也。

調查方法

以調查面積之大小而有不同，每隔十至五十行爲調查行，每隔三十至七十株爲調查株，如面積大者則調查行距較闊，調查株距較遠，如面積小者則反是。確定相隔行數與株數後，而數到調查之株，即從事檢查，大捲葉虫數捲葉數好葉數，後展捲葉計數幼虫數蛹數與死虫數而記載之，鑽莖虫於棉株生長期爲害最烈，在棉莖三分之二高度處，鑽孔入莖，向上鑽食莖心，一二日後上部莖葉呈枯萎之狀；故此次調查如檢查棉莖莖端，如已缺短或分枝很多而無主莖者，即爲被害之株；同時尋覓幼虫而記載之，後整理統計，製成表格，以便檢閱。

調查結果

大捲葉虫爲害檢查結果記載表(民國廿五年八月十三日至十七檢查)

地域	區別	調查面積(畝)	約計株數	被檢株數	棉株被害率	總計葉數	被害葉數	棉葉被害率	蟲總數	活虫數		死虫數	均害株平數	均被害葉平數
										幼虫數	蛹數			
武昌二郎廟	東北區	70	100	37	37	2195	237	10.84	151	138	10	3	4.00	.62
	東南區	80	100	20	20	1151	93	8.06	56	51	2	3	2.65	.57
	中區	60	100	19	19	990	116	11.72	81	77	0	4	4.05	.66
	西南區	70	100	19	19	1047	131	12.51	87	77	7	3	4.42	.64
	西北區	80	100	43	43	3950	522	13.22	382	341	18	23	8.35	.69
武昌寶積庵	教學院區	250	100	40	40	2286	244	10.67	156	148	2	6	3.75	.62
	琴園區	380	100	12	12	920	107	11.63	63	61	0	2	5.08	.57
武昌武豐	東區	100	100	8	8	756	206	27.25	135	104	28	3	16.50	.64
	中區	60	100	8	8	991	57	5.75	56	28	25	3	6.63	.93
武昌武豐	西區	80	100	9	9	1300	78	6.00	37	16	14	7	3.33	.38
武昌二郎廟	小計	360	500	138	27.6	9333	1099	11.78	757	684	37	36	5.22	.66

寶積庵小計	630	200	52	26	3206	351	10.95	219	209	2.8	4.06	.60
武豐小計	240	300	25	83	3047	341	11.19	228	148	67.13	8.60	.63
總計	1230	1000	215	21.5	15586	1791	11.49	1204	1041	106.57	5.33	.64

鑽莖虫爲害檢查結果記載表(民國廿五年八月十七日至十九日檢查)

地 域	區 別	調 查 面 (畝)	檢 查 株 數	無 害 株 數	被 害 株 數	被 百 分 害 率	虫 數	害 虫 而 無 數	被 百 分 害 無 虫 率	被 百 分 害 有 虫 率
武 昌 武 豐 東	區 區 區	100	100	63	37	37	4	33	89.19	10.81
武 昌 武 豐 中	區 區 區	60	100	69	31	31	2	29	93.55	6.45
武 昌 武 豐 西	區 區 區	80	100	82	18	18	0	18	100.00	0
武 昌 二 郎 廟 東	區 區 區	130	100	78	22	22	1	21	85.45	4.55
武 昌 二 郎 廟 中	區 區 區	120	100	73	27	27	0	27	100.00	0
武 昌 二 郎 廟 西	區 區 區	140	100	77	23	23	0	23	100.00	0
武 昌 寶 積 庵 鄉 村 師 範	區 區 區	250	100	69	31	31	0	31	100.00	0
武 昌 寶 積 庵 教 育 學 院	區 區 區	200	100	71	29	29	0	29	100.00	0
武 昌 寶 積 庵 琴 園	區 區 區	400	100	64	36	36	0	6	100.00	0
武 豐 小 計	小 計	240	300	214	86	28.67	6	80	93.02	7.50
武 二 郎 廟 小 計	小 計	390	300	228	72	24.00	1	71	98.61	1.41
武 寶 積 庵 小 計	小 計	850	300	204	96	32.00	0	96	100.00	0
武 總 計	總 計	1480	900	646	254	28.22	7	247	97.24	2.83

結 論

1. 大捲葉蟲棉株被害平均百分率爲21.5，最高爲二郎廟西北區計佔43%，最低爲武豐東區與中區計佔8%。
2. 大捲葉蟲棉葉被害平均百分率爲11.49，最高爲武豐東區計佔27.25%，最低爲武豐中區計佔5.75%。
3. 大捲葉蟲被害株平均活虫數計5.33個，最多爲武豐東區計16.50個，最少爲二郎廟東南區計2.65個。
4. 大捲葉蟲被害葉平均活虫數爲.64個，最多爲武豐中區計.93個，最少爲武豐西區計.38個。
5. 鑽莖虫棉株被害平均百分率爲28.22，最高爲武豐東區計37%，最低以武豐西區計.38%。
6. 鑽莖虫棉株被害而無虫平均百分率爲97.24，最高爲武豐西東區計89.19%。
7. 鑽莖虫棉株被害有虫平均百分率爲2.83，最高爲武豐東區計10.81%。最低爲武豐西區二郎廟中區西區與寶積庵之三區均爲零。
8. 鑽莖虫爲害湖北棉區今年爲第一次發現，且爲害最烈。今年於室內飼養與田間觀察大概每年可繁殖二代，而第一代均銹害棉莖，第二代幼虫多害棉鈴，很少害及棉莖，然田中第二代幼虫爲害不及第一代之猛烈。而今年鑽莖虫調查時期適值第一代末期，故於被害之棉株上其幼虫不多見也。

本場民國二十四年棉作試驗報告(三續)

劉福音編

第九表 中棉品種之品質及產量(甲組)

品種名稱	織						衣料指 指(綫)	衣分 分(%)	每畝產 量 (市斤)
	長 度 (吋)	整 齊 度 (%)	強 度 (綫)	伸 長 率 (%)	闊 度 (吋)	撚 曲 度 (每吋轉數)			
1. 齊東細絨	7/8	89.71	7.360	7.780	.00073248	80.6664	3.2	32.00	21.40±.71
2. 合肥黑籽	3/4	87.68	9.420	7.700	.00080864	115.4998	3.2	29.63	28.20±.92
3. 大蘭花	7/8	88.07	6.460	7.290	.00076272	89.0997	3.3	30.27	34.65±1.80
4. 望江白籽	3/4	88.23	7.120	7.660	.00082432	87.2664	2.3	28.40	56.32±1.84
5. 常德廠籽青莖白花棉	3/4	86.73	8.970	8.500	.00080976	79.5664	3.6	34.29	38.08±1.26
6. 陶花城黑籽	3/4	87.37	8.620	8.770	.00076384	106.6997	2.3	23.82	40.04±1.32
7. 樊口毛光籽	3/4	88.73	8.540	8.600	.00086800	81.7664	4.0	35.09	23.44±.77
8. 孝感長絨(湖北)	3/4	87.25	6.020	6.620	.00089600	75.1664	5.4	39.71	33.07±1.09
9. 麻城毛光籽	3/4	88.96	8.280	6.960	.00079856	86.1664	3.0	28.85	47.96±1.58
10. 江陰白籽	3/4	85.51	8.490	6.828	.00083888	83.5997	4.2	35.00	44.60±1.47

(註)●本場民國二十四年棉作試驗之進行，除劉福音外，尚有王修誠、楊柏青、徐南、高大勤、官哲謙、阮緒那、吳玉泉君等共同辦理。

11	孝感長絨(中大)	7/8	86.22	7.830	7.760	.00079968	85.7996	4.2	8.3	33.60	36.99±1.22
12	定州棉	11/16	90.20	7.870	7.580	.00076384	72.9864	5.5	7.2	41.21	33.78±1.11
13	新洲家鄉棉	3/4	88.60	8.440	7.460	.00082656	84.3331	4.3	7.8	35.54	37.12±1.82
14	趙州絲棉	3/4	86.68	6.988	5.547	.00074816	76.2664	3.3	9.0	26.83	40.89±1.35
15	雞脚棉	3/4	86.69	8.220	7.610	.00080804	79.9331	3.4	6.7	33.66	29.18±0.96
16	太湖黑籽	3/4	87.92	8.800	8.100	.00083888	105.2330	3.0	8.4	26.32	41.69±1.38
17	百萬棉	7/8	83.98	8.250	7.840	.00075040	81.3997	4.8	10.3	31.79	55.73±1.84
18	六塘棉	3/4	91.70	7.470	8.200	.00075712	92.0330	2.6	7.3	26.26	23.22±0.77
19	太湖白籽	3/4	85.61	8.625	6.540	.00075712	118.7977	3.5	7.7	31.55	48.03±1.58
20	正定繭棉	3/4	90.82	8.120	6.910	.00093403	88.7330	3.9	7.8	33.33	26.85±0.89
21	威縣白籽	13/16	84.34	7.430	7.570	.00072464	110.7330	3.0	7.6	28.30	53.92±1.78
22	青梗頭	3/4	91.35	9.900	9.260	.00079296	66.3664	3.2	5.2	36.36	24.42±0.81
23	荻嘉對花	3/4	90.23	7.400	7.012	.00077504	116.9663	3.7	7.8	32.17	21.66±0.71
24	常德紫莖棉	7/8	88.03	8.900	7.200	.00081872	119.3997	2.7	7.6	26.21	41.29±1.36
25	Beni	3/4	87.66	7.770	8.200	.00070000	66.3664	2.8	6.6	29.89	15.19±0.50
26	楊美區棉	3/4	87.84	7.230	7.260	.00075152	90.9330	1.8	6.0	23.08	13.38±0.44
27	大興南苑農家種	7/8	87.75	9.940	8.520	.00076384	83.2331	2.2	8.3	20.95	31.66±1.04
28	晉州	11/16	89.51	8.080	7.720	.00081424	91.5331	4.6	8.4	35.38	26.82±0.89
29	獲鹿縣紫莖	3/4	89.73	6.630	6.260	.00072576	101.9329	2.1	8.0	20.79	30.33±1.00

80 常德鉄籽青莖紫花	13/16	89.31	7.290	6.120	00074704	77.3664	2.8	6.9	28.87	39.74±1.31
81 正定大棉	7/8	86.72	9.830	9.000	.00080640	71.8664	3.4	8.4	28.81	25.64±0.85

G 產量計算——此項試驗產量計算之結果，每畝產量在五十斤以上者，僅有下列四種：

品 種 名 稱	每 畝 產 量(市斤)	每畝產量較對照增加之斤數	增加之百分率
孝威毛籽棉(對照品種)	39.65±1.31		
望江白籽棉	56.32±1.86	16.67	42.04
百萬花棉	55.65±1.84	16.08	40.55
大蘭花棉	54.65±1.80	15.00	37.83
威縣白籽棉	53.92±1.78	14.27	35.98

除上列四種之產量，較對照品種有顯著之增加外，其餘尚有數種產量較對照品種為優，但其相差不甚顯著，其詳細結果。參閱第九表

(6) 亞洲棉品種比較試驗 (乙組)

此項試驗乃中央棉產改進所之區域試驗，故其試驗方法，完全遵照中央棉產改進所所規定之方法進行，茲將其試驗結果，分述如下：—

A 田間記載——此項試驗之田間記載方法，與中棉品種比較試驗(甲組)相同，茲將其結果詳列第十表。

第十表 亞洲棉品種生長狀況 (乙組)

品 種 名 稱	播 種 日 期 至			出 苗 至 開 花 所 需 日 數	開 花 至 吐 絮 所 需 日 數	成 熟 期 早 之 遲 早 (九 月 十 五 日 前 收 花 %)
	出 苗 所 需 日 數	開 花 所 需 日 數	吐 絮 所 需 日 數			
1. Beni	5	88	121	81	35	27.3
2. Verum 262	5	77	119	72	42	39.0
3. 河 池 大 葉 棉	5	67	107	62	40	37.6
4. 河 池 小 葉 棉	5	65	106	60	41	45.6
5. 都 安 大 葉 棉	5	65	121	60	58	27.7
6. 都 安 小 葉 棉	5	65	106	60	41	49.3
7. 蒙 山 大 葉 棉	5	66	107	61	41	29.8
8. 蒙 山 小 葉 棉	5	72	107	67	35	49.9
9. 柳 州 小 葉 棉	6	65	106	59	41	44.1
10. 古 州 小 葉 棉	5	65	106	60	41	47.2
11. 六 塘 小 葉 棉	6	75	106	70	31	41.2
12. 六 塘 棉	5	75	103	70	33	39.1
13. 楊 美 區 棉	6	79	112	83	33	45.5
14. 樊 口 毛 光 籽 棉	6	84	110	78	32	61.7
15. 孝 威 長 絨	5	73	114	68	39	62.4
16. 湖 口 棉	5	67	112	62	45	51.1
17. 百 萬 棉	5	68	107	63	39	56.2
18. 中 大 江 陰 白 籽 棉	5	70	106	65	36	67.3
19. 蘆 縣 大 蘭 花 棉	5	71	106	66	35	54.6
20. 正 定 大 棉	5	66	167	61	41	59.4

21. 齊東細絨棉	5	73	114	68	41	50.6
22. 趙州絲棉	5	82	112	77	30	62.0
23. 定縣中棉	5	79	121	74	43	57.5
24. 晉州中棉	5	79	121	74	42	61.7
25. 定縣中棉 No114	6	74	112	68	38	55.7
26. 常德鐵籽棉	5	66	103	61	42	46.3
27. 常德鐵籽紫莖黃花	5	67	107	62	40	46.8
28. 中大孝感長絨棉	5	70	106	65	36	60.1

B 室內考種：一室內考種之詳細結果列入第十一表。

第十一表 亞洲棉纖維鈴果及種子之主要性狀(乙組)

品 種 名 稱	每 鈴 籽 數	籽 色	纖 維				衣 指 (翹)	籽 指 (翹)	衣 分 (%)	五 十 鈴 重 量 (兩)
			色 澤	長 度 (mm)	整齊度					
					同 籽 差 (mm)	異 籽 差 (mm)				
1. Beni	7	灰綠	白	23.9	3.0	7.0	1.9	5.1	27.14	62.5
2. Verum No. 262	7	深綠	白	23.1	4.0	10.0	2.6	6.2	29.55	66.7
3. 河池大葉棉	6	深綠	白	21.9	4.0	9.0	3.8	8.6	30.65	111.2
4. 河池小葉棉	6	深綠	白	24.7	3.0	9.0	2.8	6.2	31.11	52.0
5. 都安大葉棉	8	黑	白	23.7	5.0	9.0	3.7	7.6	32.74	104.5
6. 都安小葉棉	7	灰綠	白	22.7	2.0	7.0	2.8	6.4	30.43	57.9
7. 蒙山大葉棉	6	黑	白	21.4	3.0	6.0	3.6	7.6	30.14	150.0
8. 蒙山小葉棉	6	灰白	白	22.8	2.0	7.0	2.9	7.6	27.62	68.3
9. 柳州小葉棉	7	灰白	白	22.4	5.0	8.0	2.6	6.6	28.28	59.5

10.古州小葉棉	6	灰白	白	25.2	3.0	8.0	2.6	7.2	26.53	66.9
11.六塘小葉棉	7	灰白	白	24.6	6.0	9.0	2.8	6.9	28.87	66.0
12.六塘棉	6	灰白	白	23.3	4.0	7.0	3.2	7.4	30.19	70.0
13.楊美區棉	8	灰綠	白	20.7	5.0	10.0	2.5	5.6	30.86	71.7
14.樊口毛光籽棉	8	灰黑	白	22.6	2.0	7.0	4.0	7.4	35.09	70.6
15.孝感長絨棉	8	灰綠	白	20.0	3.0	7.0	5.7	8.0	41.61	131.3
16.湖口棉	7	灰綠	白	20.1	2.0	7.0	3.4	7.4	31.48	100.0
17.百萬棉	7	灰白	白	26.2	2.0	5.0	5.0	9.5	34.48	128.4
18.中大江陰白籽棉	7	灰白	白	24.4	4.0	9.0	4.2	7.8	35.00	72.0
19.蕭縣大繭花棉	8	灰綠	白	26.5	5.0	8.0	3.1	7.0	30.69	91.4
20.正定大棉	8	灰綠	白	20.2	4.0	9.0	3.4	7.3	31.78	60.0
21.齊東細絨棉	7	灰綠	白	21.2	2.0	7.0	3.2	7.4	30.19	89.2
22.趙州絲棉	7	灰綠	白	21.3	3.0	6.0	3.4	7.8	30.36	108.3
23.定縣中棉	7	灰綠	白	19.2	5.0	10.0	3.9	7.6	33.91	135.0
24.晉州中棉	7	灰綠	白	18.3	4.0	7.0	4.3	7.1	37.72	105.0
25.定縣中棉 No.114	8	灰綠	白	17.4	3.0	8.0	4.7	8.3	36.15	138.2
26.常德鉄籽棉	7	黑	白	25.0	4.0	8.0	3.6	7.8	31.58	81.3
27.常德鉄籽青莖黃花棉	8	黑	白	24.4	5.0	8.0	3.0	7.8	27.78	98.2
28.中大孝感長絨棉	8	黑	白	26.9	1.0	4.0	3.5	7.2	32.71	86.1

C.產量——本試驗應用學生法，分析其產量結果是否顯著，其詳細結果，列入第十二表

第十二表 亞洲棉品種之產量(乙組)

品 種 名 稱	每畝產量(市斤)	理 論 對 照	產量增減	差數之 或 差	D/PE	備考
1. Exck	41.48±3.31(8.0%)					

2. Beni	13.22	40.69	-27.47	1.34	20.50	
3. Verum No. 262	12.32	39.91	-27.59	1.25	22.07	
4. 河池大葉棉	107.69	39.12	68.57	10.93	6.27	★洋棉
5. 河池小葉棉	30.05	38.34	-8.29	3.05	2.71	
6. CK	37.55±2.47(6.6%)					
7. 都安大葉棉	73.19	38.39	34.80	7.43	4.68	★洋棉
8. 都安小葉棉	44.89	39.22	5.67	4.56	1.24	
9. 蒙山大葉棉	92.23	40.06	52.17	9.36	5.57	★洋棉
10. 蒙山小葉棉	34.55	40.89	-6.35	3.51	1.80	
11. CK	41.73±4.55(10.9%)					
12. 柳州小葉棉	48.06	41.39	6.67	4.88	1.36	
13. 古州小葉棉	26.08	41.05	-14.97	2.65	5.64	
14. 六塘小葉棉	30.41	40.71	-10.30	3.09	3.33	
15. 六塘棉	17.63	40.37	-22.74	1.79	12.70	
16. CK	40.03±2.51(6.3%)					
17. 楊美區棉	22.30	39.75	-17.45	2.26	7.72	
18. 樊口毛光籽棉	25.32	39.47	-14.15	2.57	5.50	
19. 孝感長絨棉	47.32	39.20	8.12	4.80	1.69	
20. 湖口棉	36.90	38.92	-2.02	3.75	.53	
21. CK	38.64±2.08(5.4%)					
22. 百萬棉	58.19	38.93	19.26	5.91	3.25	
23. 中大望江白籽棉	33.53	39.22	-5.69	3.40	1.67	
24. 蕭縣大繭花棉	75.95	39.51	36.44	7.71	4.72	
25. 正定大棉	16.35	39.80	-23.45	1.66	14.12	

26.	CK	40.09±1.54(3.8%)				
27.	齊東細絨棉	33.62	42.25	- 8.63	3.41	2.53
28.	趙州絲棉	15.32	44.41	-29.09	1.55	18.76
29.	定縣中棉	23.30	46.58	-23.28	2.36	9.86
30.	晉州中棉	21.60	48.74	-27.14	2.19	12.39
31.	CK	50.90±5.46(10.7%)				
32.	定縣中棉No.114	25.86	48.34	-22.48	2.62	8.58
33.	常德鐵籽棉	41.79	45.78	- 3.99	4.24	.94
34.	常德鐵籽紫莖黃花棉	57.66	43.22	14.44	5.85	2.46
35.	中大孝感長絨	33.66	40.66	- 7.00	3.42	2.04
36.	CK	38.10±2.29(6.0%)				

(附註) 查附有★號之三項品種經本場證明確為美棉，蓋因其種光黑，或似中棉而誤列於亞洲棉類耳此註。

(5) 本省中棉品種比較試驗(丙組)

A. 試驗材料——此項試驗材料，乃前秋自本省中棉區域採集而得，共計十六種，供本年比較試驗之用，其試驗方法及田間處理，均與中棉品種比較試驗(甲組)相同。

B 田間記載——大致與中棉品種比較試驗(甲組)相同，其田間生長狀況之記載結果，詳列第十三表。

(未完)

蘇省推廣改良青莖雞腳棉之經過及其現狀

楊明偉

一、緒言

江蘇棉產，據本場五年來之調查統計，平均年植棉約一千餘萬畝，出產皮棉約一百六十餘萬擔，占全國四分之一，居各省之首位；其中中棉約佔十分之九，美棉僅十分之一耳。觀其現今產棉區域，偏在東南一帶，除江南之蘇常兩屬，及江北之揚屬水田區域外，均可植棉。惟是全省幅員遼闊，農情各別，氣候土壤既隨地而不同，棉作推廣，自因其種性及地理而異，茲分割為中棉美棉二大區而推進之。江北之濱海鹽墾區域及徐海金陵兩屬為美棉區域，適於脫字棉金字棉雞腳洋棉之推廣，江南之淞滬區各縣，及江北之通海區各縣為中棉區域，其中江南則適於白籽棉之推廣，江北適於黑籽棉之推廣。本場主持改進蘇省棉作以來，關於黑籽棉區由總場專司其事，白籽棉區由南匯分場主其事。美棉區域由鹽墾分場主其事。歷年推進以來，尙有相當之成績，惟因經費困難，組織頻更，就須進展之處，每苦不能如意，二十年冬因場費支拙，將鹽墾分場停辦，致美棉之育種推廣僅曇花一現耳！茲就本場近年來致力於推廣改良青莖雞腳棉之經過及其現狀分述如下：

二、改良青莖雞腳棉育種經過之概況

本場總場育種向以黑籽棉為主體，並選定青莖雞腳棉為育種材料，查是項雞腳棉之純系選育，王堯臣先生於民國九年創行之於農校，及後本場又復廣續行之，迄今已歷十年，今所推廣之青莖雞腳棉純系第三號，即為本場不斷選育之結果也。其優點為衣分高，每籽棉百斤，可軋皮棉四十斤至四十二斤，葉形如雞腳，抗捲葉蟲害強，產量比普通中棉，可增收四分之一左右，纖維長二三公厘以上，軋力較普通中棉增加十分之一，且較勻淨而整齊，可紡二十支細紗。

三、推廣區域及其步驟

江北之南通，崇明，海門，啟東，靖江，如皋，泰興等縣，除濱海鹽墾區域宜於美棉之栽植外，其餘內地均為黑子棉區，其出產量年佔全省中棉產額四分之一，其重要可知；且棉收後，其冬作之裸麥小麥，為江北之重要民食，而推廣良種，亦必須適於棉麥之兩熟，始為因地制宜也。本場除辦理江南各縣白籽棉區，及江北濱海鹽墾區之美棉選育推廣外，以上列各縣擬定為改良青莖雞腳棉之推廣區域。推廣之始，先由南通着手，

漸漸推及各縣；南通本部，則先擇定重要棉區，設立推廣區，而由該區負責推進之，其關於各縣者，則與各縣聯合推廣之，其步驟如下：

1. 就南通重要棉區設立推廣區 計設立第一推廣區於東門外三里墩，並劃定催詩鄉為統制實驗區，設第二推廣區於劉橋徐園鄉，第三推廣區於張芝山涼棚鎮，第四推廣區於金沙，係與該地七區公所實驗農民教育館合作推廣，第五推廣區於劉海沙，並就總場附近設立狼山推廣區。各區派定指導員一名駐區實施指導，為求經濟辦法，商借各區附近小學校為指導員駐辦處，每年於清明節前，由指導員前往各區農戶先行登記，隨發領種證，規定每畝棉種十二市斤左右，於播種前憑證發種，隨時往田間指導，並於秋收後，由場收買代為軋花運銷，茲將本年份本場改良青莖鷄腳棉純種推廣辦法錄之如下：

A. 江蘇省立棉作試驗場推廣改良青莖鷄腳棉純種辦法

- 一 本場繁殖多量改良青莖鷄腳棉，遵令以三年完成一推廣區為目的，凡換種此項改良棉種者，須依照本場改良鷄腳棉淺說第一號小心種植，且對於本場之指導，尤須完全接受，惟推廣區內之合作社社員，得享受借種之權利。
- 一 換種或借種本場改良棉種者，不得再種其他棉種，或與其他棉種混合種植及混合收花，遇有缺苗時，應以留存之鷄腳棉籽補種，或再向本場換借種籽補種之。
- 一 換種或借種棉籽，不得出售於他人，如欲轉讓他人種植者，須得本場許可，另行登記手續。
- 一 推廣區有本場軋花廠之設備者，各換種或借種農戶之純籽棉，可憑發種證，委托本場代為軋花，酌收油資，其皮花並由本場介紹由合作社代為運銷之於紗廠，資其得價而沾，又其種籽除借種農戶歸還借種之數量，並自己留種繼續為本場領種農戶外，餘籽由本場或合作社以市價收買之。
- 一 推廣區內無軋花廠之設備者，換種或借種農戶自己軋花出售者，由場指定之軋戶軋離其種籽，除須歸還本場借給棉籽之數量，並自己留種繼續為本場領種農戶外，其餘籽由本場或合作社以市價收買之，不得另售之於他人，再軋花時，應先通知，以便隨時前往指導。
- 一 換種或借種農戶之以籽棉出售者，由本場或合作社以市價收買之，不得另售他人，借種農戶並須歸還借給種籽之種價。

(一)換種或借種農戶，有不遵守本場之指導方法，以致本場無法收回純種者，或另有撻雜圖利者，均須予以相當處罰。

(一)換種或借種農戶，以各該戶保甲長為保證人，倘有不遵守上列辦法之規定者，由各該保甲長共同負責之。

附則 本辦法呈請建設廳核准施行。

B.領種據式樣

<p>領種證</p> <p>農戶 領種登記手續業已辦妥准予發給改良鷄脚 棉子 市斤此證 中華民國 年 月 日 右給 收執</p>	<p>收據</p> <p>今借到江蘇省立棉作試驗場改良鷄脚棉子 市斤自當 小心種植決不與其他棉子混雜至收成之後除自己留種或 借種者歸還所借 貴場之棉子外其餘種子統由 貴場照章支配如有違背情願受相當處罰此據 簽名蓋章 中華民國 年 月 日 借種人 擔保人 保長 甲長</p> <p>本據至選種或依照本場之規定時由借種人收回作廢</p>	<p>存根</p> <p>農戶 住 鄉 保 甲 戶 今借到江蘇省立棉作試驗場改良鷄脚棉等(市斤)此據 中華民國 年 月 日 借種人</p>
字第	號	字第
號	號	號

2. 與以棉為第一主業之各縣農事機關聯合推廣；就上列擬定之黑籽棉區各縣，如需要改良青莖鷄脚棉者，由本場供給純系棉籽，並隨時派員指導之，使其繁殖推廣，以實行省場改良，縣農事機關推廣之辦法。

四、歷年推廣之成績及現狀

改良青莖鷄脚棉自十七年份開始推廣，先行示範試驗，而後採取集中主義，由近及

遠，故在開始年中推廣區域，皆在本場附近十里以內，取其易於監督指導也。如離場較遠之地，則定為特約棉種場，擇種棉較多之農戶而扶掖之，使其就近推廣，成為一鄉供給棉籽之中心。並供給南通附近重要棉區各縣農事機關純良棉種使其繁殖推廣。歷年以來深得農民信仰，惟以場局頻更，事業亦屢易，故未能實現完成地方純種主義之區域，近年以來，各地旱荒蟲災迭起，各縣棉收損失甚大，而是項鷄腳棉種，比之土棉對於抗旱抗蟲，實能領異標新，獨樹一幟，以是一般農民信仰頗深，要求發種者日多，對於推廣前途，實大有希望焉。本場一本初旨，集中推廣，組織合作社，以完成地方純種主義，茲將歷年推廣成績及本年份推廣狀況表列如后：

1. 本場歷年推廣改良青莖雞腳棉狀況表

年 份	推廣區域	推廣數量 (市斤)	種植面積 (市畝)	與土棉比較 平均每畝 增加產量 (子棉市斤)	去 偽 %	適應之 特 點	備 註
十七年	本場總場附近	1141	114	20.5	.01	鈴多成早	是年棉花豐收
十八年	南通附近	7816	781	25.1	.02	鈴多成早	
十九年	南通附近	9344	934	24.6	.04	鈴多成早	是年水災
二十年	南通附近	3700	370	16.8	.05	鈴多成早	
廿一年	南通附近	3620	362	19.2	.05	鈴多成早	
廿二年	南通附近	7017	702	17.8	.05	鈴多成早	
廿三年	南通附近	6500	650	21.1	.04	抗 旱	是年各地旱荒土棉歉收獨鷄腳棉豐收
廿四年	南通附近	8500	844	17.6	.05	抗 捲葉	是年捲葉由為害最烈土棉棉葉均被捲食殆盡惟鷄腳棉僅少數為害
合 計		47638	4757	平均 20.34	平均 .039	抗 蟲	

【附註】(1) 本表自十七年至二十四年止，係指本場直接推廣而言，至歷年由農民自己留種數量種植面積則未列入。

(2) 歷年推廣數量，依理論推算，已推廣之種子，可種四百餘萬畝，每畝增加生產，以最低二元計，已可增益八百餘萬元。

2. 本年份推廣改良青莖雞脚棉狀況表

推廣區域	本場繁殖棉籽及收買棉籽之推廣		農民自行留種棉籽		備註
	數量	面積	數量	面積	
第一推廣區	(市担) 75	(市畝) 740	(市担) 280	(市畝) 2800	本區為本年所新設立
第二推廣區	23	220	850	8500	
第三推廣區	15	140	100	1000	
第四推廣區	10	90	55	550	
第五推廣區	10	74	200	2000	
總場附近推廣區	24	210	60	600	
海門	46	460	300	3000	
崇明	6	60	100	1000	
靖江	5	50	440	4400	
啓東	2	20	150	1500	
阜寧	17	275	420	4500	本縣墾地每畝所需棉籽約六斤左右
如皋	—	—	400	4000	
江都	10	100	—	—	
合計	243	2439	3355	33850	

【附註】 (1) 本表農民自行留種推廣數量，係由各推廣區及縣農事機關調查估計而得。
 (2) 農民自行留種棉籽，據田間生長狀況之觀察及檢查其純度自80—98%。
 (3) 本年合計推廣面積為36259畝，每畝增加生產以平均四元計，即可增益十餘萬元。查江南通如海一帶黑籽棉區，平均年植本地中棉凡四百餘萬畝，若均換種改良青莖雞脚棉種，則年可增益一千六百餘萬元，即以對折計，亦可增八百餘萬元，且對於重要民食之裸麥播種，絕無影響也。

五、墾墾區域試植之概況

江北濱海墾墾區，為宜於美棉栽植之區，然試種改良青莖雞脚棉，亦頗適宜。本場

會於二十四年在阜寧縣北丹子區，設立特約農戶一家，試種是項棉種，結果成績甚佳，茲將種植改良青莖雞腳棉與該區所種各種品種比較結果，列表如下：

表 1. 總產量及生產費用表

品 種	種 植 面 積 (市畝)	籽棉產量 市斤	纜 棉 百分率 %	收花工費 元	皮棉價值 元	備 註
改良青莖雞腳棉	25(一塊)	2360	40	16.0	344.0	此項產量及價值均為 實在數量
小鈴雞腳洋棉	25(一塊)	2341	33	18.0	279.0	
小 洋 棉	25(一塊)	2945	29	18.0	304.0	

表 2. 每畝平均產量及純收入

品 種	平均產量 市斤	平 均 生產量 元	收花工費 元	平均所需 人工種子 費 元	純 收 入 元	備 註
改良青莖雞腳棉	94.0	13.8	.64	3.0	10.16	
小鈴雞腳洋棉	93.6	11.2	.72	3.0	7.48	
小 洋 棉	117.6	12.2	.72	3.0	8.48	

觀表列各點，墾區栽植改良青莖雞腳棉，其純收入比之小鈴雞腳洋棉，小洋棉為多，頗足以推廣，惟其收花次數較多，其時適值農忙，雇工為難，棉絮易受風雨之打擊而落於地上，為其缺憾耳。

五、結 論

中棉佔江蘇全省植棉面積十分之九，改進推廣豈容忽視，而目前中棉適於蘇省之推廣者，僅江陰白籽棉及改良青莖雞腳棉二種耳；而改良青莖雞腳棉實為推廣於江北通如海各縣黑籽棉區之重要品種，一般社會人士，雖以其祇能紡十六支以上之細紗，猶不能認為滿意，但黑籽棉純種之能以高支應紡者，刻下尚不多見，故本場在能紡二十支以上之中棉新進品種，尚未育成以前，改良青莖雞腳棉似有推廣之價值，而為唯一之過途品種，以其產量品質究較於普通中棉為優也。最近本場除積極推廣外，並必於最短期渡內，更求新品種之選育，以期增進蘇省棉產，抑亦滿足社會人士之殷望焉。

(二十五年八月楊明偉作於南通江蘇省立棉作試驗場)

國營金水流域農場概況

棉稻雜糧栽培經過良好

陳 鴻 佑

一、位置地勢及面積

金水流域地居武昌西部，跨武昌嘉魚蒲圻咸寧四縣地界。其地東南北三面環山，山水下注，中部遂匯為湖泊。西部地勢平坦，係由江水挾泥沙沖積所成，但茲已築有大堤以防江水漲時泛濫入內。所謂金水者，即引導潏積於湖泊中之水入於長江之一港也。連金水發源之東南北三方面之山地及中部之湖泊，計整個金水流域面積總計約三百萬畝。但「三山六水一分田」，估計平地面積不過數十萬畝。惟將來水利工程完竣後，大約尚有一部分湖荒可以涸出耳。

二、國營農場經營之目的及方針

由前所述，國營金水流域農場經營之目的即不外乎下列三點：

甲、面積數百萬畝之大片地段，倘因其每年值江水之盛漲以致受金水之倒灌而聽其荒蕪，是貨棄於地，未免可惜。況擴大耕地面積以增加農產早熟為政府所採農業方針之一，故整片之金水流域，政府決由濬修水利工程入手而經營之。

乙、兵工政策之實現，已為國內一致之要求，但如何入手如何辦法，大多加以研究之必要。農場之開辦，擬利用兵工作水利工程，開辦完成之後，且有劃出一個區域試行辭兵歸農之計劃，倘能試辦成功，即不啻為兵工政策開一新紀元也。

丙、科學化，機械化的大農場經營，足以減低成本，增加收益，此事在美國及蘇俄均已有事實上之證明。我國人士近來亦多鼓吹做用此種方法來改良國內農業者。但此種經營方式，究竟是否適合國情，並且如何着手，如何經營，亦有加以研究一下之價值；國營農場之開闢，對於此點亦擬加以極大之注意。

根據上列三種之經營目的，遂定經營方針如後：

應用新式農具，根據科學的農場管理法，作大規模的農事經營，以增進收益。

三、經營經過

金水流域在未築金水閘之先，每當盛夏江水高漲時，因內部地勢之低窪，江水即由金水倒灌入內，大部分平地均因此而被淹於水下。根據已往江漢工程局記錄，江水倒灌入於金水流域之時間，平均每年在一百八十餘日，易言之，在一年中，大半時間內之平

地均被淹於水線以下，以致大片農地，因此而無從利用。

數年前蔣委員長道經金水流域，見此大好地面，因水利之不修而聽其荒蕪，未免可惜，遂囑全國經濟委員會自湖北堤工款中提出一筆款項興築金水閘於禹冠山。俾冬季江水低落之時，可以開閘以宣洩淤蓄於金水流域內部之水；而江水上漲，其水位超過金水內之水位時，即行閉閘以阻過江水之倒灌，而以涸出之地，即作為舉辦國營金水流域農場之用。

金水閘開始修築於民國廿二年，翌年江漢工程局即奉命兼籌金水流域國營農場籌備處於金口，但是年冬季即再奉命將此場移交於南昌行營農村復興業務籌辦處接管，由籌辦處主任陳振先氏兼攝場長，於是民國廿四年春正月，國營金水流域農場遂正式成立，迄今已逾一週矣。

四、土地主權問題

金水流域內之土地，據現在舉行土地登記及清丈之結果，大約無論荒熟地段，名義上多有地主，不然即屬某某村莊或某某姓族所以有，然則如何將其征收為農場所有，其方法亦有可得而言者。大約金水流域內之土地，現擬劃分為三部分：一部分劃歸自己經營，一部分出售，另一部分則行授佃。倘土地清查結果，其地主權無確切之證據者，自即收歸公有，不成問題。倘既無確切可靠之契約等為據，但有相當佐證或旁證者，則視其可以作為證據能力之大小，而分別照其證據上所言明之田畝面積劃出幾成作為歸其所有。倘持有完善之紅契者，則該塊土地自當完全歸持約者所有。

土地主權既經決定後，即進一步而實行征收及出售。土地之已規定其主權者，即發一相當於該地築閘前價格之地價券與主權人，而征收其土地。此種土地征收辦法即可將劃入農場所擬自行經營地區內之土地，完全征收為農場所有。同時農場另擇一地，分別以面積十畝，二十畝，三十畝，四十畝，五十畝為標準而劃地為無數小單位，以各該單位內土地改良之情形（舉凡築金水閘以防江水之倒灌，開灌溉渠以資灌溉，濬排水渠而利宣洩等均屬之），而分別定出其價格，準備出售。然後持有地價券者即可以其地價券易取此種出售地區內等價之土地。出售地區內之土地，以每小單位為單位而出售，倘地價券上所载價格，尚不及一小單位之地價時，持券人即可以現款湊足該小單位之地價而取得之。反之倘地價券上之價格，尚高於一小單位之價格，而持券人又不願再領第二小單位，或持券人根本不願領取土地時，則可由持券人請求農場將其領一小單位後贖下之

款項，或地價券上所載之整個價格，用現款發賣。此種土地出售辦法，即可將鄉人所有之土地亦彙集於一處。因未築閘前之地價甚低，而經土地改良工程後，土地價格隨以高漲不少，故行此征收及出售辦法一進一出之間，農場既可以改良土地之代價收回若干往管之民地，且可將農場及人民所有者各別分開矣。

至若授佃區域，亦以十畝，二十畝，三十畝，四十畝及五十畝為標準而分為若干小單位，惟此種小單位，不用以出售，而由場內授佃隨向佃戶取租金耳。

以上所述各種辦法，詳見本場土地清理，評價，徵收，出售，授佃等各辦法。

五、今年墾種情形

國營農場自去年正月成立後，因是年金水閘工程未能如期於該月完竣，而延至四月始告成功，其時江水已漲，於閘工完竣後隨即開閘，亦未能如期放出若干積水，同時場內排水工事亦僅開始着手，尙未能行使其排水作用，以致金水流域內土地，猶大半在積水水平綫之下，無法墾闢，故去年夏季種地不多。但自去冬開閘放水後，積水日益洩出，土地之可以墾植者遂日以增加，遂盡力墾殖，是年冬季即墾出數千畝。嗣後以農作經營時倘面積過大，不易管理，即將已墾及其附近可墾而未墾之土地劃歸三個農站經營之。楊林頭站為管理墾殖之總機關所在，亦即最先開闢之地，處最北端，面積約一萬畝；復興寺站在楊林頭站之南，面積約五千畝，頭墩站位金水流域之中部，北距楊林頭站五十里，面積約三萬畝。其中楊林頭復興寺二農站因地勢卑濕，水稻將占一重要部分，頭墩站地勢較高，則擬以旱作為主。因頭墩站係新近墾闢者，故去冬之冬季作物僅楊林頭及復興寺二農站栽培之，計有小麥，大麥、豌豆、蠶豆及油菜等共計二千畝。至若今年夏季作物，合楊林頭復興寺及頭墩三農站者總計之，有如下表：

棉	六〇〇畝
稻	三七〇畝
黃豆	一〇五五畝
菜豆	一五〇〇畝
黑豆	三〇〇畝
玉蜀黍	二〇〇〇畝
高粱	六〇〇畝
芝麻	三〇畝

蕎麥

五〇〇畝

合計

六七五五畝

此等作物多數尚未成熟，惟早稻已加刈穫，計其產量，平均每畝竟達四百五十斤，在新墾地上一種粗放的大農場經營之下，有如許成績，雖土性適宜有以致之，要亦不能不謂為一種奇蹟也。

六、新式設備

場內農具盡量機械化，如農業機械化中之發動力牽引機一種，場內已備有十五輛之多，尚有九輛運送在途未到。配置於此等牽行機上所用之三鏟十二吋及十四吋之墾犁，熟地犁及圓盤耙等亦各已購置數十付。此外如單行墾犁，單行熟地犁，牲畜曳圓盤耙，釘齒耙，彈簧耙，玉米棉花播種器，點播器，單行中耕器，騎行雙引中耕器，割草機，扒草機，脫粒機等均置備無缺，收割及打穀機等物亦均已定購在途，惟尚未到耳。試用結果，成績大多甚佳，其中尤以犁，圓盤耙，釘齒耙，彈簧耙，二十行播種器，單行中耕器，割草機，扒草機等之工作成績頗可令人滿意，將來且有推廣入我國農家之價值；同時農場將來亦有設農具製造所，大批製造適合於我國農事環境下各種新式農具之計劃云。

牽引機為外國機械化農業第二主要原動力，但因燃燒汽油及煤油，而我國又不產此二者，故國營農場應用牽引機而計算其成本時，並不經濟。但在農忙期間，一時畜力犁地及耙地不及時，用牽引機整地，因工作迅速，遂可不致貽誤農時，其功效固亦不可理滅。倘將來牽引機上能設法裝上木炭代油爐，且試用完全成功時，則此種燃燒木炭之牽引機，來日在北方之大農莊及大農場上，或有應用之可能。

虹吸管能將高水位的水不費外力的將其超越過一重更高的阻隔(如堤是)而流向於低地去，現在國內各水利機關頗有在試驗其功用者。國營金水流域農場去年曾裝置二個虹吸管，經數次改進之結果。完全成功，今年已添裝十數架。明年在江水盛漲且高出堤內地面而場內又需要灌溉時，即可不用人力及機械力的開放虹吸管使江水自然的流入堤內田地中，此種虹吸管試用成功後，將來在黃河沿岸以及湖北本省境內大有推廣之價值，其造福於社會及農民，當非淺鮮也。

西印度棉作試驗場之試驗方法

龔 畿 道 譯

西印度羣島所產海島棉爲世界最優良之出品而(St. Vincent) 棉作試驗場對於海島棉培養之工作實有以促成之。該場現在試驗所用之各種方法，想必爲國內實地從事棉作改良者所樂於明瞭，爰譯之以供參考如次。

純系育種法

I. 田間工作，(Field operation)

1. 試驗區之地，於耕耙後，即將孟買豆 (Bengal bean) 或黑臍豌豆 (black eye peas) 翻入土中，用鋤整理成高畦，畦闊四英尺。

2. 棉籽播種於高畦之上；一年生棉，株距二英尺；多年生者，株距六英尺。(按多年生之棉即爲「樹棉」)

3. 系行 (progeny row) 留苗30—50株，其數視各系純粹度而定。

4. 行之首端，插以具有鏤刻行號之木牌，每行之各株，順序用標籤，繫於各株之項以資編號。號碼用印度墨水 (Indian ink) 寫之。本場每年平均雨量是雖達90—100英寸，而此標籤確能保持全季之用焉。

II 田間觀察 (field observations)

1. 發芽百分率，及影響發芽率之原因。

2. 反常現象 (abnormalities)

3. 在第一開花日之節數。其兩個子葉痕即爲第一節而其第一果枝前之葉痕作爲其末節。

4. 在第一開花日主幹上果枝脫落之花蕾數。

5. 在第一開花日，主幹上現有之花蕾數。

6. 植科之色澤。於栽培紅色植科種時，此爲必須觀察之一點。

7. 花冠色澤之級次 (深淺) 每株以三次平均之可將Trinidad 棉作研究場所製之色采表畧加修改備用。

8. 花心色斑之級次 (大小)：每株以三次平均之，即以 (Trinidad) 棉作研究場所製圖表備用。

9. 葉墊色澤之級次 (深淺)：每株以三次平均，本場製有圖表。

10. 葉形及光毛；於觀察葉之各種變形及光毛時，此點方須注意。

11. 在第一吐絮日調查主幹上各果枝之鈴數。

12. 每鈴平均瓢數：每株以30鈴平均之。

13. 突變

14. 敵害狀況 (incidence of pests)

15. 病害狀況：例如角斑病，每隔一星期調查一次，並用土耳其紅 (Turkey red) 塗植料上，以免觀察重複之弊。

16. 氣候記載。

III. 自交 (Self-fertilization)

用四英寸長之白線一條，在開花前一天，將花蕾上端手打一結，並於次晨檢查其被結而未張開者，用等長之「自交」線 (selfing twine) 繞於柄上，蓋如此可免採收雖掛簽牌而實「未自交」棉鈴之弊。

III. 收穫 (Harvesting)

每行收正常「非自交」之籽花一百蒴 (設每行50株則每株收二蒴) 作為代表該行之籽棉大樣 (bulk sample)，所收之蒴置於一個九英寸闊，十八英寸長之布袋中，該袋並用小繩為提手。每袋繫掛標籤兩個，一置袋內，一置袋外；當收花時，用竹桿挑往田間，對準行號，取下分佈；每次所採之鈴數，記載於標籤上，直至所需鈴數已足而止。即在籽花大樣已經採齊之後，非自交蒴常須在自交者之前先行收採，以減少混雜之危險，(按此點頗特別) 所採之各大樣花須加曝曬約七小時，然後再稱其重量。

凡自交籽花，收藏於5X3英寸之布袋中，每布袋一邊之上端，縫一個大號扣具之金屬眼圈，如此可將各袋由眼圈穿於粗梗鋼絲上，排成一行；三尺長之鋼絲可穿30袋而有餘。各袋之外面用印度墨水寫各該株號，並另寫紙片留於袋內，以備袋外號碼失去時，尚可查攷。每一鋼絲附一個標籤，其號與行號相符。收穫以後，各掛袋之鋼絲可順次擱置於活動之竹架上，如此既節省時間，又可避免錯誤。一俟所有自交棉鈴均已收齊，即將其種子立刻晒乾，此後可抽去鋼條，而將布袋用其眼圈掛於種籽室之釘上，每行成一系者分別標明之。

大樣分析 (bulk sample analysis) (按即系行攷種)

每一籽棉大樣，按照下列各項記錄之：—

1. 百蒴籽棉之重量，由此是推算每蒴之重量，以公厘(gram)為單位。

2. 絨長測量25次之平均。在大樣中擇取25個正常棉瓢，取各瓢中央之籽一粒，梳直而量其長度；其法用一尖銳之針，例如大號昆蟲針，將子脊 (raphe) 及子背兩邊之棉絨挑分各半。現在棉絨已分成兩半，梳絨時，先將子柄 (beak) 向着工作者，而以左手拇食兩指捏着左邊之棉絨及籽，同時在其籽之右邊，用梳從籽面向外輕梳；當梳子略離棉籽時，即將棉絨已梳之部分，用左手之拇食兩指完全捏緊，然後可將剩餘部分盡量梳清，而不致發生棉絨脫離種籽之危險。一俟梳子梳通右邊棉絨，即將左手拇食兩指緊捏其近籽已被梳過之棉絨，同時右手之拇食兩指，可以拉去梳下之鬆散棉絨。如是則所梳之棉絨成爲目的中所望之小束，毫不紛亂曲折矣。(?)最後用右手拇指甲與食指緊捏其最長五十根左右之纖維(之端)，並將子脊置於尺之零點，而量其子脊與被捏處棉絨之長度。

此法既簡而快，如梳棉與測量操諸一人之手，則常能得精確之結果。上述方法爲 Harland 氏所首創，而 Trinidad 棉作研究場，現亦引用之。

3. 以公厘 (gramme) 為單位，稱 300 粒正常棉籽之重量，由此再推算其百粒籽重，(按即籽指)。

4. 稱 300 粒籽棉之棉絨重量，亦以公厘為單位；由此計算其衣指。

5. 花衣百分率——即(衣指 \times 100) \div 百粒籽棉重量。

6. 每蒴棉絨重量——即(衣指 \times 每蒴籽棉重量) \div 百粒籽棉重量。

7. 每蒴種籽重量平均數——即(100 \times 每蒴籽棉重量) \div 百籽粒棉重量。

在混合籽棉大樣考種完畢以後，凡具有優良性狀之各行即當被選而繼續加以單本考種，至於落選之各行，則不再另行考種。

VI. 單本分析 (single plant analysis) (按即單本考種)

1. 棉絨最高長度之平均，以五次平均之。

2. 百粒正常棉籽之重量，以公厘為單位。

3. 衣指即百粒籽棉之絨重，以公厘為單位。

4. 花衣百分率

5. 種子上尖端短毛級次 (多少)，以五籽求其平均，此如淘汰光籽育種上頗有價值 Trinidad 棉作研究場製有表格可資應用。

6. 短毛之級次 (多少及長短)，亦以五籽求其平均，此於淘汰毛籽育種上頗有價值 Trinidad 棉作研究場製有表格可用。

7. 反常種籽之調查，例如有幾系中之腎形種籽，及本場在 Moco 系中之所見 [開裂] Split 種籽是，此項種籽大都發芽不良。

由上述之單本考種方法，可以選得任何特殊性狀之優良系行，且於最優系行中更可選得最優之單株，以作進一步之純化工作 (purification) 或供繁殖以備分佈。

(譯自 Evelyn, S. H. and S. C. Harland: Report of the Cotton Experiment Station, St. Vincent, Covering the period 1930—33, Rep. Recd from Exp. Stations, E. C. G. C. London, 1934,)



棉業消息

本省棉業消息

本場舉行「湖北改良棉田間展覽會」

本場爲表顯改良棉之田間真實情況以引起各界人士對於改良棉之注意起見，特於九月二十八至三十日，在武豐總場及徐家棚分場，同時舉行「湖北改良棉田間展覽會」，二十八日上午十時在武豐總場舉行開幕式，出席本會董事長蘇汰餘建設廳代表劉先鸞合委會代表胡必壽鄭春芳漢口市黨部代表王禪暨各報記者各紗廠棉業公會各學校學生與農民等二百餘人，由本場馮場長主席，行禮如儀後，主席報告舉行展覽會之動機及經過，語極詳盡繼由本會董事長蘇汰餘建設廳代表劉先鸞，及來賓張敬之等致詞，至十二時許始散會各方來場參觀者頗爲踴躍。展覽品分三大部份，一爲表現改良棉花之優點，係就脫字棉斯字棉德字棉俄國純系棉及長豐棉等之棉田植科棉蒴籽棉花衣種子等一一與本地退化美棉及本地中棉對比，二爲改良棉花之方法即就本場所舉行之田間各項試驗加以說明，三爲本場培養全省改良棉原種之辦法，除文字說明外，並同時製作模型，以求具體此次所有展覽品悉就田間生動天然材料爲展覽品，一洗普通展覽會僞飾之弊，關於佈置方法等，將另詳紀於本刊下期發表，茲暫從略。

本場新建之種子倉庫下月中旬落成

本場新建種子倉庫一座，於九月一日興工，現正在加緊建築中，預計十一月中旬可以落成。

棉產改進處設置新式軋花廠

鄂省棉產改進處爲保留優良美棉種子起見，決定分別在襄陽，谷城，宜城，天門等縣設立新式軋花廠四所，刻已在建築中，不日完成，即行開軋；惟「農商常起利害衝

突」，省府爲預爲防範而利棉業推廣計，已核定推廣區棉花運銷辦法，以利進行云。

棉產改進處高價收買種花

棉產處爲求整理鄂北棉種計，規定該區棉農每種棉一畝，第一年須於十月十五日以前，選纖維長七分以之籽棉十斤，送售該處或送指定之軋花廠，以備次年種用；第二年增爲二十斤，第三年以後增爲三十斤，對於該項種花價格，每担至少照市價提高一元，以資獎勵；此種辦法純爲大多數棉農謀利益起見，而天門縣城關棉商等，不明斯義，妄想揣測，紛紛電呈，謂爲壟斷營業，與民爭利，聞省府已予以駁斥，並令該商等毋得妄自驚疑云云。

新棉上市取締攙雜作偽

鄂省府以本年各縣棉產豐收，新花上市，深恐棉農棉商紐於積習，攙水作偽，若不嚴於取締，實足妨害，農村經濟之發展，特於最近連同取締所訂定之注意事項，佈告全省棉農棉商，一體遵照云。

漢口商品檢驗局，鄂省取締所，聯合召開湖北棉業界聯席會議，討論取締實施方案多件，並由棉花業代表當場決定發表拒絕收買攙雜攙水棉花聯合會宣言，以示決心，而利檢政云。

外省棉業消息

河北

河北省棉產改進會試辦棉花分級檢驗

河北省棉產改進會，近派棉花分級員四人分往天津邯鄲縣南宮四指導區辦理棉花分級檢驗工作，除邯鄲區係繼續上年辦理外，餘均本年新辦，茲摘錄其施行辦法大概如下：

1.仿製棉花標本，2.助理收花分庫工作，3.分級手續分扦樣，登記，刷嚙三種。

江蘇

蘇北棉墾事業之新進展

蘇北墾墾區開發問題，經半年之肇別，現已漸次成熟，棉墾事業當有一番新進展，將最近該區情況，摘錄於次：

設會管理 開發墾區，決先從改進棉業開拓棉田入手，故於南通設立江蘇省棉業改進處，辦理棉作育種及其他種種工作，另一方面則積極籌劃完成新運河工程，俾便推進

農田之開發，惟是墾區地域遼闊，若不集中人力與財力，自難收發展推進之効，現擬於墾區內設立一濱海墾區管理委員會，歸於省府直轄，其組織方面設正副委員長各一人，其人選正委員長有由沈建廳長兼任說，此項計劃省當局已在審議，將來實現後，現有之墾殖設計委會，聞將歸併於該處，以期集中力量，統籌辦理云。

棉產改進 本省棉墾區墾熟之棉田，已達一千三百餘萬畝，尙未墾殖者有千餘萬畝，省府前爲積極發展棉業曾邀請銀行界前往視察，並請儘盡投資，現此項問題，尙在商洽中，省府鑒於發展棉業爲刻不容緩之事，決定先撥十萬元，以作本年度棉業改良之用，其詳細支配辦法，已飭由棉產改進處編擬中，其改進辦法，擬先從調查出產登記着手，茲適值棉產成熟，各處均已驗收，農業管理委會即將舉行登記事宜，從事第一步改進工作；關於開闢墾區改進棉業各點既如上述，其改進棉產之方針如下：(1) 改良棉種，改進棉業以提高品質並增加產量爲目的，故對於中棉應注意其絨質之改良衣分之提高及種性之純化，對於美棉應注意其原有良性之維持，成熟期之提早，並增進其抗鹽力，及棉鈴抗雨之能力，(2) 防除虫害，棉虫之種類甚多，而其爲害之狀況又隨季節地域品種及栽培方法之互異，而各有不同，亟應設法防除，以期減少棉農損失，(3) 改良鹽地：蘇北鹽墾區域面積甚廣，但因所含鹽分太高，不宜於作物之生長，遂致成爲曠土，擬研究改良，俾棉作得適宜生長以增生產，(4) 革除積習：我國棉農對於棉既有撥水撥糞之惡習，而棉商，對於棉花價又有遏抑操縱之積弊，以致棉之品質無由提高，誠篤之棉農亦因所產優良棉花不能得相當代價而相率效尤，此等積習務須設法革除，以期改進。

世界棉業消息

印度

棉蒴吐絮與內部構造之關係

印度Abraham氏因棉蒴開裂大小之程度爲棉花有關經濟之重要性狀，曾加研究，經用解剖研究其內部構造之餘，證明棉蒴開裂之程度，乃依各心皮之腹面邊緣諸微管束在中央胎座(placenta)中合併距離之長短而定，棉蒴開裂充分者其微管束自胎座底起，僅併合至極短之距離即止，但在*G. indicum*棉，牠們微管束向上合併之距離則較長不少。

該氏以*G. indicum*棉與*G. N. roseum*或*G. sanguineum*棉開蒴充分者互相交配，

其F₁代棉株蒴果完全充分開裂，其中心胎座之微管束合併之距離極短；及至F₂表顯分離，其比率為3完全開裂：1不完全開裂，其F₂之數羣(population)仍在繼續研究中，以期決定內部構造之遺傳，是否與『開蒴』之性狀同樣遺傳，如吾人所期者然。

棉蒴開裂既係依照門得爾方式遺傳，則欲該項性狀（按此當指開裂不過大，而可免在風雨時脫落之性狀而言）加入印度栽培棉品種之血統中，當無任何障礙。

（節譯 Abraham, P. Preliminary studies in the anatomy of the gynoecium of cotton with reference to boll dehiscence. Proc. Ass. Econ. Biol. Coimbatore 1935, 2:22—32, 由 Plant Breeding Abstracts. vol. VI. No. 21936,）

抵抗浮塵子之早熟印度美棉

印度 Punjab 省農業廳報告新育成之該省美棉，其系號為 43—F，該品種乃係一種早熟，抵抗浮塵子蟲，纖維優良，細長，且其產量高於原有之 4F 品系之美棉。其種子現已準備分發云。

（譯自 Plant Breeding Abstracts. vol. IV No. 3 p. 225, 1936.）

棉絨長度之量法

Hutchinson 氏及 Panse 氏在印度農業科學月報發表量測棉絨長度之方法，爰略述如次，以供國內正在研究考種方法者之參考。

於兩個區塊隨機排列試驗中，每試驗重複共六次，每試區梳棉籽十粒，在其月輪長度(halo-length)之最高處，量其一邊，所得論料，可供研究絨長測定之取樣差誤(sampling error)及其試區差誤(plot error)，互相比較。統計分析之結果，證明依照減少差誤而論，則試區之重複比較增加從各區或各株所選種子之數目為更重要。每例樣量五次(粒)以代十次(粒)之平均亦可，使相差1.5mm.者具有顯著之別，即如是亦於實用上已够精密矣。故該氏等建議，於重複試驗時，對於纖維長度之測量，應從每試區中分別取樣，斷不可從任何一品種各區攪和之混合材料中採用之。

（譯自 Hutchison, J. B. and Panse, V. G. studies of the technique of Field experiments. Indian J. Agric. sci. 5: 545—53, 1935, 由 Plant Breeding Abstracts vol. VI. No. 3）

印棉摻雜情形及其取締辦法

今年之初，奧，比，德，英等，著名歐洲聯會，向國際棉業協會(International Cotton Federation)總辦事處申訴東印度棉花摻夾雜物：如鐵皮，木片，及油污的棉花等等

。該項申訴引起印度中央棉業委員會之注意，並將該項事實提出於四月間在 Copenhagen 所舉行之國際棉業委員會大會詳加討論。印棉委員對於此案十分注意，並願竭其全力，以保全該會成立後努力工作所得之令譽焉。惟該會要求各紡織公司必須將棉包籬上所印之打包記號 (Press mark) 或包皮上鏤刻印刷之記號與申訴書一併送會，俾便澈查作弊棉包來源之軋花廠，加以取締；並將現有英屬印度各打包所用之記號公佈，以便依照申訴而利取締。深望申訴者將作弊棉樣及打包記號與申訴書一併遞送，孟加斯德十字街 26 號國際棉業協會為要云。（節譯 International Cotton Bulletin vol. 14 No. 56, July 1936）

蘇俄

1936年蘇俄鼓勵增高植棉產量之情形

蘇俄駐英商務代表曾作下列之植棉簡報：今年棉皮產額估計為 660,000 公鎰皮花，（每公鎰合 20 市擔）與 1935 年之 558,000 公鎰，及 1934 年之 391,000 公鎰，相比已形增加。今年政府對於每畝產量最高者加倍提高價值，以作增加生產之鼓勵。例如灌溉區「美棉」皮花 100 公斤（每公斤等於 2 市斤）付價 110 盧布（每盧布 rubles 等於一元左右）但每公頃（合 15 市畝）產籽棉 2 公鎰籽棉者，每 100 公斤皮棉給價 180 至 200 盧布；每公頃產籽棉 3 公鎰者，每 100 公斤給價 230 至 250 盧布。對於非灌溉各區亦同，每公頃產籽棉 500 公斤者每 100 公斤皮花平均給價 151 盧布；若其收成每公頃達籽棉 700 公斤者，每 100 公斤花衣給價 238 盧布，每公頃籽棉達 1 公鎰者（即 1,000 公斤）每 100 公斤花衣則給價 307 盧布。

為政府對於他們農工之興味，及注意所感動，故蘇俄農民人人竭力耕種，以期獲得高高之收穫。此外對於增加生產之奮鬥，尚有一種重要之因素，即婦女集團農夫（Women collective Farmers）供給之動量是也。蓋數千年來俄國婦女之活動均被壓迫，而今則成為廣袤區域各集團農場偉大之力量矣！

（節譯 International Cotton Bulletin vol. No. 56 July, 1936）

本刊承印者	
大新印刷公司	
地點：漢口後花樓內交通路口	
電話：二一三一七號	
(1) 印刷各項書籍表冊文件	
(2) 批發文具紙張印刷用品	
營業要目：(3) 發售蘇式簿摺八寶印泥	
(4) 精刻硬印機器橡皮圖章	
(5) 定製屏聯鏡架鐸版銅版	

本刊招登廣告				
本刊行銷遍全國歡迎各界惠登廣告價格如下				
等級	地位	全面	半面	四分之一
甲等	底封面之外面	二十元		
乙等	封面之內面及對面正文首篇對面及封底之內面	十六元	十元	
丙等	正文前	十二元	七元	四元
丁等	正文中後	八元	五元	三元

本刊出版辦法大綱

- 一、湖北棉業改良委員會試驗總場為「發表本省棉作試驗及推廣結果」「溝通國內外棉業消息」「闡揚植棉學術」出版定期刊物定名「鄂棉」
- 二、「鄂棉」暫定一個月發行一期每月一日出版
- 三、「鄂棉」之編輯及發行由本場附設「鄂棉」編輯部辦理之
- 四、「鄂棉」編輯部設主任兼總編輯一人副總編輯一人編輯三人至五人總幹事一人幹事二人至三人除主任兼總編輯由場長兼任外餘由場長指定本場原有職員兼任之
- 五、「鄂棉」編輯部得聘請省內外棉業專家擔任名譽撰述或特約撰述
- 六、「鄂棉」編輯部得聘請省內外熟悉棉業情形人士擔任特約通信員
- 七、「鄂棉」出版之費用在本場事業費項下支給之
- 八、「鄂棉」編輯部之各項細則另訂之

本刊特約通信簡則

- 一、特約通信以屬於棉業或與棉業有關之消息為限
- 二、特約通信請用本場特製之稿紙此項稿紙隨時函索即寄但因急於應用一時不及索取時用普通紙亦可惟請用自左而右之橫式繕寫
- 三、特約通信請用淺近之文言或語體文
- 四、特約通信請用墨筆或鋼筆正楷繕寫
- 五、特約通信請加標點
- 六、特約通信除正文外倘能附寄「照片」及「圖表」尤所歡迎（上項照片或圖表如經刊登得酌償費用其不刊登者原件奉還）
- 七、特約通信請於稿末註明姓名通信處加蓋印章但發表時如何署名聽通信員自定
- 八、特約通信請寄「漢口上海銀行三樓湖北棉業改良委員會鄂棉編輯部」本場備有「特製信封」函索即寄
- 九、特約通信本省請於每月廿日以前外省每月十五日以前發稿一次能多更表歡迎
- 十、特約通信之郵費請通信員暫墊並於稿之背面註明填付數目由鄂棉編輯部寄還

本刊投稿簡則

- 一、稿件不論文言語體均可惟以屬於棉業或與棉業有關者為限
- 二、稿件請用墨筆或鋼筆正楷繕寫清楚並加標點
- 三、稿末請註明姓名住址加蓋印章至揭載時如何署名聽投稿人自定
- 四、投寄之稿揭載與否不能預告原稿概不檢還惟未登載之稿得因預先聲明並附寄郵費可以檢還
- 五、來稿內容本刊編者得酌量增刪如不願者請先聲明
- 六、來稿揭載後當酌贈本刊若干期如欲改酬本期若干份者請於稿末註明
- 七、來稿及通信請寄「漢口上海銀行三樓湖北棉業改良委員會鄂棉編輯部」

本刊價目

- | | | | | |
|----|----|--------------|---|--------------|
| 每冊 | 五分 | (國內郵費在內國外照加) | ✖ | 報費先惠郵票代價以五分或 |
| 全年 | 六角 | (國內郵費在內國外照加) | ✖ | 一分為限款滿一元請用匯票 |