

叢刊第二種
Bulletin No. 2

民國二十六年十二月
Dec. 1937

東北大學圖書館
惠存

作者謹贈

民國廿六年河南治蚜經過

傅勝發 凌傳逮

Cotton Aphid Control Work in the

Year 1937 in Honan Province

Fu Sheng—Fa & Ling Chuan—Tai

實業部棉業統制委員會

河南省棉產改進所印行

所址 開封

Published BY

Honan Cotton Improvement Institute

Kaifeng Honan

不吝忝主河南省棉產改進所事業以來，卽手訂改進棉產方針九項，作個人及全所同仁工作之鵠的，其中關於防治災害部分，有防治棉虫及鑿井防旱兩要目；河南棉作害虫，以棉蚜爲害最烈，每年損失爲數至巨，二十五年本所舉行推廣治蚜，已有顯著成效，因擬於二十六年度，添購防治器具，增加治虫示範區域，擴大宣傳，普遍防治，以收更大效果，爰於是冬，商承中央棉產改進所孫所長玉書之同意，「中」「豫」兩所合辦全國植棉講習會，大會於二十六年元旦在開封開幕，第一週卽爲「治蚜週」，蓋北方改進棉產，當以治蚜爲重也；會後，卽籌備一切，並蒙得中央棉產改進所資助經費四七一〇元，一切計劃，乃得確定，六月中棉區蚜虫漸次發生，隨卽着手防治，復承中央棉產改進所派凌傳逮錢哲二君，中央農業實驗所派傅勝發君，來豫協助，本所亦動員技術與指導工作人員三十三人，各農業學校學生二百五十五人，分在安陽、新鄉、鄭縣、禹縣、洛陽、靈寶、太康、商邱、確山、南陽等區，設置治蚜表證區一百六十一區，擴大宣傳指導，農民紛起實行，當七月間，治蚜工作最忙之際，一入棉區，目所見，皆村農男婦老幼，攜罐提藥往來田畝之間，耳所聞，皆治「雨旱」之聲，情形之熱烈，工作之緊張，令人感奮，總計全省治蚜面積達十六萬四千餘畝，每畝增加產量百分之

二十二，此種結果，在同年各省治蚜成績中，雖無出其右者，但去吾人原來之期望尙遠，此本所同仁絕不敢引以自滿者也；此次本所推廣治蚜，足以啓發一種信念，卽凡改進農業事業之推行，端視所推廣之方法，必具實效，而切合農情，尤須有計劃，有組織，爲之推動，農民固樂於接受，非必守舊固執也，傅凌兩君，於工作結束以後，將工作經過情形，編爲報告，藉供各方參考，傅君治事勤慎，勇於負責，豫省治蚜得以小有成就，傅君之力爲多，茲就付梓之便，爰誌數語，用表謝忱！

胡 竟 良

致 謝

本工作進行，在技術方面，由中央農業實驗所病虫害系主任兼中央棉產改進所棉虫股主任吳福楨之指導督促，推廣方面，承河南省棉產改進所所長胡竟良之指導督促，幸得略有成就，本文作成，復承吳胡兩先生之詳加校閱，公私具深感謝！

中央棉產改進所所長孫恩燾，副所長馮澤芳，中央農業實驗所所長謝家聲，副所長錢天鶴，棉化股主任楊守珍諸先生，對於本工作加以領導，并荷校閱本文，彌勝感謝！工作進行時，承錢哲樓荃孫立瀛霍家駒許醒民胡培之易伯堅馬禮誠董鑫楊演劉贊君及河南省棉產改進所全體指導員技術員多方合作進行，始告成功，特此申謝。

民國二十六年河南治蚜經過

中央農業實驗所

傅勝發

中央棉產改進所

凌傳連

目次

一、緒言	1
二、治蚜之籌備情形	
(一) 治蚜經費之來源	1—3
(二) 臨時指導員之聘定與訓練	3—4
(三) 各棉區之棉田面積及過去蚜害發生情形	5
(四) 治蚜表證區之設置及所需藥費之概算	
1. 治蚜表證區之設置	5—6
2. 治蚜表證區之分配與所需藥費之概算	6—7
(五) 水之試驗與結果	7—8
(六) 藥劑原料供給量與品質之調查	8—9
1. 石鹼	
2. 棉油	
3. 肥皂	
4. 烟草	
5. 棉油皂	
(七) 棉油乳劑之調製試驗	9

(八)治蚜圖說及宣傳品之分發	9—50
三、治蚜實施之經過	10
(一)各地棉區蚜害發生之情形	10—14
(二)各棉區臨時指導員之分配情形	14—21
(三)推廣治蚜之方法	21
1.表證區之設置與決定	22
2.表證區之管理情形	23—23
3.指導員之往各村宣傳	23
(四)安陽區指導所實地推廣治蚜之經過	23
1.宣傳方面	24—23
①,文字宣傳	
②,集會宣傳	
③,保長訓練	
④,唱留聲機之宣傳	
2.實施方面	26—34
①,各臨時指導員攜藥赴各村實地表演	
②,治蚜工作之指導與督促	
③,安陽區推廣治蚜成績之一般	
④,安陽區表證區地主對於治蚜興趣之調查	
(五)推廣治蚜之成效	
1.表證區分佈之普遍	34
2.宣傳地點之廣闊	35—36
3.推廣治蚜之面積	36—37
4.棉油皂在推廣治蚜上之成效	37—39
5.棉油皂調製方法之改進	39
6.浸沾法之方便與經濟	39—40

7. 治蚜後棉產增益之估計	40—43
8. 治蚜藥料與增加棉產收益之比較	43—44
9. 農民對於治蚜之信仰	44—47
①, 安陽縣東柴庫村偷治之事實	
②, 各縣農民之請求前往指導	
③, 安陽縣第二區張家莊開會慶祝並演戲	
④, 安陽第五區民衆贈匾酬謝	
⑤, 安陽東柴庫農民歡迎胡所長蒞村視察治蚜	
四、今後治蚜推廣應注意之點	
(一) 推廣治蚜之困難	47—48
(二) 推廣人員之選擇問題	48—50
(三) 臨時指導員待遇提高問題	50
(四) 治蚜藥劑之選擇問題	50
(五) 治蚜用具之選擇問題	51
(六) 與當地各機關之合作問題	51
五、結論	51—52
附英文提要	53—54
六、本文參考書	55

一、緒言

河南氣候土質，在在適於美棉之栽培，年來經棉業統制委員會河南省棉產改進所之積極提倡，致該省棉田面積擴大，棉產品質改良，產量增加，尤其軋花運銷之創辦，已獲得顯著之成效，然在此整個棉產改進工作推進中，仍有未能盡如吾人理想上之高速度發展者，蓋棉蚜之爲害實爲主要原因之一，北方有「十九年蚜」之諺詢非虛語，其爲害甚者，往往使棉株死亡，收穫毫無，農民不堪其損失者，常有棄棉作而栽培其他作物，此於我國棉業前途上，實爲重大之障礙，中央棉產改進所爲鑷除此種害虫禍根，以減輕棉農經濟上之損失計，特設棉虫股聘吳福楨主持其事，并與中央農業實驗所合作，致力於棉蚜之防治試驗，經棉虫股會同棉化股數年苦心研究之結果，以棉油乳劑與烟草水防治蚜虫爲最有效，民國二十五年在河北省試行推廣時，深得一般棉農之信仰，中央棉產改進所認爲此種治蚜方法，實有普遍推行之必要，故今年特會同中央農業實驗所及華北各省棉產改進機關，進行大規模之治蚜推廣，特派吳福楨爲總技師主持其事，並於本年一月間先在汴舉行全國植棉指導講習會，第一週由吳福楨主任等講授治蚜技術，臨出發前復由治蚜總技師吳福楨召開各省治蚜工作討論會，指示一切事宜，作者於四月十五日奉命赴豫，承河南省棉產改進所所長胡竟良氏之命指導進行，旋即赴各產棉區域籌備一切治蚜工作，於五月三十日開始防治，八月五日結束返所，經時約四閱月，總計推廣治蚜棉田達十六萬四千零二十九畝七分，據調查結果，平均每畝損失八元三角六分，計可增加收益一百三十七萬一千二百九十二元九角九分，其有裨益農村自不待言矣，爰將此次推廣治蚜之詳細經過情形，分述如後，藉供參考，尤望海內專家勿吝指正，則幸甚焉。

二、治蚜之籌備情形

(一) 治蚜經費之來源

豫省此次大規模推廣治蚜之經費，完全由河南省棉產改進所與中央棉產改進所分別擔任，而中央農業實驗所，則派勝發主持技術事宜，茲將「豫」中兩棉所治蚜經費之支配情形列如下表：

1. 民國二十六年河南省棉產改進所擔任治蚜經費概算表

①，噴霧器	五十架	每架以十元零五角計	五二五，〇〇元
②，臨時指導員	十人	每人月薪三十五元伙食津貼五元旅費二十元以二月計算	一二〇〇，〇〇元
③，臨時助理員	二十人	每人月薪十五元伙食津貼五元以二月計算	八〇〇，〇〇元
④，臨時短工	二人	每人月給工資九元伙食津貼五元以三月計算	八四，〇〇元
⑤，自行車	五輛	每輛以三十元計算	一五〇，〇〇元
⑥，治蚜表證區藥費		十畝地表證區二百個五十畝地表證區二十五個合計三千二百五十畝每畝藥費以六角計算	一九五〇，〇〇元
⑦，木牌二百二十五塊		每表證區一塊每塊以一元計算	二二五，〇〇元
⑧，展覽會及郵電招待農民參觀等雜費			二〇〇，〇〇元
⑨，預備費		供臨時擴大表證區及代辦運銷菸叶棉油等費	四〇〇，〇〇元
總計			五五三四，〇〇元

2. 民國二十六年河南治蚜中央棉產改進所擔任經費概算表

①，設備費		撥噴霧器若干架約需	二〇〇，〇〇元
②，薪金			三一二〇，〇〇元
技師	一人	月支一百二十元以十二月計算	一四四〇，〇〇元
技術員	一人	月支八十元以十二月計算	九六〇，〇〇元
助理員	一人	月支六十元以十二月計算	七二〇，〇〇元

③, 旅費		一〇六〇, 〇〇元
主任視察旅費		三〇〇, 〇〇元
技師旅費	月支一百元以四月計算	四〇〇, 〇〇元
技術員	月支六十元以四月計算	二四〇, 〇〇元
助理員	月支三十元以四月計算	一二〇, 〇〇元
④, 印刷費	印刷各種淺說圖說表格等	八〇, 〇〇元
⑤, 推廣藥劑 消耗費	表證區藥費等	二〇〇, 〇〇元
⑥, 特別費	開展覽會及招待與鼓勵農民等 費	五〇, 〇〇元
總計		四七一〇, 〇〇元

(二) 臨時指導員之聘定與訓練

治蚜臨時指導員原定爲十人，每人月薪三十五元，伙食津貼五元，旅費二十元，以四月計算，臨時助理二十人，每人月薪十五元，伙食津貼五元，以兩月計算，臨時短工二人，每人月給工資九元，伙食津貼五元，以二月計算，總計三十二人，共支薪金與津貼二千零八十四元，後赴各棉區籌備一切時，以聘用人員之不易，幸適值各區農林實驗學校實習期間，遂由胡所長與作者商得各農林實驗學校校長同意，每生月給津貼十元，專門協助河南省棉產改進所各指導員負推廣治蚜之工作，計安陽農林實驗學校畢業生十五人工作二月，新鄉農林實驗學校二年級生十五人工作一月，陝州省立高級樹科職業學校一年級學生七十六人，各工作半月，陝州農林實驗學校三年級生二十九人，工作一月，洛陽農林實驗學校二年級生三十九人，各工作半月，南陽農林實驗學校一年級生六十一人，工作一月，商邱農林實驗學校一年級生八人(調至太康)工作一月，至於其他各棉區，則係由各該區指導所指導員負責，當訓練臨時指導員之時，各農林實驗學校學生均全體參加，聽講，並分組實習棉油乳劑烟草水棉肥皂等之調製方法，共計訓練七百五十餘人，茲爲簡易明瞭起見，特將工作人數，工作時間，津貼數目，與訓練人數分項列表如次：

實施區域及 臨時指導員 津貼	各區 原有 指導員 數	聘請 臨時 指導員 數	臨時 指導員 工作時 期	臨時 指導員 工作時 期	臨時 指導員 工作時 期	臨時 指導員 每人 月給津 貼數目	臨時 指導員 津貼 總計	訓練人數 總計
安陽植棉指導所	9	15 安陽農校 學生	六七兩月	五月底	一〇、〇〇 元	三〇〇、〇〇 元	80 農校學生	
新鄉指導員辦事處	3	15 新鄉農校 學生	六月全月	六月 十日	一〇、〇〇	一五〇、〇〇	70 農校學生	
鄭州植棉指導所	2	無	無	無			10 農民	
靈寶植棉指導所	4	105 陝州棉校 七十六人 農校廿九	棉校六月 農校七月	六月二 十四日	一〇、〇〇	六七〇、〇〇	230 棉校農校 學生及保 長	
洛陽植棉指導所	4	39 洛陽農校 學生	六月全月	六月十 三日	一〇、〇〇	二〇〇、〇〇	180 農林校及 農蠶職校 學生	
南陽指導員辦事處	1	61 南陽農校 學生	六月全月	六月 初旬	一〇、〇〇	二四〇、〇〇 不足由農校 供給	80 農校學生	
禹縣指導員辦事處	2	無	無	無			10 農民	
太康植棉指導所	4	8 商邱農校 學生	六月全月	六月 一日	一〇、〇〇	八〇、〇〇	10 農民	
確山指導區辦事處	2	2 僱用二人	六月全月	六月 一日	一〇、〇〇	二〇、〇〇	2 農民	
商邱指導員辦事處	2	無	無	無			90 農校學生	
總計	33	255	六七兩月			一六六〇、〇〇	750	

(三)各棉區之棉田面積及過去蚜害發生情形

豫省植棉，歷史悠久，近數年來，更益臻發達，據民國二十五年之調查全省棉田共六百零六萬八千零四十六畝，二十五年發生蚜害甚重，安陽靈寶均已成災，且其分佈區域不下十處，茲將各棉區之棉田面積及過去蚜害發生情形列表如次：

棉區名稱	各棉區所轄治蚜縣份	棉區面積約計	過去蚜害發生情形
安陽植棉指導所	安陽，湯陰，	一三〇〇〇〇〇畝	重，部份成災
新鄉指導員辦事處	新鄉，輝縣，	三〇〇〇〇〇	重
鄭州植棉指導所	鄭縣，	三〇〇〇〇	重
靈寶植棉指導所	靈寶，陝縣，盧氏， 關鄉，澠池，	七〇〇〇〇〇	成災
洛陽植棉指導所	洛陽，新野，	三〇〇〇〇〇	重
南陽指導員辦事處	南陽，唐河，鄧縣，	七〇〇〇〇〇	較重
禹縣指導員辦事處	禹縣，	三〇〇〇〇〇	重
太康植棉指導所	太康，杞縣，	七〇〇〇〇〇	較重
確山指導區辦事處	確山，汝南，	一〇〇〇〇〇	輕
商邱指導員辦事處	商邱，	三〇〇〇〇	輕
總計	二十一縣	四四〇〇〇〇〇	

(四)治蚜表證區之設置及所需藥費之概算

1. 治蚜表證區之設置

我國農民知識淺薄，頭腦陳腐，治蚜方法，苟徒以口頭宣傳，實難釋其疑，故在推廣治蚜之先，必須擇一地點，實地防治，使農民目睹其顯著成效，啓發其極大信心，以爲推廣治蚜之基礎，作者選擇表證區時，特別注意下列各點：

①，選擇連作之地 因連年栽培棉作之地，在前一年遺留有蚜虫之卵，次年最易發生。

②，選早播種之棉花 因早種之棉田，蚜虫必先往取食爲害，故可提前表證於農民，以資普遍發生時，羣起防治。

③，選農民認爲蚜害年年較烈之地 因農民既認爲蚜害年年均烈，若能代其治好，則農民必起最大之信仰。

④，選能灌溉之地 凡灌溉之棉田，棉株生長均特別茂盛，較之不灌溉者，每畝能多收籽花七八十斤，今灌溉之田發生蚜虫，更能治除，則生長較不灌溉者更佳，且同一灌溉之地，設同時發生蚜虫，其治者生長益佳，但不治者愈灌溉生長愈壞，農民睹此，則信仰更深矣。

⑤，選肥沃之地 土壤肥瘠對於棉株之發育，影響至大，苟選較瘠之地，雖將蚜虫治除，但棉株生長亦不甚佳，必難得農民之深刻信仰，設選較肥之地，棉株本身生長既佳，又將蚜虫治除，則豈不更佳乎，農民豈不更信乎。

⑥，選熱心之農家 治蚜推廣除推廣人員盡力宣傳，與表證區之注意管理外，表證區之地主熱心與否，對於推廣治蚜上亦有莫大之關係，表證區地主設爲熱心者，可隨時代我宣傳，收效最大，設遇不熱心者，除其自己不治外，且云其他不詳之語，影響推廣至大，故表證區地主之選擇，非選熱心者不可。

⑦，選合作社健全者 合作社能召集全社社員時常開會，其較健全之合作社社員，知識亦較新穎，設利用代我推廣，則可增加效果必大。

⑧，選大道旁或集鎮較近之地 大道上或集鎮處，行人必多，今設在該處設表證區一方，將棉蚜治除，棉株生長特別佳良，則各處之行人均可知之，宣傳既廣，收效亦大，實一舉兩得也。

2. 治蚜表證區之分配與所需藥費之概算

治蚜表證區之分配與設置之數目，係經作者赴各棉區實地視察，斟酌各棉區之實際情形，並經棉虫股主任吳福楨到津詳爲指示後而決定，總計共計一五七小區，四大區，表證區藥費規定每畝防治三次，需洋四角，總計約需藥費七八八元，每一指導員管理表證區二至三個，茲將表證區分配情形與所需藥費之數目，列表如下：

各棉區設立表證區之數目及所需藥費之概算表

棉區	項目	各棉區設立表證區數目	表證區每畝藥費	表證區所需藥費總計	噴霧器之分配(架數)
安陽植棉指導所		四三小區 二大區	〇、四〇元	二五二、〇〇元	二九
新鄉指導員辦事處		一五小區	〇、四〇	六〇、〇〇	三
鄭州植棉指導所		六小區	〇、四〇	二四、〇〇	八
靈寶植棉指導所		二九小區 一大區	〇、四〇	一五六、〇〇	二五
洛陽植棉指導所		二〇小區	〇、四〇	八〇、〇〇	一四
南陽指導員辦事處		六小區	〇、四〇	二四、〇〇	三
禹縣指導員辦事處		六小區	〇、四〇	二四、〇〇	三
太康植棉指導所		二〇小區 一大區	〇、四〇	一二〇、〇〇	三
確山指導員辦事處		六小區	〇、四〇	二四、〇〇	一〇
商邱指導員辦事處		六小區	〇、四〇	二四、〇〇	二
總計		一五七小區 四大區		七八八、〇〇	三

註：大區一百畝小區十畝

(五)水之試驗與結果

在過去認為治藥劑中最有效而價值最低者，厥為棉油乳劑與烟草水，故本年推廣治蚜預計施用之藥劑，亦以棉油乳劑為主，惟其中有一最大之困難，即為水之處理不易，且各棉區井水成分各有不同，若不預先分別試驗，恐臨時發生問題，必將影響推廣治蚜之進展，故作者於四月十五日即開始分赴各棉區試驗水之性質，共計試驗井水三百餘口，結果大都含鎂鈣太多，至試驗之方法，為將石鹼三兩石灰一兩放入面盆或其他非鋁質之容器中，加水一、二斤煮沸(由三十斤水中取出)後，續煮三四鐘，濾去其沉澱，取其澄清液傾入三十斤水中，攪拌之，(如有絮狀物發生甚多即表示含鎂甚高如有白色之沉澱甚多即表示含鈣甚高)隔半小時後，(愈久愈佳)再加半兩肥皂所製成之肥皂水攪拌之

，如無塊狀物上浮或混濁現象發生時，即可調製棉油乳劑，茲將各棉區水之試驗結果列表如下：

棉區	安	陽	新	鄉	鄭	州	靈	寶	洛	陽	南	陽	禹	縣	太	康	確	山	商	邱	總	計	
水之性質	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含	井水含
水之成分試驗結果	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河	鉄最多之河

(六) 藥劑原料供給量與品質之調查

藥劑為治蚜之主要物質，故在推廣治蚜之先，必須先往各地調查各種藥劑價值之高低，品質之優劣與供給量之多寡等，凡此均為籌備期間所必辦之事件，作者前往各地調查時，已一一從事詳為調查，茲將結果分述如次。

1. 棉油 各棉區均有，大部份含油酸在 7% 以上，農民均供食用，每市斤價格一角四分，全省棉區中，尤以安陽出產最豐，全縣油坊二三百家，每家每年可出粗油八千斤至二萬五千斤，平均約在一萬一千斤，總計全縣一年可產粗油二百至三百餘萬斤，故供給量絲毫無問題。

2. 石鹼 豫省各地均為麵食，使麵發酵必用石鹼或洋鹼，故石鹼與洋鹼各地均有出售，供給量亦不成問題，至品質則以洋鹼為甚佳，石鹼次之，但對調製棉油乳劑，則毫無妨礙，且純係國貨。

3. 肥皂 各棉區所用之肥皂，以日光牌為最多，次為固本皂，其他雜牌皂，亦復不少，因農家均用肥皂洗衣，故分佈特別普遍，供給量不成問題，至品質方面，據試驗結果，則以日光固本兩牌為佳。

4. 烟草 豫省產烟區域共有五十餘縣，而產棉區域亦大部出產烟草，惟以南陽區與禹縣區為最多，其他如安陽確山則次之，至各地所產烟草，據試驗結果含尼古丁量太低，多不適用，且農民早已作柴燒去，故不能用以治蚜，不過烟筋則效果極佳，每斤僅售洋四分至六分，烟叶效果當較烟筋更佳，每斤售洋一角至五角，供給量除南陽禹縣兩區

外，其他各區均不敷用。

5. 棉油皂 豫省油坊各地皆是。惟所出棉油，大多為粗油，未加精製，故棉油皂（俗稱清油渣子或清油泥）之出產量甚微，據作者調查結果，以安陽縣之出產最大，湯陰鄭州新鄉等縣次之，安陽全縣共有油坊二三百家，每家一年可出棉油皂二千斤左右，總計全年可出產棉油皂五十萬至六十萬斤，若運輸方便尚可供全縣棉田發生蚜虫防治一次之用，設全省均用棉油皂防治，則不敷遠甚。

(七) 棉油乳劑之調製試驗

棉油乳劑在河北推廣治蚜時，因水之關係，曾發生困難，幸經棉化股主任楊守珍博士與副技師孫雲沛兩先生之改進，結果成功，本年一月在津舉行全國第一屆植棉指導講習會，實習調製棉油乳劑時，又發生困難，不能製成乳劑，因此知河南井水特殊，乃由楊孫兩先生，將開封井水帶回南京，分析結果，發現其中含鎂鈣太多，非將其加以處理，實難調製，故作者分赴各棉區時，首先即試驗水之性質，次即做棉油乳劑調製試驗，依楊孫兩先生所示之方法，先用石灰一兩，石鹼三兩處理井水三十斤，（詳見前節水之試驗）約半小時後，再加半兩肥皂製成之肥皂水攪拌之，最後徐徐加入棉油一兩半至二兩，並不絕攪拌，約五分鐘後，即成良好棉油乳劑，故調製棉油乳劑之困難又告解決矣。

註：處理硬水之石灰係養化石灰，但必須含水分或雜質較少者。

(八) 治蚜圖說及宣傳品之分佈

推廣治蚜之方法，一為文字圖說宣傳，一為口頭直接宣傳，二者各有其利，亦各有其弊，為捨其短而取其長起見，故在未往各地口頭宣傳之先，即將所中印就之「治蚜圖說」「治蚜藥劑淺說」「蚜虫和他的防治法」及「治蚜推廣」以及其他一切治蚜應用表格，一律先期發出，茲將分發地點與數目多少及各種印刷品名稱，列表如次：

印刷品名稱 分發地點	治蚜圖說	蚜虫和他的防治法	治蚜藥劑淺說	紅蜘蛛	農民治棉田 蚜虫記載表	法蚜表證區 經濟價值記載表	表證區 蚜虫工作情形及產量記載表	治蚜工作 報告表	治蚜五 日工作表	治蚜推 廣
安陽植棉所 指導	400	300	250	90	45	45	45	20	20	

新鄭	辦事處	150	70	60	40	4	15	15	2	10
鄧州	指導所	50	50	50	20	2	6	6	3	2
靈寶	指導所	550	250	100	80	30	30	30	10	20
洛陽	指導所	400	120	40	50	5	20	20	8	10
南陽	辦事處	100	50	20	15	5	6	6	5	2
禹縣	辦事處	100	50	20	15	2	6	6	3	2
太康	指導所	250	170	110	50	5	22	22	10	10
確山	辦事處	100	50	20	15	1	6	6	1	2
商邱	辦事處	100	50	20	15	2	6	6	2	2
總計		2260	1160	690	390	101	162	162	64	80

三、治蚜實施之經過

(一)各地棉區蚜害發生之情形

棉蚜之分佈極廣，今年豫省各棉區，幾無處無之，惟以各區氣候不同，而發生之早遲與爲害之輕重，亦各有異，本年安陽發生最早，爲害最烈，靈寶發生雖遲，而爲害亦不輕，茲據作者在各處之調查與各指導員之報告，可觀其發生情形之概況如次：

1. 安陽縣

安陽爲豫北著名之產棉區域，全縣耕地面積一五九〇〇〇〇畝，棉田約佔八〇〇〇〇〇至一〇〇〇〇〇〇畝，其中以美棉栽培面積最廣，近年蚜蟲之發生，亦漸普遍，二十五年安陽棉田被蚜害而改種穀子(小米)者約佔百分之二十五至四十，今年蚜害之發生亦特別嚴重，在五月底六月初即行發生，爲害之情形各區不同，茲縷述之：

第一區趙家張村，魏家營，宋家堂，馬下泉，高小屯，梁張村，娘娘廟八府莊一帶，六月十日左右即遍地發生，甚爲嚴重，至六月十八日左右，因大雨連綿之故，發生稍

輕，七月五日直至七月二十日以前，又復嚴重，經往各村宣傳，並勸導農民防治後，書狀驟減，尙無成災者。

第二區大寒集，梅福村，大寒屯，白壁集，永和集，郭村鞞十屯，楊買村，大裴村，陳寨子，張太保，楊家坵村，張家莊，西崇固等數十村，均於五月底六月初旬發生，尙不甚嚴重，惟在樹木較多，臨村較近及有墳墓之處，則甚嚴重，及至六月十日左右，即蔓延甚遠，幾普遍發生，後以雨水沖洗，略為減輕，至六月二十五日左右，忽然轉劇，棉苗頂部嫩葉，悉數縮起，此時宣傳甚力，治者不少，至七月五日前後，以天氣不良，又復猖獗，既經宣傳指導，而農民自動防治者亦日增多，故防治之面積更形增加。

第三區博愛村，王寧，路家莊，空頭村，梁布大營，洪河屯，馬家營，中山村，大司空村，白淨渠，安陽橋，西蘇度等村及附近之村，於五月三十一日以來即有少數發生，六月十日左右即遍地發生局部較烈，六月二十日左右以雨水關係為害稍減，七月五日前後，以中山村大司空村一帶為害最烈，經繼續防治後，於七月二十五日以後，已漸絕跡。

第四區水冶鎮，西蔣村，倫掌，彰武，下莊，青柳，茶棚，李辛店，魯仙，賈店等村，於五月三十一日左右，已有發生，惟甚輕微，六月十日後稍較嚴重，惟於十九日降雹及大雨後，棉苗多被損傷，而蚜虫亦被沖刷不少，至六月三十日以後始漸猖獗，頂葉捲縮，影響生長甚巨，經努力宣傳防治，至七月二十五日以後，各處蚜害已漸絕跡。

第五區東柴庫，西柴庫，西梁村，西夏寨，東夏寨，曲溝鎮，郝必鎮，秋口村，北辛莊，東大姓，西大姓，西麻水，曾麻水，梁鄆村，王裕口，皇甫屯，皇甫村等五十餘村，於五月二十日即已發生，六月初旬已漸普遍，幾無株無之，至六月十九日大雨，當時稍減，至七月五日，忽然更趨嚴重，每株頂部嫩葉，皆捲縮無餘，各村農民紛紛防治，但治後不十日又行發生，直至七月三十日後尙未絕跡，治蚜次數每家最多達六七次之多，且有少數改種穀子(小米)者，由此可見蚜虫猖獗之一般矣。

2. 湯陰縣

湯陰縣屬安陽植棉指導所，全縣耕地九六五八八六畝，平均棉田佔耕地百分之二十，約十九萬畝，以第二區棉田面積最廣，每年發生蚜虫亦甚烈，今年五月三十一日左右

，在西報德，東報德，蔣台屯，將台村，汪流村，遵貴屯，伯台村，前遵貴，後遵貴，董家莊，東正寺，西正寺，朱家營，東開信，西開信，小寒，西小寒等村，及附近各村均有蚜虫發生，尤以東西報德及蔣台屯，將台村，一帶為最烈，被害棉株已達百分之五十五至百分之八十，至六月二十日前後，以受雨水之限制，一時減輕，七月五日以後，又轉嚴重，經積極宣傳防治後，在七月二十七八日已漸絕跡矣。

3. 靈寶縣

靈寶植棉歷史悠久，早已馳名國內，棉田面積，約二、三十萬畝歷年均有蚜虫發生，今年苦旱棉作播種延遲，於六月十五日後各村漸有蚜虫發生，六月二十五日以後即漸普遍，二十七八日繁殖其速，尤以棉塢附近發生最烈，經各工作人員之積極推行與農民之努力防治後，至八月初已漸次撲滅。

4. 陝縣

陝縣亦為豫西棉產要區，全縣棉田面積達十三萬餘畝，本年亦因旱災關係，棉作播種較遲，故棉苗出土亦晚，在六月二十日左右，蚜虫始漸發生，七月初即漸嚴重，經宣傳防治後，於八月初即漸歸消滅。

5. 太康縣

太康為豫東棉產名區，全縣棉田面積達三十餘萬畝，歷年均有蚜虫為害，本年在馮樓村，後坡村，李寨村，馬崗樓，司橋，遜母口，店上村，傅集，湯莊，宗店村，張莊村，大阮村等處，均於五月三十一日左右發生，罹害輕者約百分之四，重者達百分之三十，六月五日店上村一帶，最輕者達百分之五十五，而重者已成災，六月十日至二十日普遍發生，棉葉捲縮，生長不良，六月二十五日大雨後，蚜虫死亡殆盡，至七月一日又復嚴重，但治蚜學生已返校，僅由農民自行防治耳。

6. 洛陽縣

洛陽植棉歷史亦較久遠，全縣棉田達三三一八二四畝，二十五年蚜害甚為嚴重，今年以氣候關係發生較輕，在五月三十一以前，僅槐樹及村莊附近棉田發生，六月十日以後第二區漸有發生，尚不顯著，六月二十五日左右，以第三區發生較烈，經防治後，再以大雨之故，幾全行撲滅。

7. 鄭縣

鄭縣以耕地不足，棉田限於西北一隅，故全縣棉田僅三萬二千餘畝，二十五年蚜害甚重，今年以雨水太多，於六月十五日以前發生尙少，六月二十日以後亦不甚烈，至六月十日陣雨降臨，後蚜害大減，再經農民防治，故已消滅。

8. 禹縣

禹縣棉田全縣僅三萬六千餘畝，二十五年蚜害嚴重，農民束手無策，今年特派人員前往防治，惟以氣候之關係，發生不烈，六月一日以後雖漸發生，但爲害輕微，七月五日以後漸趨普遍，被害棉株達百分之三十，經治蚜指導員之努力宣傳，已有不少農家實行防治，惟至七月十五日前後，適逢大雨，蚜害幾至全滅矣。

9. 商邱縣

商邱棉田約五萬餘畝，二十五年曾有蚜害發生，但其輕微，今年該縣於五月三十一日以前即有發生，六月十五以前，被害棉株達百分之七十，每株約有蚜虫五至三十個，經指導員積極宣傳與農民自動防治，再以六月二十大雨之沖洗，至七月十日左右即告絕跡。

10. 確山縣

確山全縣棉田栽培美棉約佔五分之三，二十五年亦有蚜虫發生，但極輕微，今年五月三十一日左右，發生蚜害，輕者較多，重者尙少，後以雨水太多，愈形減輕。

11. 南陽縣

南陽爲新墾棉區，全縣有棉田二萬五千畝，約佔耕地百分之一，二十五年蚜害發生甚爲嚴重，今年特爲準備防治，詎知蚜虫發生極少，至六月十五日左右稍有發生，旋以大雨臨降，蚜害幾絕，以後即未再發生。

12. 新鄉縣

新鄉全縣耕地六十萬畝左右，棉田約佔十分之三，廿五年蚜害發生甚重，今年於六月五日後各棉田亦有發生，至六月二十五日大雨後逐漸減輕，及至七月五日以後又復發生，但以協助者不力，爲當地主持人解散，故棉田一畝未治，僅作一部分宣傳工作耳。

13. 其他各縣

除上述各縣發生蚜虫外他如假師，新安兩縣，亦發生甚烈，旋由洛陽派人前往實地防治，鎮平，鄧縣，新野三縣，由南陽派人前往指導，汝南由確山派人指導，杞縣由太康派人指導，蘭鄉由靈寶派人指導，林縣由安陽派人指導，故以上九縣棉農仍能同享有治蚜之利益。

(二)各棉區臨時指導員之分配情形

在籌備期間，雖將各棉區表證區之數目與人數大概決定，然猶未作詳細之分配，先全省分爲十區，原擬設小表證區一五七區，大表證區四區，每一臨時治蚜指導員管理一至三區，全視表證區之大小與各表證區相距之遠近以爲定，後以實際情形，小表證區增設七區，大表證區減少一區，至此次實際參加治蚜指導人員，除河南省棉產改進所全體工作人員與聘用協助治蚜臨時指導員外，尚有少數熱心治蚜之地方人士參加協助，極力提倡，實初次治蚜所難得之同志也，茲將各指導員分配之棉區，負責表證區之地點，列表如次：

各表證區設置地點及治蚜人員分配表

棉區名稱	項目表證區號數	表證區地點	表證區畝數	主持者	協助者
安陽植棉指導所	1	安陽第一區魏家營	10	李發生	
同上	2	毛義澗	10	胡紹璉	
同上	3	趙張村	10	宋茂包	
同上	4	安陽第二區郭村	100	王寶琛	
同上	5	大寒屯	100	邵德龍	
同上	6	大寒	10	邵德龍	
同上	7	梅福	10	邵德龍	
同上	8	中辛店	10	邵德龍	劉中興
同上	9	白壁	10	同上	同上
同上	10	永和	10	張作廉	張克義李天合

同	上	11	後馮宿	10	張作廉	同上
同	上	12	小北園	10	張作廉	尙安民
同	上	13	陳市	10	張作廉	同上
同	上	14	楊奇村	10	張作廉	孫紹傑張九毅
同	上	15	龍沿村台	10	張作廉	同上
同	上	16	西邢濟	10	張作廉	張逢濂
同	上	17	楊買村	10	張作廉	張逢濂
同	上	18	安陽第三區協愛村	10	丁憂世	
同	上	19	峯頭村	10	丁憂世	
同	上	20	王寧	10	丁憂世	
同	上	21	洪河屯	10	同上	舒瑞
同	上	22	中山村	10	同上	同上
同	上	23	馬家壘	10	丁憂世	舒濟民
同	上	24	梁布大營	10	同上	舒濟民
同	上	25	安陽第四區茶棚	10	任家運	杜春和尉永祥
同	上	26	北彰武	10	同上	
同	上	27	下莊	10	同上	黎天雨
同	上	28	西長畛店	10	同上	同上
同	上	29	倫掌	10	同上	董美玉
同	上	30	魯仙	10	同上	同上
同	上	31	蔣村	10	同上	杜春和
同	上	32	安陽第五區皇甫	10	劉贊君	王蔚溫玉濱
同	上	33	大正集	10	同上	張建義

同	上	34	東柴庫	10	同	上	
同	上	35	梁邵村	10	同	上	
同	上	36	申家崗	10	同	上	梁萬鎰
同	上	37	南園堰	10	同	上	張建義
同	上	38	張家崗	10	同	上	梁萬鎰
同	上	39	曲溝	10	同	上	溫玉濱
同	上	40	湯陰第二區崇回	10	邵德龍	舒萬福	
同	上	41	小寒	10	同	上	同上
同	上	42	報德	10	同	上	李鳳來
同	上	43	將台村	10	同	上	李鳳來
同	上	44	蔣台屯	10	同	上	李鳳來
同	上	45	開信	10	同	上	蘇升猷
同	上	46	安陽第二區張家莊	10	同	上	蘇升猷
新鄉指導 員辦事處		1	新鄉小冀鎮	10	王召亭	浮烈祖	
同	上	2	同上	10	同	上	蕭芳
同	上	3	同上	10	同	上	王權
同	上	4	同上	10	同	上	張顯堂
同	上	5	同上	10	同	上	賈鶴琴
同	上	6	七里基村	10	同	上	王文熙
同	上	7	同上	10	同	上	李道仁
同	上	8	同上	10	同	上	李銘山
同	上	9	同上	10	同	上	許秉鈞
同	上	10	同上	10	同	上	焦訓

同 上	11	李 台	10	同 上	朱柱楫
同 上	12	同 上	10	同 上	朱定海
同 上	13	同 上	10	同 上	劉君華
同 上	14	同 上	10	同 上	樊永智
同 上	15	同 上	10	同 上	劉琴堂
鄭州植棉 指導所	1	鄭州第四區張家村	10	宛海蓉	
同 上	2	弓柴村	15	宛海蓉	
同 上	3	小雙橋	12	魯東如	
同 上	4	石 佛	10	魯東如	
同 上	5	五 權	7	楊烈富	
同 上	6	鄭州第二區東史馬	8	楊烈富	
靈寶植棉 指導所	1	靈寶第一區南 營	10	陳漢元	李伯玉杜世鄉牛心超薛廷翰
同 上	2	陝縣第一區會興鎮	9.5	楊 演	楊景會趙景雲杜振甲張勤精
同 上	3	靈寶第一區北 營	6	陳漢元	張乃信郭世安
同 上	4	北 村	10	同 上	劉世治時 鎔
同 上	5	馮 佐	10	同 上	李芝伯高樹林
同 上	6	新 店	9	同 上	王鴻昌崔之垣
同 上	7	北 朝	10	同 上	張闕震張秉彥
同 上	8	患王村	10	同 上	郭文廉陳恆祺
同 上	9	大王村	6	同 上	尼應科王祥楨
同 上	10	陝縣棉校農場	10	楊 演	衛潤長石珍郭文演陝
同 上	11	陝縣第一區尙 村	11.5	同 上	李耀三
同 上	12	四賀家莊	6.5	同 上	張秉彥郭乃名

同 上	13	山莊鎮	10	同 上	張道彬吳應中
同 上	14	磁 鐘	10	同 上	周 粹李維漢
同 上	15	葉 婁	10	同 上	劉守信張瀛寰
同 上	16	陝縣第二區大營	100	秦國文 張啓發	杜殿勛張庚亮張謙劉炫 張顏銘王敬義鮑如陶
同 上	17	溫 塘	10	同 上	孫瀟洲楊茂盛
同 上	18	城 村	10	同 上	馮俊傑周毓文
同 上	19	官 莊	10	同 上	王韓讓王欽章
同 上	20	黃 村	10	同 上	薛俊詳朱心有
同 上	21	五 原	10	同 上	王敬義張 炎姚式期
同 上	22	郭家店	9	同 上	任相振李正凡
同 上	23	原 店	10	同 上	孫克定張 炎
洛陽植棉所 指導	1	洛陽第二區谷水集	12	董繼章	李根榜李金秀
同 上	2	淺水頭	8	同 上	胡延芳周松茂
同 上	3	徐家屯	10	同 上	郭紹芬董宗學
同 上	4	三岔口	9	同 上	韓得楨王得臣
同 上	5	南 村	13	同 上	白連申李先進
同 上	6	孫祺屯	14	同 上	趙培霖馬天慶
同 上	7	洛陽第三區翟泉村	15	杜楊東	高振威
同 上	8	寺 碑	12	同 上	孫孟竹饒 鏗
同 上	9	龍虎灘	12	同 上	趙同生蔡志敏
同 上	10	半樂南	12	同 上	姜長杰衛化南
同 上	11	半樂西	14	同 上	李景裕周新命
同 上	12	象 莊	12	同 上	王榮黃呂玉賀

同 上	13		下 黃	7	林揚東	李象兌鄭 遠
同 上	14		周 村	12	同 上	謝永芳梁慶祿
同 上	15		白 王	12	張春岑	張德靜張炳耀
同 上	16		小 王	8	同 上	魏學濟張孝仲
同 上	17		呂 廟	10	同 上	杜 堯趙潤章
同 上	18		莫家溝	8	同 上	蕭伯何劉景仰
同 上	19		護鶴莊	20	同 上	王長松張鳴五
同 上	20		卅里舖	8	同 上	張西肆孫國祥
南陽指導 員辦事處	1	南 陽	第一區署	10	駱本一	朱永厚羅誠彥張德海
同 上	2		第二區署	10	李寶哲	史同憲楊擇普劉撫之
同 上	3		第三區署	10	宋萬青	宋世鑑孟慶萬張庭矩
同 上	4		第四區署	10	黃勁章	董文明曲景明李虎田
同 上	5	南 陽	城 外	10	魏振東	閻家福徐玉海王樹華王建璵 王則義曹振峯梁廣業高玉珠 王得廣任玉昆張宗義張元善 邱德龍周經德張玉山程開科
同 上	6	鄆 縣	第一區署	10	尹定華	丁瑞川常綿善向金方
同 上	7	鄆 縣	桑 莊	10	高書乾	尹清廉魏家範周賀鎬
同 上	8		溝林關	10	彭榮榜	張國藩溫榮海張鄭蘭
同 上	9	新 野	新店舖	10	王廷雲	張寶善許鶴令王清文
同 上	10		漂河埠	10	陶宗虞	魯祖斌曹東岑樊忠安
同 上	11		沙 駁	10	李富訓	韓志仁李治安柴習孔
同 上	12	鎮 平	城 外	10	姚秉俊	劉法典金玉璞王道生
禹縣指導 員辦事處	1	禹 縣	八里村	10	毛增盛	
同 上	2		冀 莊	10	同 上	

同 上	3	梁 冲	10	同 上	
同 上	4	二郎廟	10	傅道德	
同 上	5	竹 園	10	同 上	
同 上	6	大井村	10	同 上	
太康植棉 指導所	1	太康第一區梁堤口	10	李繼統	董子美
同 上	2	店 上	10	李繼統	張重五
同 上	3	張 莊	10	李繼統	
同 上	4	商 莊	12	文永寧	井金鼎
同 上	5	太康第二區後 埭	10	同 上	同上
同 上	6	李 寨	15	丁蔓世	
同 上	7	馬崗樓	10	同 上	同上
同 上	8	劉棚樓	8	同 上	同上
同 上	9	太康第四區西 張	10	李繼統	董子美
同 上	10	深 劉	12	同 上	張重五
同 上	11	太康第五區芝麻窪村	10	李廣緒	趙廷楨
同 上	12	馬 集	10	同 上	曹宗湧
同 上	13	楊邱營	10	同 上	許登州
同 上	14	壬 莊	10	同 上	
同 上	15	大 倉	10	同 上	
同 上	16	杞縣第一區傅 集	10	楊鳴歧	趙獻明
同 上	17	杞縣第二區湯 莊	10	同 上	樊伯勳
同 上	18	宗 店	10	同 上	同上
同 上	19	曹 莊	10	同 上	同上

同 上	20	大 院	10	同 上	同上
確山指導 區辦事處	1	確山第一區小丁莊	13	胡培之	丁純義
同 上	2	小史莊	13	同 上	同上
同 上	3	朱 莊	9	同 上	王會岑
同 上	4	岳 庵	8	同 上	同上
同 上	5	高 莊	10	同 上	同上
同 上	6	確山第二區陳 堂	7	同 上	同上
同 上	7	汝南第三區胡 堂	9	楊宗憲	
商邱指導 員辦事處	1	商邱第五區觀堂村	10	趙守邊	
同 上	2	觀堂村	5	同 上	
同 上	3	花 噴	5	同 上	
同 上	4	花 噴	5	同 上	
新鄉指導 員辦事處	5	郭 樓	5	同 上	
同 上	6	盛周莊	5	杜省三	
同 上	7	楊 莊	5	同 上	
同 上	8	楊 莊	5	同 上	
同 上	9	劉 莊	5	同 上	
同 上	10	汶 河	5	同 上	
同 上	11	馬 樓	5	同 上	
同 上	12	郭 樓	5	趙守邊	
總 計	197	十七縣 167 村	1800.5 畝	24人	209

(三)推廣治蚜之方法

推廣治蚜之方法，各人略有不同，然其最終目的則一，此次治蚜全以表證方法為主

，而其他方法亦有斟酌情形參用者，綴長補短，務期必收宏效，茲將實施治害之方法縷述如次：

1. 表證區之設置與決定

治蚜表證區之設置數目與分配之棉區及選擇之標準，雖於籌備時期大致決定，然與實際需要上不無參差之處，故在各地蚜虫發生以後，即依照選擇表證區之標準，在農民棉田中選擇，選定後即召集表證區地主說明豫所與中央在各地推廣治蚜之意義，與設置表證區之目的，及地主應行注意之事項，使地主不致懷疑而生畏懼之心，繼即將「河南省治蚜表證區第一號」木牌插於該地臨大路五、六尺處，以引起過路人之注意而做做，再由指導員往各村宣傳，故治蚜之方法，更能普遍達於農民。

2. 表證區之管理情形

表證區設定後，小表證區每人管理二至三個，大表證區每人管理一個，管理之方法可分述如次：

①，不除草 表證區之一切事宜，全由指導員負責指導地主進行，在六月初旬蚜虫發生不甚嚴重時，即命地主停止除草，使蚜虫盡量猖獗，以引起農民之注意。

②，治蚜時請農民參觀 在蚜虫發生嚴重後，即預先通知地主預備工人，並通知保長鳴鑼，請村中種棉農人準時到指定地點集齊，乃由指導員當眾調製棉油乳劑，棉油皂或烟筋水，隨即率往表證區實地防治，並將死蚜與死蟻給觀眾看，同時請其稍過數日，再來參觀棉苗復原生長之茂盛狀況。

③，說明治蚜藥劑之價值 當農民在參觀實地防治之時，即向觀眾說明棉油乳劑棉油皂及烟筋水之價值低廉，若用棉油皂在油坊多的地方一文錢不費，而將來每畝地可多收幾十斤花，可多賣不少錢，對於他們的利益極大。

④，不要損傷棉苗 在觀眾太多時，即請大家留意，切勿踏壞棉苗，否則使表證區地主發生反感。

⑤，看後除草灌溉 在全體觀眾看罷走後，即命表證區地主，將田間及四週之雜草除盡，並將已治未治之棉田均同時灌溉，使其雖受相同之處理，而生長結果確呈顯著差異現象，更藉此給農民以良好印象，知已治與不治之利害關係。

⑥，指導員時時觀察棉苗生長情形，表證區爲治蚜之模範，亦爲推廣治蚜之信託所關，故作者對於此項特別注意，除時時口頭告知外，並曾數次通告各治蚜指導員，務必時時觀察表證區棉株之生長情形，有蚜虫即須立即防治，決不能聽其蔓延影響生長。

⑦，在有棉油皂之地盡量宣傳應用。我國農村經濟破產，農民貧苦已極，若用價值較高之烟筋水與調製不易之棉油乳劑，實難得農民之好感，惟有棉油皂在油坊甚多地方可以一文不費，而殺蚜效力，亦甚高大，故在此次推廣治蚜，棉油皂實佔有莫大之價值也。

3. 指導員之往各村宣傳

此次推廣治蚜之辦法，以表證區爲中心，由近及遠，先在設置表證區村莊宣傳防治，再至臨近村莊宣傳，漸及表證區附近之十餘莊，或數十村莊，宣傳方式多利用農民閒暇之時，由表證區地主，或保長鳴鑼召集，宣傳防治之方法與利益，並以表證區爲例而說明之，有時或藉各村之集會而宣傳之，或在棉田向地主個別宣傳，目的在使個個能知道方法個個能立即防治也。

(四) 安陽區指導所實地推廣治蚜之經過

安陽棉產佔河南全省六分之一，栽培普遍，品質優良，近年豫棉所之積極改進與提倡，更有一日千里之勢，總計全縣棉田八十至一百萬畝，而以美棉栽培面積爲最廣，約佔三分之二強二十五年蚜害發生嚴重，約有百分之二十五成災而毀去，故作者特駐此推廣治蚜之一切事宜，於五月三十一日以前，各村棉苗蚜虫漸次發生，尤以第五區東柴庫一帶更爲普遍，六月一日左右，即將各表證區先後設定，工作人員亦分配妥當，計全縣五區共設小表證區四十四個大表證區二個，小表證區每人管理一至三個大表證區每人管理一個，除豫棉所彰德棉場職員邵德龍王寶琛宋茂苞任家運丁蔓世張作廉劉中興七人，聘用協助治蚜臨時指導員劉贊君李鳳來李天合張九岐張逢濂舒濟民董美玉尙安民蔡天雨張建善溫玉濱梁萬鑑杜春和舒瑞舒萬福等十五人外，尙有棉場主任樓荃先生，職員楊大昌君協助推廣，實業部合作技術人員講習所實習生蘇升猷君實習推廣治蚜一月，第五區皇甫屯王蔚君，東石鄉小學教員尉永祥君協助宣傳防治，故此次結果異常美滿，造成安陽爲豫省特有之成績，作者特此向諸君致謝！

至於安陽推廣治蚜之經過詳情，而值得記述者，可分下列數點：

1. 宣傳方面

推廣之主要條件，即在宣傳之得法。使宣傳區域擴大，非然者，雖有顯著之事實，人莫能知，大失推廣之本義，故作者除籌備期間訓練七百五十餘人外，即積極注意治蚜方法之普遍宣傳。

①，文字宣傳 文字宣傳所以濟遠，凡在人力所不能到之地，語言所不能到之處，均恃文字之傳達，作者於五月中即在開封河南民國日報「農邨週刊」發表「植棉與治蚜」一文，詳述植棉之重要，蚜害之嚴重，蚜虫之生活史，防治之方法等，另在開封河南民報副刊，安陽民聲日報，新民日報，大中日報等，亦時有治蚜之方法發表，查河南民國日報，為河南唯一大報，訂戶三四千家，故在河南境內宣傳之普遍，已可想見其一般，至其他各報，亦為河南著名之報紙，此外另有安陽第五區東柴庫治蚜指導員劉贊君梁萬鑑兩君，特印「為防治棉花蚜虫告民衆書」，數百份，散發於農民，更有劉贊君王蔚溫玉濱梁萬鑑諸君，在各村白壁上，用墨汁大寫簡單標語，以廣宣傳，茲錄其數則如下：

- a. 清油滓子四兩，水三十斤（一桶）可治蚜虫和火龍（紅蜘蛛）。
- b. 烟草水也是防治蚜虫最良的藥劑。
- c. 蚜虫是我們農人的最大仇敵。
- d. 蚜虫直接損傷棉苗，間接致殺我們農人的生命，何不團結起來去殺滅牠。
- e. 蚜虫和火龍的治法：

清油滓子六兩 水三十斤

先將清油滓子加水兩碗，用火化開，然後將清油滓子濾過，加入一桶水中攪拌即成，用時以碗盛藥，將受害棉花蘸入，蚜虫和火龍即死亡。

- f. 治蚜是我們農人最重要的一件事。
- g. 棉油乳劑也是殺蚜的良藥。
- h. 大家快快來防治蚜虫。

②，集會宣傳 集會為河南各地之普遍現象，每屆節期或其他廟會，凡附近數十里居民均前往參加人山人海盛極一時，作者乃藉此良機，前往宣傳治蚜方法。

a. 水冶鎮集會宣傳 水冶鎮爲安陽第四區之棉產中心區域，六月十三日，適值端午節，該鎮集會演戲兩臺，各演三天，作者趁其一幕完之時，即登台講演治蚜方法，共講兩天，各講兩次，聽衆約兩萬餘人，每於講演之時，即同指導員任家運君，一同向當衆用棉油皂調製，并將被害之棉苗，立刻用棉油皂水浸沾，然後給聽衆觀看見蚜虫與螞蟥均死，無不驚奇萬分，認爲神藥，最後到戲台下時，農民更羣來詳詢，可見收效之宏矣。

d. 南流寺集會宣傳 南流寺爲安陽第五區出產棉花最多之區，亦蚜害最烈之區，七月五日爲該村集會，演戲三天，作者得消息後，因工作太忙，乃請治蚜指導員劉贊君先生前往參加，登台講演治蚜之方法，并實際表演給觀衆看，觀衆莫不細心靜聽，有一年老耳聾之農民，且再三詢問，并云“我家裏的花，被雨旱(蚜虫)吃得沒有辦法了，現在有了這樣好的方法，真是好極了，，劉君因此在精神上，獲得無限安慰，同時更增加吾人以積極宣傳之興趣。

③，保長訓練 安陽縣政府爲實施新政，增高保長知識起見，特將全縣保長分爲三期訓練，每期兩週，共計一千二百七十二人，每期開學之時，即請作者前往講演治蚜方法，每於講演治蚜方法之前，首述棉花用途之寬廣，在軍事國防上之重要，繼述中央在華北提倡植棉與防治蚜虫之意義，次述蚜虫之生活史與防治之方法，最後請保長受訓練完畢回家以後，即召集全村農民宣傳治蚜方法，并由保長以身作則，自己先做，然後再勸農民一齊防治，故此次保長訓練以後，治蚜方法即傳遍安陽全縣各村各戶，無一家不知之者，臨近安陽之林縣及湯陰之第三區，相距七八十里，亦有不少農民前來詢問治蚜之詳細方法，由是可知宣傳普遍及其效力之一斑矣。

④，唱留聲機之宣傳 今年安陽蚜虫發生最猖獗者，爲第五與第二兩區，而熱心治蚜之指導員，亦以此兩區爲多，其中最熱心而最努力者，則爲第五區東柴庫小學校長兼治蚜指導員劉贊君及治蚜臨時指導員梁萬鑑君，每日攜留聲機至各村宣傳，在未宣傳之先，即唱留聲機，全村男女老幼，均前往聽洋戲，一張片唱完，即宣傳治蚜方法，然需再唱一張，再宣傳治蚜方法一次，并實地表演給農民觀看，農民看後，莫不祝禱治蚜得法，棉苗有救也。

2. 實施方面

先有宣傳，則農民腦海中已有相當印象，再有表證區事實之對證，當更使農得更深刻之認識，然後於推廣工作進行上，自益較易多矣。

①，各臨時指導員攜藥赴各村實地表演 各治蚜指導員除必須負責表證區防治及管理諸責外，每日更須分赴各村實地表演，且於自行車後面，常用小木箱或牛皮紙袋盛棉油皂，前往各村，先請保長鳴鑼通知農民，待農民到齊後，即詢問誰家棉花已發生兩旱，然後當眾取出棉油皂調製，待農民看後，即往棉田防治，治後將棉苗上之死蚜與螞蟻，再給農民看，農民因此十分相信，棉油皂殺虫效力之宏大，大家立即回家防治，間有農民因農事太忙，如棉田中耕，穀子除草間苗等，而不能立刻防治者，即由指導員解釋中耕與治蚜利益之比較，再由指導員每日蒞村剴切對告與宣傳，自此之後農民悉因利害關係之驅使，而其樂於從事蚜虫之防治。

②，治蚜工作之指導與督促 安陽全縣分爲五區，另有湯陰縣第二區共計六區，在六月十五日以前，由發負責，繼以中棉所派逮及錢哲君來豫協助推廣，故發除指導全省各棉區防治外，仍自負安陽四五兩區指導治蚜之責，逮負安陽第二區及湯陰第二區指導治蚜之責，錢君負安陽第一三兩區之責，後以靈寶蚜虫發生，遂將錢君於七月五日調至靈寶，安陽治蚜之責，分由作者二人共同負責，兩縣寬廣百餘里，作者二人，每日前往各村督促與指導，否則，少數不盡責之臨時指導員，即間有意工等情事發生，或僅在設置表證區之村莊指導，而未推廣及表證區附近村莊，作者以此等情形，關係治蚜之成敗至鉅，乃晨出晚歸，終日親往各表證區視察，并指示臨時指導員應注意之各點，其不努力遵行者，即行撤職，努力者實行獎勵，結果各臨時指導員，因督促太嚴，兼多方指導與改聘當地熱心人士擔任，故最終成績特別佳良，農民亦特別信仰，作者雖身受痛苦，但精神上實得相當之安慰。

③，安陽區推廣治蚜成績之一斑 安陽棉田最多，推廣亦至爲普遍，除每保保長均知防治外，實際推廣防治之村莊：有三百二十村，六百四十餘保，防治畝數，在豫省亦最多，有十萬零二千九百五十七畝，每一指導員最多可推廣三十九村，防治一萬三千一百一十七畝，最少亦推廣一大村，防治二百九十九畝，故安陽有今年之指導，明年可不

推自廣，茲將各指導推廣村莊，防治畝數，以及農民實際自動防治工作情形分別另列圖表說明於次，以明安陽治蚜成績之一般：

a. 安陽各指導員推廣治蚜成績一覽表

項別 區別	指導員姓名	推廣治蚜村莊名稱	推廣 村數 總計	推廣治蚜畝數
安陽 第二區	王技術員寶琛	大寒屯趙家堂	2	六二〇畝
同上	宋技術員茂包	郭村	1	二九九畝
同上	邵德龍	崇固朱家營西瓦店梅福遵貴屯遵貴村 伯台村	7	二六七二畝
同上	張作廉	西邢濟史家莊後遵貴前遵貴東正寺陳 專員家小寒裴家莊關村沿村台牛房村 永和集小北關馮宿廳家灣趙奇村陳奇 村	18	一七二四畝
同上	蘇升猷	西開信東開信小韓張家莊鮑家堂李家 莊郭村	7	九〇一畝
同上	李天合	牛房村廳家灣二郎廟關家莊張家莊劉 家莊員家莊王家奇村史家莊裴家莊伍 家莊單家莊趙家奇村程家奇村小廟村 楊家奇村	16	五八一八畝
同上	楊大昌	郭村張家莊南辛店東辛店西辛店	5	四四五、五畝
同上	劉中興	自壁集路家莊中辛店西辛店陳辛店王 辛店張梁固陳梁固候梁固	9	七四四畝
同上	張九攸	王賈村小北關楊賈村牛家營晉家小屯 梅福那賈村郭賈村大裴村大寒屯常賈 村後刺頭陳寺沙里村西邵科村楊賈奇 村帥家村侯賈村屈店村東安村大名王	23	七一一〇畝

			貴村東邵科村		
同	上	張逢濂	楊家河東崇固高家莊西崇固西小韓梅 廟大廟村聽家灣崗上村前沿村台瓦店 村王奇村西瓦店南小韓後路村劉家坡 南台上裴家村杜家莊后曲店那濟村西	26	六六八八畝
			路村王貴莊小渠子太保村李家門村		
同	上	尙安民	前沿村台後沿村台陳寺趙奇村南呂韓 化村寨子村塚村洋汎村辛店	10	四六四五畝
同	上	樓主任 琴	辛店遵貴村彰德棉場大寒集張家店趙 家堂那賈村報德小寒將台村蔣台村楊 賈村	11	二一九八畝
安	陽	胡紹璉	趙家張村戈家張村活水村張家莊高小 屯朱家莊梁張村廟地黃張村下馬泉八 府莊娘娘廟許張村牛房魏家營二十里	17	三七八一畝
安	陽	丁蔓世	周家營西郡橋東郡橋東見山賀家壘張家 家壘西開間安陽橋王擊村路家莊張家 小莊博愛村密頭齊家莊小魚屯西蘇度 東馬莊辛店集南王莊廟關西馬莊大寺	24	二五八〇畝
			沙頭村東梁貢		
同	上	舒濟民	梁布大營前淨渠後淨渠大碾屯連家莊 董家莊王高村寺後高村馬家壘馮家廟 石盤候家壘	12	四六五〇、五畝
同	上	舒瑞	洪河屯前淨渠中山村三家莊	4	三六一七畝
安	陽	任家運	黃口西龍山太平崗彰武崗西南張莊辛 安許朴寺家辛店	9	一〇三六畝
同	上	董美玉	東魯仙尙家墳東信莊李村倫掌清流保 障觀台積善南魯仙康王墳蔡村	12	三九〇〇畝

同	上	蔡	天	雨	北馬村下莊村安河村上莊村大五里間 三家村魯仙許家溝馬村	9	四三〇五畝
同	上	杜	春	和	西蔣村東蔣侯家回李家店村劉賈店村 黃賈店村張家店村高日村東蘇水村	9	二〇七八畝
安	陽	劉	贊	君	西柴庫西梁村西萬村駢家莊小坡村焦 邵村花園莊南流寺北旺東夏寒豐安村 郭家車村花家莊北辛莊東石郎張賈店 西麻水東麻水土樓村西夏寒西大姓東	39	一三一一七畝
					大姓王裕口秋口村小屯村上柏崗下柏 樹西上柏樹辛安店許家爐柿園李爐村 大壩村東灰營荷家營灰泉村東柴庫		
同	上	梁	萬	鎰	郝必鎮曲溝鎮魚洋鎮申家崗張家崗北 曲溝	6	一九四七畝
同	上	溫	玉	涇	郭李村上四村南彰武北固現東上莊東 新武永家村	7	二〇〇〇畝
同	上	王		蔚	大碾村雙塔村皇甫村餘均在劉贊君推 廣之村莊內推廣	3	二二五六畝
同	上	張	建	義	南固縣奉家屯西曲溝西高牛東高牛武 士村士樓村辛正村清正村東夏寒大正 集崔寺爐村西夏寒吳家洞陳家井董東 村寨子村	17	三六五五畝
陰	湯	李	鳳	來	西報德東報德蔣台村將台屯正寺東開 信趙家堂小韓董家莊東正寺	10	一〇七五〇畝
同	上	舒	萬	福	東崇固西崇固	2	四二五畝
總	計	27(人)			320	320	一〇二九五七畝

b. 安陽農民在田中防治棉蚜工作情形

①農民用浸沾法防治棉蚜之情形 安陽辛莊
26年7月1日



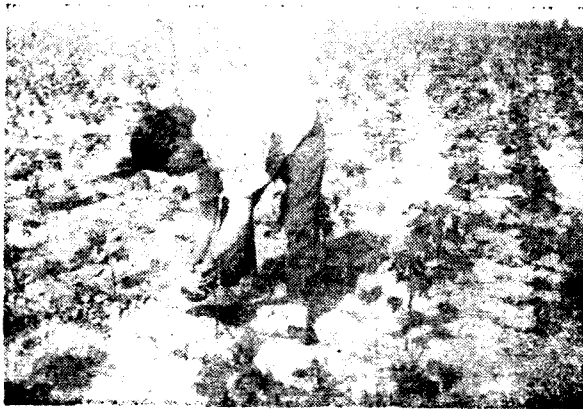
②農民用棉油皂水防治棉蚜情形 安陽梅砦村
26年7月5日



③治蚜婦女往棉田行走時情形 安陽東柴庫
26年7月2日



④農婦在棉田應用棉油皂浸沾棉蚜情形 安陽王裕口
26年7月15日



④，安陽區表證區地主對於治蚜興趣之調查 表證區之設，因為向農民表證，使其深信以達最終推廣之目的，然表證區之地主對於推廣治蚜有無興趣，於推廣治蚜上，實有莫大之關係，作者僅就安陽區一處之調查結果，熱心者該表證區附近棉田必均防治，其不熱心者，不但未能推廣，即表證區地主所有其他棉田，亦未能防治，且表證區亦未加意防治，故推廣治蚜對於表證區地主之選擇，不可不慎也，茲就安陽縣調查結果列表於次以明其大概。

安陽表證區地主對於治蚜興趣調查表

區名	表證區地點	表證區地主	表證區地主對於治蚜之興趣	推廣防治畝數	備註
安陽第一區	趙張村	徐 鈞	熱 心	一六九八	
同 上	魏家營	馮 及 魚	熱 心	一二三八	
同 上	毛義湖	孫 震	熱 心	七八四	
安陽第二區	中辛店	李 尙 林	不 熱 心	二一八	
同 上	前沿村	常 百 城 鑑	不 熱 心	二五四	
同 上	陳 寺	李 克 濶	最 熱 心	六三二〇	
同 上	西 邢 濟	陳 福 元	熱 心	五四〇	
同 上	大 寒	許 儒 學	熱 心	一二八四	
同 上	後 馮 宿	馮 錫 安	不 熱 心	一二八	
同 上	楊 家 棋	楊 學 舜	不 熱 心	二五	
同 上	張 家 莊	趙 振 綱	特別熱心	五四八三	
同 上	永 和 集	楚 作 賓	不 熱 心	二五四	
同 上	小 北 關	李 作 良	不 熱 心	二八四	
同 上	楊 賈 村	陳 世 和	不 熱 心	一一一	
同 上	白 壁	賈 之 偉	不 熱 心	一二四	

同	上	西崇固	宋鳳舉	不熱心	二二四
同	上	開信	李楷	熱心	九〇一
同	上	大寒屯	劉顯謨	熱心	六五四
同	上	梅福	張利仁	特別熱心	一〇三二四
同	上	郭村	高永祥	熱心	五八四
安陽第三區		梁布大營	馬吉瑞	熱心	一七一八
同	上	馬家壘	馬金聲	不熱心	五四一
同	上	中山村	孫文軒	最熱心	二五八四
同	上	博愛村	張文蔚	熱心	一四二五
同	上	王寧	郭謹言	不熱心	二二五
同	上	密頭	鄭會安	不熱心	三四七
同	上	洪河屯	李士勳	最熱心	二一六五
安陽第四區		北彰武	黎有信	熱心	一〇〇一
同	上	茶棚	李吉昌	熱心	一七八二
同	上	西蔣村	馬坏模	熱心	一〇四三
同	上	下莊	景蘭佩	熱心	三一二八
同	上	西長畛店	李安田	熱心	一二四八
同	上	魯仙	董文林	熱心	二一四二
同	上	倫掌	李子玉	熱心	二二五八
安陽第五區		東柴庫	劉贊君	特別熱心	一一六五四
同	上	梁邵村	梁萬鑑	*最熱心	一六五八
同	上	大正集	段克良	熱心	一五八四
同	上	南固縣	張建義	熱心	三三一二

同	上	皇	甫	王	蔚	最熱心	三八四三		
同	上	北	曲	連	鳳	熱心	五八四		
同	上	申	家	崗	劉	白	龍	熱心	七二〇
同	上	張	家	崗	孫	家	驥	熱心	六五八
湯陰第二區		小	寒	田	兆	璧	最熱心	四三二一	
同	上	西	報	德	王	作	棟	最熱心	五四八八
同	上	將	台	屯	陳		繕	最熱心	七五三〇
同	上	將	台	村	王	法	珂	最熱心	八三五六
總	計	四	六	村					一〇二九五七

(五)推廣治蠶之成效

1.表證區分佈之普遍

豫省主要產棉區域，計有二十餘縣之多，今歲作者為普及全省各棉區均能防治起見，共設表證區一百六十七個，分佈有十七縣一百六十七村之廣，可謂凡棉區均有之，茲將其分佈情形繪圖如次：

(地 圖)

2. 宣傳地點之廣闊

今歲治螟表證區雖僅設十七縣，但因宣傳普遍，遂能推廣至二十一縣之多，表證區雖僅設於一百六十七村，但宣傳村莊達二千零九十八村，實際防治者，亦有四百六十二村，且今年係第一年推行已如此廣闊，想明年必能不推而自廣矣，茲將宣傳各縣推廣村數列表如次：

民國二十六年河南治螟各縣推廣村數表

縣名	宣傳村數	防治村數	備註
安陽縣	四一六	三〇五	所云各縣防治村數與實際防治村數恐減少甚多因調查防治村數與款數時發生種種困難故也詳見治螟困難
湯陰縣	一〇六	一五	
林縣	二五	五	該縣防治款數未調查
靈寶	二五二	九	
陝縣	一二一	二九	
太康	一〇五	一五	
杞縣	二五	五	
洛陽	一一二	二〇	
鄭縣	四二	八	
禹縣	五二	一七	
商邱	四二	九	
確山	一二	四	
汝南	六	二	
南陽	一二五	〇	因未發生螟虫
新野	一〇五	〇	同上
鎮平	四五	〇	同上

鄧 縣	一一五	○	同上
新 鄉	八五	○	同上
關 鄉	六二	一五	
偃 師	二〇	二	防治畝數未調查
新 安	二五	二	同上
共二一縣	二〇九八	四六二	

3. 推廣治蚜之面積

今年河南治蚜，總計分十區進行，防治結果，據已調查者共為十六萬四千零二十九畝七分，惟調查時，農民以為將來按畝抽稅，故雖防治甚多，但報告畝數不過十分之六七耳，有安陽王裕口村者，共治二百餘畝，但僅報告防治八十畝，據云如全數報告時，聞每畝要抽稅一角，故不敢多報，因此已調查防治畝數與實際防治畝數，至少相差十分之二三，其餘有土匪區域與農民自動防治而不知者，均無從調查，茲僅將各區已調查準確者，列表如次，以明其大概：

民國二十六年河南推廣治蚜面積表

棉 區 名 稱	防 治 畝 數	所 轄 縣 份	備 註
安陽植棉指導所	一〇二九五七	安陽，湯陰，	
靈寶植棉指導所	五八四六二，七	靈寶，陝縣，關鄉，	
太康植棉指導所	二九〇	太康，杞縣，	
洛陽植棉指導所	七八〇	洛陽，	
鄭州植棉指導所	二九〇	鄭州，	
確山指導區辦事處	二〇九	確山，汝南，	
禹縣指導員辦事處	六一七	禹縣，	

商邱指導員辦事處	四二四	商邱，	
南陽指導員辦事處			未發生蚜虫
新鄉指導員辦事處			未發生蚜虫
總計	一六四〇二九，七		

4. 棉油皂在推廣治蚜上之成效

棉油皂為北方油坊之廢物，油坊初製出之棉油，全係粗油，其中含雜質頗多，不易售出，油坊乃用火鹼清之，所得上層之油，可售二角一斤，下層之渣滓，則用途甚鮮，有少數用作肥料或洗衣用，間亦有用作柴燒者，但大部份則棄置不用，而投入河中，殊為可惜，民國二十五年中央棉產改進所及河北省棉產改進會試用甚佳，今年作者赴河南推廣治蚜時，即特別注意此問題，先恐發生藥害，未敢推廣，故先在安陽舉行試驗結果，不但殺蚜效佳，即治紅蜘蛛亦特別有效，并毫無藥害，可云價廉物美，故以之推廣治蚜，頗為滿意，茲將試驗結果及其在推廣治蚜上之優點，分述於次：

a. 棉油皂之殺蚜效率試驗 本試驗係在安陽東柴庫村於六月間舉行，共試驗兩次，用不同倍數比較之結果，雖稀釋至一百倍，其殺蚜效力仍在85·06%以上，茲將結果列表如下：

棉油皂殺蚜效率試驗結果記載表 26年6月

藥劑名稱	稀釋倍數	試驗次數	蚜總數	死蚜	活蚜	死蚜率	藥害有無
棉油皂	40	2	458	456	2	99·56	無
同上	50	2	726	718	8	98·89	無
同上	60	2	345	342	3	99·13	無
同上	70	2	1145	1011	34	96·74	無
同上	80	2	768	741	27	97·26	無

同 上	90	2	482	412	70	85.47	無
同 上	100	2	589	501	88	85.06	無
同 上	110	2	647	449	198	69.39	無
同 上	120	2	432	312	120	72.22	無
棉油乳劑	1000	5	1211	1194	17	98.59	無
對 照		2	1084	42	1042	3.88	無

b. 棉油皂之殺紅蜘蛛效力試驗 本試驗係在安陽東柴庫村於七月下旬舉行，僅試驗一次，用不同倍數比較之結果，雖稀釋八十倍，其殺虫效力仍在92%以上，故發生紅蜘蛛時亦可利用棉油皂防治之，茲將試驗結果，列表如次：

棉油皂殺紅蜘蛛效力試驗結果記載表 26年7月

藥劑名稱	稀釋倍數	試驗次數	紅 蜘蛛 總 數	死紅蜘蛛	活紅蜘蛛 %	死紅蜘蛛	藥 害 有 無
棉 油 皂	40	1	76	73	3	96.05	無
同 上	50	1	36	32	4	88.88	無
同 上	60	1	78	73	5	93.59	無
同 上	70	1	51	38	13	74.51	無
同 上	80	1	65	58	7	92.07	無
同 上	90	1	80	63	17	78.75	無
同 上	100	1	74	46	28	62.16	無
同 上	110	1	52	33	19	63.46	無
同 上	120	1	70	46	24	65.71	無
棉油乳劑	1000	5	71	69	2	97.89	無
對 照		1	244	○	244	○	無

c. 棉油皂在推廣治蚜上之優點 茲將棉油皂在推廣治蚜上之優點，分述如下：

a. 調製簡便 棉油皂之調製方法，非常簡便，即將成塊之棉油皂先切成薄片，用水煮開，然後用布或篩濾過其渣滓，加水稀釋後，即可應用，普通用一比一百之比例即可，調製方法，可云較諸任何藥劑均為簡便，非若棉油乳劑配製之不易，烟草水之手續麻煩也。

b. 售價低廉 棉油皂為產棉區域之特產物，農民多棄之不用，今能以之防治蚜虫，實廢物利用，經濟就實，農民不多費錢，即可獲得治蚜之利益，又樂而不為？即距油坊稍遠之處，其售價亦甚低廉，每担售洋僅一元至二元五角，據防治結果，每畝藥費尚不及一分，其價之廉，無與可比矣。

c. 效果顯著 棉油皂之殺蚜效力，特別顯著，已如前述，不但能治蚜，而於紅蜘蛛亦能防治，故農民均樂用之。

d. 分佈普遍 凡產棉區域，均有油坊，有油坊即有棉油皂，故分佈特別普遍，據調查結果，僅安陽一縣即有二三百家，每家年可出一千餘斤，全縣油坊之棉油皂，雖不足供防治全縣蚜虫之用，但所缺亦甚有限，故農民使用時特別方便。

e. 尚無藥害 用棉油皂治蚜，不但效果顯著，據試驗結果，尚無藥害，雖值花鈴正開之期，亦無落花之危險，故頗有推廣之價值，惟用之不當亦能發生藥害，其應行注意之點當詳下文。

5. 棉油皂調製方治之改進

棉油皂以前調製之方法，即將棉油皂切成薄片，放入水中煮沸，待化開後，加水稀釋，即可應用，但實際應用時，僅可適用於放置許久之成塊棉油皂，設製成不久者以此法行之，絕對發生藥害，(棉葉上發生白色斑點)即製成許久者，如不十分煮開，亦有藥害，作者與安陽棉作坊楊大昌君商討，免除藥害之辦法結果，楊君謂如於煮棉油皂時，加高粱樁心(俗名格打鄆)二節，則棉油皂中之油即可透入其中，待煮開後，用粗布或篩濾之，則油分與未化開之疙疸，即可完全除去，作者即行試驗，果然有效，其殺蚜效力不減，而藥害亦絕對無有，故試成後，即廣事宣傳，使各處採用，結果竟大告成功。

6. 浸沾法之方便與經濟

從前棉蚜防治方法，多用噴霧器噴射之，但結果雖方法優良，仍推而不廣，究其原因，不外農村經濟困難，噴霧器價值太昂，棉田面積太大，難於普遍，自中央棉產改進所及中華平民教育促進會提倡用浸沾法治蚜以來頗切實用，本年作者至豫治蚜，亦提倡此法，即棉株小時，用碟浸沾，稍大時用淺碗浸沾，再大時，即用面盆或鐵勺浸沾，結果對於棉株絕不傷害，且殺虫率亦高，而用藥方面，亦可較用噴霧器節省一半，既合目前農村經濟情形，且所用器具，又特別普遍，故農民無不棄噴射法而採用浸沾法。

7. 治蚜後棉產增益之估計

今歲河南十個棉區共治棉田十六萬四千零二十九畝七分，據作者在安陽湯陰兩縣共調查棉田三十五處，計二九七畝，平均每畝有棉苗二千三百三十五點二株，其中有六百八十五點五五株被害，其被害株數%，平均為百分之八十一點三七，每畝減收百分率為二十三點二，按每畝平均收籽花一百三十四斤，每担籽花售價二十六元零六分，每畝可減收籽花三一〇八八斤，每畝損失至少亦在八元三角六分，今歲河南即治十六萬餘畝，設以安陽代表全省，則統計可增收籽花五〇九一四二七〇八七斤，可增加收入一百三十七萬一千二百九十二元九角九分，茲將調查結果，列表於次：

河南安陽縣各區及湯陰縣第二區棉田棉株被蝨害情形調查表

區名	村名	地姓	主名	距村遠近	棉田周圍情形	調查畝數	每畝株數	被蝨株數	被蝨株數%	好年每畝株數	去年每畝株數	每畝損失%	損失價值(元)	備註
安陽第一區	趙張村	徐均		近	有樹	1	1986	657	75	100	25.00	24.98	6.17	棉花每畝產量係以老稱核算每斤二十一兩
	同上	毛義潤	孫震	近	有樹	1	2543	754	82	60	24.00	24.27	3.39	
	同上	魏家營	馮及魚	近	無樹	1	1506	302	60	120	26.00	16.40	5.12	
安陽第二區	郭村	劉占元		二里半	無樹	1	3007	751	90	100	25.06	24.41	5.60	
	同上	梅福	張利仁	二里許	一端有樹	1	1404	511	98	150	18.00	35.67	9.63	
同上	寨子村	王仁國		近	有樹	1	2100	357	80	150	20.00	13.60	4.08	
同上	東洋汎	李福生		近	無樹	1	2050	289	75	140	20.00	10.58	2.96	
同上	程太保	程子明		二里	無樹	1	2040	215	72	130	22.00	10.58	3.03	
同上	馮家莊	馮傳道		二里	無樹	1	2100	223	71	120	21.00	7.54	1.90	
同上	前村	常世溫		二里	無樹	10	1880	159	68	120	22.00	5.39	1.42	
同上	陳寺	李克溫		近	無樹	10	2420	250	75	130	22.00	7.74	2.21	
同上	楊買村	陳世和		一里半	墳有一	18	3200	500	74	100	22.00	11.56	2.54	
同上	小北關	李作良		半里	有一井口	20	3000	450	64	80	22.00	9.60	1.69	
同上	西崇固	宋鳳舉		一里半	有墳	20	2900	1250	94	125	22.00	40.51	11.55	
同上	中山村	孫文軒		半里	有溝	1	1892	731	95	200	24.00	31.64	15.19	

安陽 第三區	馬家壘	馬金聲	二里	無	樹	1	2310	432	74	150	23.00	13.84	4.77
同上	梁大	李吉瑞	二里	樹	少	1	2520	623	79	150	23.00	19.51	6.73
同上	傅愛村	張桐軒	二里	有	樹	1	2960	724	82	125	24.00	24.44	7.33
同上	六寺	李鏡光	半里	有	樹	36	2914	965	80	120	24.00	26.49	7.63
同上	路莊	王成法	半里	有	樹	14	2870	417	82	125	24.00	11.89	3.57
同上	西蘇度	李耀	一里	無	樹	15	2899	249	71	125	23.00	8.52	2.45
同上	王寧	郭謹言	半里	無	樹	20	2806	582	78	100	22.00	16.15	3.55
同上	密頭	鄭會安	一里	無	樹	20	2812	563	72	125	23.00	14.41	4.14
同上	張小莊	宋耀	半里	無	樹	18	2751	2541	91	150	5.00	83.99	3.15
安陽 第四區	魯仙	董美玉	一里	無	樹	1	2584	403	77	40	23.00	12.01	1.25
安陽 第五區	梁村	宋建衡	半里	有	樹	1	1764	746	88	170	23.00	37.22	16.45
同上	東柴庫	劉贊君	近	有	樹	1	1525	1525	99	170	23.00	99	43.76
同上	西柴庫	韓文志	半里	有	樹	1	3090	2136	94	160	23.00	64.95	27.01
同上	梁邵村	梁萬鑑	半里	無	樹	1	1263	124	80	170	23.00	7.84	3.47
同上	梁邵村	滑梁川	半里	無	樹	1	1320	198	82	170	23.00	12.30	5.44
湯陰 第二區	西報德	王作棟	近	有	樹	11	1870	1300	97	200	23.00	67.42	31.01
同上	將台村	王法何	半里	有	樹	10	2800	1500	92	185	23.00	49.31	20.98

同上	蔣台屯	陳善	一里	無	樹	10	1736	810	90	165	21.00	42.93	14.88
同上	西開信	李凱	二里	無	樹	10	2312	420	90	145	21.00	17.73	5.40
同上	南小韓	田兆壁	半里	有	樹	36	2600	340	78	120	22.00	12.11	3.20
總計	卅五村	卅五戶	—	—	—	297	81734	23994	2848	4690	812.00	912.23	292.65
平均	—	—	—	—	—	8.48	2335.2	685.55	81.37	134	23.20	26.06	8.36

8. 治蚜藥料與增加棉產收益之比較

豫省今年共治棉田十六萬四千零二十九畝七分，每畝用藥二三次，其所用藥劑十分之八九均係棉油皂，除此以外，則為棉油乳劑及煙筋水兩種，棉油皂每畝三次所需藥費不過三分，棉油乳劑三次約需洋五角一分，煙筋水三次約需洋七角二分，增加收入平均每畝以八元三角六分計，總計可多收一百三十七萬一千二百九十九元九角九分，但所用藥費不過三萬四千三百三十三元零八角一分，故農民所得純益亦為一百三十三萬六千九百五十七元八角三分，可見防治之利益實為不小，茲將各區所用藥費與所得純益，列表如次：

各區治蚜藥料與增加棉產收益比較表

地	點	藥劑種類	平均防治次數	平均每次所用藥費(元)	防治畝數	增加產量估計(斤)	增加收入估計	所用藥費總計	實得增加收益
安陽	植棉指導所	棉油皂	3	0.0	102937	3200027.22	860720.52	3088.71	857631.81
洛陽	植棉指導所	棉油乳劑	3	0.17	780	24248.64	6520.81	362.80	6158.00
鄭州	植棉指導所	同上	3	0.17	290	9015.52	2424.40	147.90	2276.50

太康植棉指導所	同上	3	0·17	290	9315·52	2424·40	147·90	2276·50
靈寶植棉指導所	同上	3	0·17	58462·7	1817488·42	488748·17	29815·99	458932·19
南陽指導員辦事處	煙草水	○	○	○	○	○	○	○
禹縣指導員辦事處	煙筋水	3	0·24	617	19181·29	5158·12	144·24	7438·88
新鄉指導員辦事處	棉油乳劑	1	○	○	○	○	○	○
商邱指導員辦事處	同上	2	0·17	424	13181·31	3544·64	216·24	3328·40
確山指導員辦事處	同上	2	0·17	209	6497·39	1747·24	106·59	1640·65
總計				164023·7	509935531	137129·99	34330·84	13366957·83

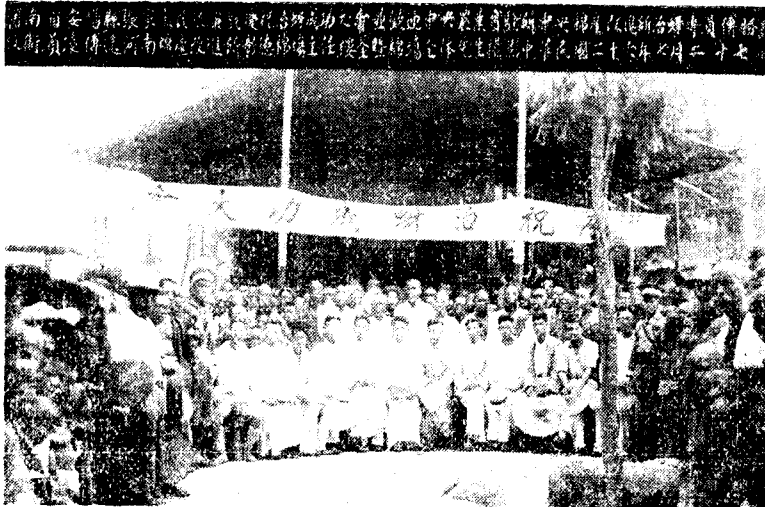
9. 農民對於治蚜之信仰

豫省此次防治蚜虫，極得一般農民之信仰，恐為我國空前所未有之收穫，茲分述其事實如次：

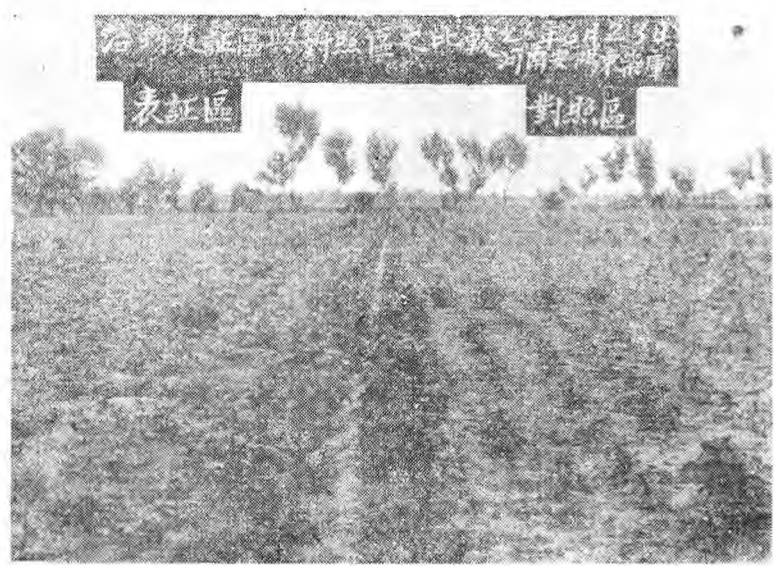
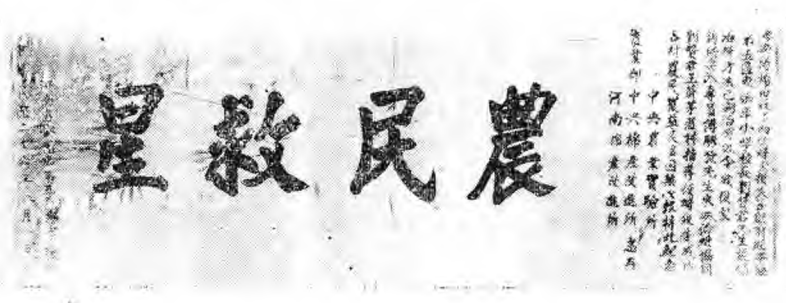
①，安陽東柴庫村偷治之事實。先是本所在該村劉姓棉田設置表證區十畝，除由作者前往宣傳指導外，表證區地主劉君先生，亦勸該村農民全體防治，大部農民均能依法防治，在該村農民呂傳政者，有棉田數十畝，一塊棉田適在表證區之旁，損害特別嚴重，可云無一株不有蚜虫，初時劉君勸其防治，伊云：自古以來，吾未見能有將兩旱（即蚜虫）治好者，「我不治」，後劉君以其不治，恐傳佈於鄰近之棉田中，又再勸之，該呂傳政者仍不以為然，乃以之為對照區，及表證區棉田中之棉株已開花多日，而呂姓棉株之花蒂尚無，呂某甚甚，急請劉君告述治法，劉君云：汝之棉田傅先生不叫汝防治，汝不防治，將來也會好的，呂無法偷問他人，又恐自畫防治被劉君看見難為情，竟於日夜偷治兩三次，結果伊之棉株長，雖不若劉君之佳，但亦較不治者為愈。

②，各縣農民請求前往指導 豫省蚜害既以豫北爲烈，故今注意安陽全縣及湯陰之第二區，在此範圍以內，可云家喻戶曉，無不羣起防治，後以效果顯著，在湯陰縣之其他各區及林縣各區農民，亦來請求前往指導，惜因指導人員太少，不敷分配，僅將方法詳爲講述，與實地表演給伊等觀看，故農民之已生信仰，實無問題也。

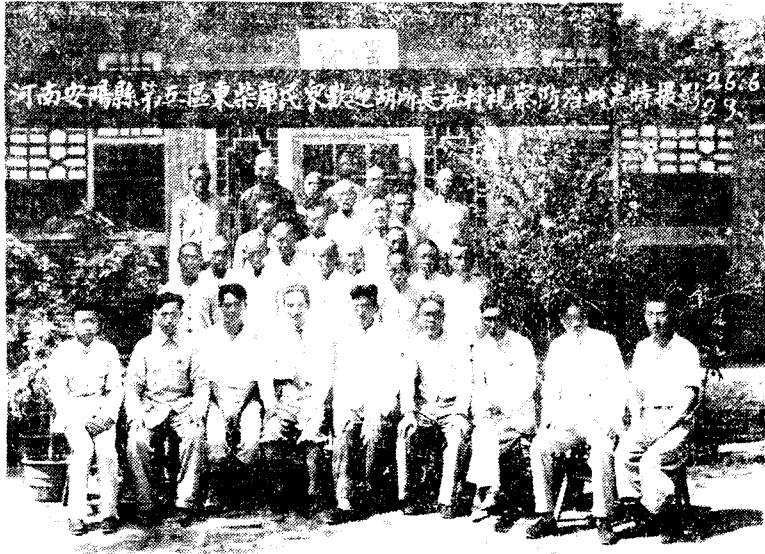
③，安陽第二區張家莊開會慶祝并演戲 安陽蚜害歷年以二五兩區爲最烈，每畝棉田在不發生蚜害時，平均能收籽花一百斤左右，惟歷年因蚜害關係，僅能收五六十斤，且大部農民，因蚜害較烈，叫苦連天，毫無鏟除辦法，竟有不少人改種穀子(又名小米)者，本歲作者前往張家莊設治蚜表證區十畝，初時民皆不相信，後來不到旬日，各處棉田發生蚜害甚烈，於是作者即請楊大昌君前往指導防治，農民見表證區棉苗上之蚜虫與螞蟻，經防治後完全死去，棉苗亦無損傷，莫不欣喜萬分，羣起防治，平均每家治三次之多，結果棉株生長茂盛，棉鈴特多，實爲歷年未有之現象，農民深感本所指導治蚜之美意，與慰勞各指導人員之勞碌奔波，特於七月二十五日至二十八日演戲四天，并於二十七日開治蚜成功慶祝大會，請作者及豫棉產改進所彰德棉場主任樓基及棉場全體同人前往訓話與聽戲，當作者前往時，并燃放鞭炮歡迎，臨走時亦燃放炮歡送，是日到會歡迎民衆不下數千人，盛極一時，實作者奔波數月以來精神上最愉快之一也日。(圖)



④，安陽第五區民衆贈匾酬謝 安陽各區蚜害，歷年以第五區爲最烈，因而改種穀子者，亦最多，惟該區棉田，均能灌溉，產量特豐，農民常因蚜害關係，而不能防除，莫不痛心疾首，今年本所派作者前往指導時，即在該區共設治蚜表證區七處，并聘該區熱心之小學校長劉贊君爲治蚜指導員，王蔚溫玉濱梁萬鎰爲臨時治蚜指導員，盡力宣傳與指導，農民如得神法，爭先恐後，各村羣起防治，其最多者已治九次，直至蚜虫完全撲滅爲止，因棉株生長特佳，棉鈴亦特別多，全區農民，歡喜異常，爲酬謝中央農業實驗所，中央棉產改進所，河南省棉產改進所三機關起見，特贈匾一方文曰「農民救星」，故農民對治蚜方法信仰之深，由此亦可明證。(附圖)



③，安陽東柴庫村農民，歡迎河南省棉產改進所所長胡竟良氏，蒞村視察治蚜。河南省棉產改進所所長胡竟良氏，對於治蚜特具熱忱，故今年特與中央合作防治，當各棉區正在防治之時，胡所長親到各處視察農民實際防治情形，當到安陽東柴庫時，農民聞之均前往歡迎，并請胡所長訓話，胡所長略此情形，對於治蚜工作，異常滿意，此誠得農民信仰之表示，否則？決無此舉也。（圖）



四、今後治蚜推廣應注意之點

今年治蚜自籌備至結束，歷時四月之久，其中發生之種種困難問題，據作者之經驗，不無改進之處，茲就笨笨大者分述如次：

（一）推廣治蚜之困難

推廣治蚜之困難，據作者在河南工作之結果，感覺有下列數種：

1. 指導困難

河南鄉村農民，識字者甚少，今以一帶縣之安陽而論，全縣人口七十萬，不識字者

即佔五十四萬之多，故下鄉宣傳時，告以用藥方法，雖連說五六次亦不易記着，待其自己配製時，往往發生錯誤，設農民均能識字，則散以淺說，再講一二次，自無問題，但大部均不識字，致指導時發生種種困難，非有藥害，即無效力，幸安陽區繼後改用棉油皂防治，並改進調製方法，一切困難始行解決，其他各棉區用棉油乳劑防治者，則多由指導員與識字農民代為配製，時間有限，進行太緩，故以後推廣藥劑，宜力求簡易，以求迅速推行。

2. 調查困難

當指導農民治蚜時，農民大部均願防治，但最後按戶調查防治畝數時，則農民有一部分不肯吐實，其治十畝者，僅云治三二畝，或云未治，究其原因，則謂設告以實數，將來收花時每畝須徵稅一角或籽花五斤，因此人人均以多報少，故調查之畝數，決不能與實際所防治者相符，此全由於過去之土豪劣紳，時向農民徵收不法之捐稅，以致農民恐懼之心理猶存，不敢隨意承認，然此種困難，對於以後之推廣治蚜工作上，決可免除，以今歲確實未徵也。

(二) 推廣人員之選擇問題

推廣治蚜之成功與否？最要者即在推廣人員之適當與否？設推廣人員不甚適當，雖有良善之計劃與極佳之藥劑，亦難有滿意之結果，故推廣人員之選擇，不可不慎也；茲就作者過去之經驗，認為推廣治蚜人員，非具下列各條件不可：

1. 言語普通 推廣人員常與農民接觸，必須語言普通，乃能使農民完全聽懂，若以南方之口音，而在北方鄉間宣傳，常使農民矇目以對，不知所云，或竟有不聽而去，如此似失宣傳推廣之目的，況鄉村農民識字者極少。若以文字代之，更不可能，故推廣人員之語言，必須普通化，否則？決不能宣傳普遍，而達推廣之最大使命也。

2. 要能忍苦耐勞 鄉村工作，為較苦之工作，推廣人員必須有忍苦耐勞之精神，方能達到其最大之任務，否則？畏難苟安，不常到各村宣傳指導，而欲推廣面積廣大，成績優良，事實上當不可能，故在鄉村工作時，雖路途崎嶇，或道路泥溜，或烈日炎炎，均不能為之所阻，必須達到預期之工作而後止，能如此，方可成為一健全之推廣人員，而作出相當之成績也。

3. 要能騎自行車 凡推廣人員，所担任推廣之區域，均甚廣大，至少亦在數十村以上，若指導員不善騎車，每日步行，非六七日不能各村全到，然蚜虫發生，農民極待防治，刻不容緩，待指導員走到，有時防治時期已晚，設指導員能騎自行車，則一二日之間，即可各村宣傳指導周到，工作效率既增加數倍，而精神上亦不以爲苦也。

4. 要對蚜虫和藥劑有相當之認識 農民向來疑惑蚜虫爲天生天化，不能防治，今臨臨時指導員到鄉村指導農民防治，則必須對農民解釋蚜虫之生活史和防治方法，使農民相信以後，始能照法防治，故指導員在推廣之先，必須自己先對蚜虫和防治藥劑，有相當之認識，而於有關之參考書，亦以多看爲宜，否則，農民詳問，無法以解答也。

5. 要對於治蚜有相當興趣 農業推廣人員，各有所好，有對於農藝有興趣者，有對於治虫有興趣者，有對於森林有興趣者，其對於森林有興趣者，未必對於治虫有趣，其對於農藝有趣者，未必對森林有趣，故同一推廣人員，亦各有所好，因興趣之不同，而對於推廣之成效，亦各有異，如安陽臨時治蚜指導員劉贊君，對於治蚜特別高興，結果伊一人即推廣一萬三千餘畝，閻振榮君對於修建森林熱心，而於治蚜毫不努力，半月之內，僅治數畝，是故同一推廣治蚜人員，其成績相差如此之巨，可見今後對於選擇治蚜推廣人員時，不可不慎之。

6. 要對農業有相當常識 推廣治蚜人員，不僅到農村指導農民治蚜，即算了事，而對於其他之農業常識，亦應知悉，以鄉村之農民，除治蚜外，常提出許多之農業問題，請求答復，例如改良種子，水利灌溉，獸醫防治，及其他病虫害之防治等，可云無所不問，設不能回答，農民則大不滿意，而呈輕視之心理，使推廣上發生種種阻碍，不能順利進行，設所問均能答覆，農民即高興萬分，因此推廣順利，結果圓滿，故今後之推廣治蚜人員，不可不注意。

7. 要米麵均能吃 我國北部農民，多喜麥麵，小米，玉米，高粱等食糧，對於稻米則較南方爲少，尤以鄉間爲最，非若華南皆食稻米之普遍，若推廣員爲南方人，未曾久居北方時，則到北方鄉間推廣工作，而於飲食方面，殊感困難，最好要以能適應環境者爲宜。

8. 要能隨機應變 推廣員不僅具以上各條件即可，設不能隨機應變，食骨不化，則

絕不能迎合農民之心理，例如推廣者本以治蚜為目的，但農民正在村中談天，設直接即與農民談治蚜，則農民一定不高興，此時推廣者宜先參加一同談天，然後在有機會時，乃談治蚜問題，如此引起農民注意而相信，則推廣治蚜，必能達到目的。

9. 要有相當的修養 推廣治蚜，本非易事，吾人在農村工作，有時固能引起注意，照法實施，然亦有少數之不良份子，而置之不理者，或毫不相信，但此時決不宜急燥，最好婉言勸之，萬不得高聲大罵，或因此而消極，須知推廣人員，要有相當之修養，而以「說服」為手段，「推廣」為最後目的。

(三) 臨時指導員待遇增高問題

豫省今年治蚜，所聘之臨時指導員，月薪僅為十元，按河南各處生活標準，每月伙食即在七、八元之譜，若再加零用，或因推廣村莊較遠，而不能返住所午餐之費用，則每月不敷之數當在二元元左右，是間以如此辛苦之工作，而尚不能獲得相當之代價，已屬可嘆，若再由私人墊用，事實上又不可能，故見許多之臨時指導員，於午餐時，當由十數里之外返住所午餐，餐後再去，而每日之時間，即費去一半，尚有多少時間工作？故以後治蚜待遇問題，作者之意必須提高，希今後當局能注意及之。

(四) 治蚜藥劑之選擇問題

治蚜藥劑，原定以煙草水，棉油乳劑二者為主，凡有煙草之處，即盡量利用煙草水防治之，其無煙草之處，則用棉油乳劑防治之，但河南產煙之地甚少，且自今年起，煙價突漲，每斤售洋二至五角，即以煙筋而論，每斤亦售洋四至六分，且因煙價高漲，而煙商多改用煙筋製煙，故以煙草水防治蚜虫，殊成問題，至棉油乳劑，在河南各棉區固能調製，惟以河南水質特殊，非用氫氧化鈉處理不可，因此調製手續異常麻煩，農民最易做錯，故在無法之中，改由指導員代製，因此費時太多，工作進行甚緩，殊難推廣，忽憶去年河北省曾用棉油皂試治蚜虫，效果極佳，作者乃在安陽試驗數次，結果不但殺蚜力大而無藥害，其調製方法亦甚簡便，且價格亦特別低廉，作者認為今後治蚜實有盡量利用推廣之必要，茲將上述三種治蚜藥劑之優劣，列表比較如次：

藥劑名稱	原料每斤所需價格(元)	每畝所需藥費	調查困難或簡便	供給量	備考
煙葉水	0.2—0.5	0.60—1.50	較困難	不充足	
煙筋水	0.04—0.03	0.24—0.36	較困難	不充足	
棉油乳劑	0.20	0.17	困難	充足	
棉油皂	0.01	0.0075—0.01	簡便	充足	

(五) 治蚜用具之選擇問題

噴治藥液之噴霧器價值甚昂，每具至少亦需十二元左右，在我國農村經濟破產之時，農民多不願購置，且農民使用技術不良，往往噴射不週，藥雖有效，而虫未死，一遇噴霧器稍壞，又不能修理，因此以之防治棉蚜，實難普遍，至浸沾方法，成效極佳，用具用碟，碗，面盆，或鐵勺等數種，在棉株小時，用碟浸沾，稍大時用碗浸沾，再大時即用面盆或鐵勺浸沾，如此既經濟又對棉株無損，故農民無不樂於採用之，惟有人謂浸沾法，易傷棉株，此或為浸沾技術之不佳所致，如浸沾時，慢慢下浸，使棉株斜度稍大，則絕無損傷，設浸時使棉株角度太小，又甚急時，則棉株自易受傷，總之，用浸沾法防治蚜虫，經作者試驗與推行之結果，既經濟又方便，農民均樂於採用，而對於棉株決無損傷，確有推行之價值。

(六) 與當地各機關之合作問題

今年治蚜之成功，固皆我三合作機關各指導員之努力，但與當地各機關合作，努力宣傳，亦得力不少，如安陽專員公署專員程起陸氏，第四科科长易伯堅氏，農林實驗學校校長馬誠禮氏，陝縣專員公署專員歐陽珍氏，省立高級棉科農業學校校長董鑫氏，教員楊演氏，農林實驗學校校長張鶴然氏，以及南陽，商邱，新鄉，洛陽等縣專員公署及農林實驗學校，均與本所切實合作，竭力勸導農民防治，收效甚大，故今後對於推廣治蚜工作，不可不與當地各機關盡量合作也。

五、結論

(一) 河南之水，大都係含鎂質硬水，必須用氫氧化鈉處理後，始可用以調製棉油乳

劑。

(二)河南治蚜藥劑，以桐油及桐油皂出產為最多。

(三)今年河南蚜害，以安陽為最烈，平均每畝損失八元三角六分之多。

(四)今年共設表證區一百六十七個，分佈於十七縣一百六十七村，已達普遍表證之目的。

(五)臨時治蚜指導員，共聘二百二十六人，分佈於各區，其中以南陽陝州兩區為最多。

(六)今年河南共治十六萬四千零二十九畝七分，其中以安陽為最多，共治十萬零三千百五十七畝，靈寶次之。

(七)今年河南共治十六萬四千零二十九畝七分，每畝平均增加收入八元三角六分，總計可增加收入一百三十七萬一千二百九十二元九角九分。

(八)今年河南全省治蚜最熱心者，以安陽東柴庫劉贊君為第一。

(九)今年河南總計推廣縣份，有二十一縣，二千零九十八村。

(十)安陽農民以治蚜成功，特演戲四天，贈匾一方，并開治蚜成功慶祝大會，實為我國推廣治蚜空前未有之盛舉，足見農民信仰之深矣。

(十一)治蚜藥劑以桐油皂為最佳，既經濟又簡便，每畝防治一次，所需藥費尚不及一分。

(十二)今年河南全省治蚜所用藥費，僅三萬四千三百三十元零八角一分，而增加收入竟達一百三十七萬一千二百九十一元九角九分，收益之大已可想見。

(十三)推廣人員，必須能忍苦耐勞，能騎自行車，能說北方話。

(十四)治蚜方治，以浸沾法為最佳。

(十五)與當地各機關合作，對於工作進行上，實增加莫大之幫助。

Cotton Aphid Control Work in the year 1937

in Honan Province

By

Fu Sheng—Fa & Ling Chuan Tai

(Summary)

Cotton aphid pest in Honan has been prevalent for a number of consecutive years past. It has therefore aroused an ultimate attention of the Honan Cotton Improvement Institute, which accordingly incorporating with both the Central Cotton Improvement Institute and the National Agricultural Research Bureau, laid their great strength to put in practice the controlling work in the said Province. In carrying out this work the Government expended in the growing season of that year 1937 more than M \$ 10,000 with the insecticide fees excluded. What has happened and experienced during the course of the operation is summarised as follows.

1. Hard water containing more or less magnesium compounds is found nearly everywhere in that province. To make it applicable for the preparation of oil emulsion, it has to be treated with some chemical compounds such as NaOH, KOH.
2. Materials used for making insecticides such as cotton seed oil and soap stock are always at hand at that place.
3. Aphid injury was most serious at Anyoung District, Honan. The

loss was estimated at a² out M \$ 8.36 Per mow this year.

4. For carrying on our extension work efficiently, there had 167 demonstration farms, one in each village, distributed in 17 districts.

5. 226 Technic assistants who came from either Shanchow or Nanyoung, were sent to the assigned places for the purpose of direction and demonstration the practice of the work.

6. About 164,029 mows distributed in 17 different districts were treated, among which the Anyoung district ranked the highest that is 102,957 mows, Lingpao district is the second.

7. About M \$ 8.36 per mow for the increase production were the estimated profit from this treatment.

8. Our extension work was carried on in 21 districts consisting of 2093 villages in this province.

9. The success of controlling this pest at that place has been considered as an important contribution to the cotton production by cotton growers.

10. Out of the insecticides used, cotton oil Soap is the best. Its price is very cheap, its application is simple. Less than one cent was sufficient for one application one mow.

11. The fees of insecticide expended in this year totally was M \$ 34.330 only. This sum was very small when compared with the profit increased.

12. The dipping method in application of Insecticide is very practical in extension.

13. The union of all the local organs in promoting this work is also assumed to have been a more efficient step during this campaign.

六 本文參攷

- (一) 河南省棉產改進所 一九三六，河南棉業
- (二) 河南省棉產改進所 一九三七，河南省棉產改進所二十五年工作總報告
- (三) 河南省棉產改進所 一九三七，河南省棉產改進所四年改進計劃
- (四) 河南省棉產改進所 一九三七，河南省棉產改進所概覽
- (五) 中央棉產改進所 一九三七，中央棉產改進所二十五年工作總報告
- (六) 吳振鐘 一九三七，防治棉蚜之研究，棉業月刊第四五六三期
- (七) 李鳳蓀馬駿超 一九三六，棉蚜，中國棉作害虫 27—31 頁
- (八) 傅勝發凌傳述 一九三七，植棉與治蚜，河南民國日報農村週刊
- (九) 凌傳述 一九三七，開封之棉作害虫，河南大學農民半月刊第一二期
- (十) 吳振鐘 一九三六，棉蚜和牠的防治法，中央棉產改進所淺說第十二號
- (十一) 楊守珍孫雲沛 一九三六，棉油乳劑製造之研究，農報三卷一期
- (十二) 姜毓芳 一九三六，關於棉油乳劑藥害之實驗，農報三卷一期
- (十三) 吳瀛禎 一九三五，棉蚜，中國棉虫之分佈及二十三年發生情形 7—11 頁
- (十四) Tseng S. & Tao, C.C. 1936 Observations on Cotton—Aphids, *Aphis goseypii* Glover, in The vicinity of Tsinan, Peking Natural History Bul. 1935—36. Vol 10. Part 3. PP. 233—252.
- (十五) Wall. R. E. 1933. A Study of Coleration in *Aphis gossypii* Glouer. Arnals of Zntomoliycal SocietY of America Vol. XX VI PP. 425—461.