

063
53

實業部中央農業實驗所

特刊第五號 * Special Publication No. 5. * 民國二十三年九月 * Sept. 1934

實業部中央農業實驗所

民國二十二年全國蝗患調查報告

吳福楨 鄭同善

**A GENERAL INVESTIGATION OF THE
LOCUST (*LOCUSTA MIGRATORIA L.*) OUTBREAKS IN CHINA
DURING THE YEAR 1933**

Conducted by

The National Agricultural Research Bureau

F. C. Woo and T. S. Cheng

PUBLISHED BY
THE NATIONAL AGRICULTURAL RESEARCH BUREAU
MINISTRY OF INDUSTRIES
NANKING, CHINA

實業部中央農業實驗所印行
所址 南京孝陵衛

實業部中央農業實驗所

民國二十二年全國蝗患調查報告

目 次

提要	第 5 頁
一、引言	第 7 頁
二、蝗患調查表填報情形及全國患蝗縣份與地點	第 9 頁
三、二十二年全國蝗蟲之分佈	第 19 頁
(一)夏秋蝗之分佈情形	第 20 頁
(二)秋蝗產卵之縣份及其分佈面積	第 21 頁
(三)秋蝗產卵地點之環境	第 24 頁
(四)全國蝗蟲分佈區域梗概	第 26 頁
四、二十二年各地蝗蟲發現之時期	第 27 頁
五、二十二年各地飛蝗之遷移方向	第 30 頁
六、二十二年各省蝗蟲爲害概況	第 33 頁
七、二十二年各省治蝗概況	第 36 頁
八、二十二年各地蝗蟲之天敵	第 41 頁
英文提要	第 42 頁

附 表

第一表	寄往各省縣政府及市政府之蝗患調查表份數表	第 9 頁
第二表	寄往各省農事機關及農業學校之蝗患調查表份數表	第 10 頁
第三表	寄往各省建設廳或實業廳轉發患蝗各縣政府之蝗患調查表份數表	第 10 頁
第四表	各省蝗蟲發生縣份及地點表	第 11 頁
第五表	僅告發生夏蝗之縣份表	第 20 頁
第六表	僅告發生秋蝗之縣份表(附南京市)	第 20 頁

實業部中央農業實驗所

第七表	夏秋蝗均告發生之縣份表	第 21 頁
第八表	未填明夏蝗或秋蝗之縣份表	第 21 頁
第九表	各省秋蝗產卵縣份及面積表	第 22 頁
第十表	各縣秋蝗產卵地點表	第 24 頁
第十一表	各縣夏蝗發現時期表	第 27 頁
第十二表	各縣秋蝗發現時期表	第 28 頁
第十三表	各省飛蝗遷移方向表	第 30 頁
第十四表	各省蝗蟲爲害損失表(附南京市)	第 33 頁
第十五表	各省蝗蟲食害作物種類表	第 34 頁
第十六表	各省捕蝗及掘卵數量表	第 39 頁
第十七表	各地蝗蟲之天敵種類表	第 41 頁

附 圖

第一圖	民國二十二年全國蝗蟲分佈圖	第 3 頁
第二圖	民國二十二年各省飛蝗遷移方向圖	第 31 頁
第三圖	民國二十二年各省蝗蟲爲害面積及損失銀數比較圖(附南京市)	第 35 頁
第四圖	幼螞驅捕器圖	第 37 頁
第五圖	用幼螞驅捕器驅螞入溝圖	第 38 頁
第六圖	民國二十二年各省捕蝗及掘卵數量比較圖	第 40 頁

民國二十二年全國蝗患調查報告

第一圖 民國二十二年全國蝗蟲分佈圖

代表一縣，全國共計二百六十五縣，綠色部分代表蝗蟲產地

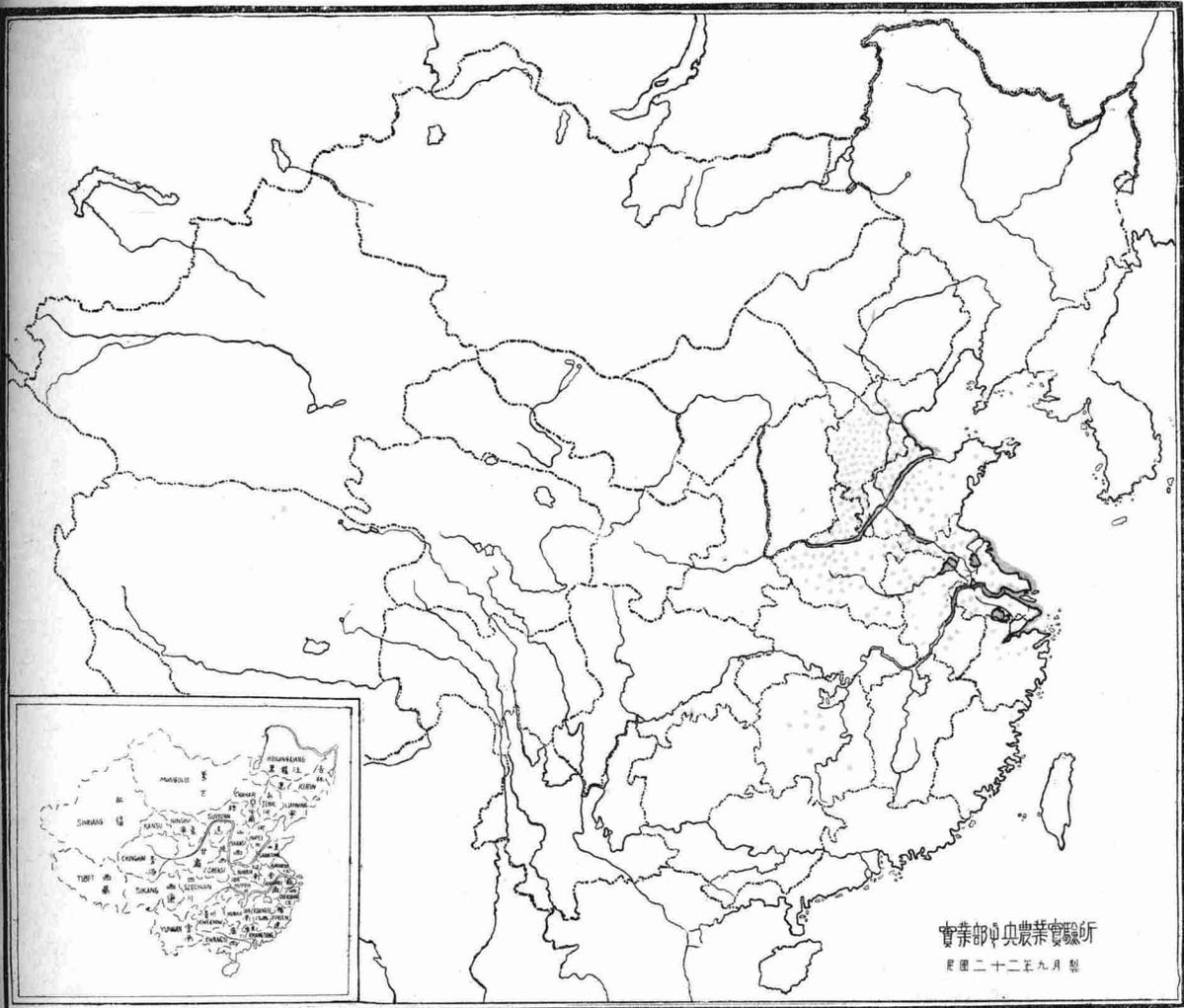


Fig. 1. Distribution of the Locust Outbreaks in China during 1933

實業部中央農業實驗所

民國二十二年全國蝗患調查報告

吳福楨 鄭同善

提 要

(一) 民國二十二年全國飛蝗發現之地域，計有一市（南京）九省（蘇、皖、魯、豫、冀、浙、湘、陝、晉）二百六十五縣。在地理上之分佈，南北在北緯三十度（浙江上虞）至四十一度（河北昌平）之間，東西則在東經一百零七度半（陝西扶風）至一百二十一度半（江蘇啓東）之間。以地勢論，海拔五十公尺以下之地為最多，如江蘇、安徽、浙江、河北、山東之蝗區均屬之。

(二) 秋蝗產卵面積，九省總計為二百七十餘萬畝。其中河南省最大，計一百二十五萬畝，其次山東計八十三萬餘畝，江蘇三十九萬餘畝，湖南八萬餘畝，浙江七萬餘畝，河北五萬餘畝，陝西一萬餘畝，安徽四千餘畝，山西最小，僅四百餘畝。

(三) 秋蝗產卵地之環境，報告在平田者最多，計三十九縣。（包括河北省之窪地、鹼地，及各省一般之平地、田埂、荒地、牧地等在內，其中多數為河北、河南兩省之各縣所報告。）山坡次之計十九縣。蘆蕩又次之，計十一縣。江邊及河邊又次之，計八縣。湖邊最少，計六縣。

(四) 全國蝗蟲之分佈，大抵以江湖河海之灘為中心。惟河北之蝗產於鹼地及窪地，湖南蝗蟲產地，則不甚明瞭。茲將是年全國蝗蟲之分佈，分為六個區域如次：(1) 錢塘江區域，錢塘江入海口之兩岸各縣之蝗蟲屬之。(2) 太湖區域，蘇南浙北之蝗蟲屬之。(3) 長江灘區域，長江下游（蘇、皖）兩岸之蝗蟲屬之。(4) 洪澤湖區域，為中國蝗蟲永久產地最重要之區域，蘇、魯、皖毗連各縣之蝗蟲屬之。(5) 黃河灘區域，河南之蝗蟲屬之。(6) 沿海灘區域，蘇、魯沿海之各縣蝗蟲屬之。(7) 其他區域，河北省之蝗蟲發生於鹼地及窪地，與南方產蝗地環境，迥然不

實業部中央農業實驗所

同。湖南蝗蟲產地環境，則不甚明瞭。

(五) 各地蝗蟲發現之時期，頗有參差，夏蝗發現最早者在四月中旬，最晚者在八月下旬，而以五月中旬至七月上旬為最盛，秋蝗發現最早者在六月中旬，最晚者在十月中旬，而以八月上中旬為最盛。

(六) 飛蝗遷移方向，各省頗不一致。簡言之，則河北省之蝗蟲大部向西南方飛遷，河南省之蝗蟲向北方或東南方飛遷，安徽省之蝗蟲以向北方遷者為多，江蘇省之蝗蟲以向東南方或西南方遷者為多，浙江與山東兩省蝗蟲之飛遷，則無明顯之指示。

(七) 全國蝗蟲為害作物面積，計六百八十六萬三千零三十三畝，約值銀一千四百七十七萬九千二百十三元，每畝平均損失銀約二元一角五分。各省損失以河南為最多，湖南，江蘇，安徽，河北，山東，浙江，陝西，依次遞減，山西最少。

(八) 蝗蟲食害作物之種類，計有十三種，即稻，玉米，蘆葦，高粱，麥，粟，黍，稷，竹，棉花，甘蔗，黃豆，牛草，(學名未詳)是也。湖南之蝗蟲專害竹類，疑其另屬一種。

(九) 各省所用治蝗方法，大致相同，如掘溝，圍打，鴨啄，網捕，袋集，火燒，掘卵，繳斤，收買等是。浙江省曾用毒餌法，河北省鹽山縣用幼蛹驅捕器，較為新穎。

(十) 各省捕殺蝗蟲數量總計八百八十四萬七千三百十二斤，掘除蝗卵數量，總計七萬一千三百十八斤。

民國二十二年全國蝗患調查報告

一、 引 言

我國蝗患，自古稱烈。據史冊所載，大約每經五六年至十一二年即大發生一次。最近在民國十七十八兩年，曾大形猖獗；其後即漸歸沉寂。惟觀去年天津大公報，上海時事新報，申報，新聞報，及南京之中央日報等之記載，各地蝗蟲之發生，又有漸趨嚴重之勢，深堪注意。

本所為明瞭去年全國蝗蟲發生狀況，以作本年預防蝗患之參考起見，曾製定全國蝗患調查表，分寄向來發生蝗患之各省建設廳，或實業廳，縣政府，農事機關，及農業學校，從事調查。茲承各方熱心匡助，將原表調查填註，陸續寄回。爰就調查結果，編為報告，以供關心蝗患者之參考。

關於調查蝗患之方法，吾人須於此處略加討論。按蝗患之發生，並非如水稻螟蟲及棉紅鈴蟲之普遍分佈，而為土匪式之擄掠襲擊性質，某方作物或被吃盡，收成全無，他方作物，或可幸免，而秋毫無損；此種局部性之患害，不能應用估計方法平均估計，（即本所之農情報告，所採用之平均估計方法）宜由中央會同各省實地工作人員，至蝗區實地調查，然我國幅員遼闊，蝗區分佈極廣，按區實地調查，事實上難於做到。本所乃與各省負治蝗責任之機關，共謀合作，以圖進行。至於應以何種機關為調查材料之中心，復為吾人所嚴重注意之事。考我國自古以來，莫不認蝗蟲為人民之大敵，治蝗為國家之要政，故自皇帝以至百官，皆注意於治蝗，如：（1）「唐開元三年，山東大蝗，姚崇為相，遣使分道督捕，是歲蝗不為災」。又（2）「宋淳熙中，敕諸官司荒田牧地，經飛蝗住落處，令佐應差募人，取掘蟲子，取不盡因致次年發生者，杖一百。諸蝗蟲發生，飛落及遺子，而撲掘不盡，致再發生者，地主著保各杖一百」。凡此足證古時官吏之注意於治蝗，而歷代相沿，蔚成風氣。我國今日患蝗各省，仍以治蝗責任，委諸縣長。如江蘇，山東，河北等省，均有縣長治蝗考成之規定。

實業部中央農業實驗所

因知我國治蝗工作，實以縣政府爲中心。各區鄉村發生蝗蟲，例須報告縣政府，而縣政府不啻爲一縣蝗蟲消息之總匯處；故本所全國蝗患之調查，亦遂決定以縣政府爲主要材料之來源。惟縣政府供給之材料，未必詳盡確切，故復旁求材料於各省農業學校，及農事試驗場等。以期所得蝗患資料，較爲充足，且可互相對照，互相糾正，務求近於真確；又整理材料之時，吾人對於各方報告之數字，及其他蝗事情況，有與理想或事實相去太遠；（如各縣耕地面積，與產卵面積，及受害面積之對照及損失面積與銀數之對照等，）或與他方之報告不相符合時，則復與所報告之機關通函討論，以期減少差誤。今年本所特約治蝗研究員鄒鍾琳先生，及治蝗調查員錢浩聲先生，親赴各縣實地觀察時，所得結果，對於本報告之完成及蝗蟲區域之分佈，亦多指示之處。故文中所述關於飛蝗之分佈，被害作物，發生時期等大致可與事實相符。至關於損失量之估計，及產卵面積等，則以報告者難於估計；每一報告所示之數字，不能即認爲確切；所幸此次報告，承各方協助，所得資料，尚不爲少，於大量資料之中，受統計原理之支配，無形之中，得互相糾正，其最後估計，與實況相去當不致過遠。

本所農情報告員，分佈於全國各省，共六千餘人。其報告即爲本所農業經濟科所編農情報告（參閱本所淺說第一號）之根源。其中關於二十二年各處之災情調查報告，列有蝗蟲發生者，亦經作者採入本文。如下節所述全國發生蝗患之縣份及地點，其中有係農情報告員所報告，而爲其他報告所無者，計河北省五縣，河南省十四縣，山東省十六縣，安徽省四縣，江蘇、湖南兩省各二縣，共計四十三縣。

總之，全國蝗患之調查，中央方面，將每年舉行一次。其作用爲：（一）根據產卵面積，再繩以天候關係，及寄生病蟲情形，以預測次年之蝗患。（二）測定蝗患大發生之假定週期性。（三）決定全國蝗蟲永久產生地帶之分佈，及其環境。（四）明瞭全國蝗患之損失。（五）查出蝗患大發

民國二十二年蝗患調查報告

生之因子，以策根本防治。此次報告，尙屬草創，其缺點甚多，希望以後年年根據過去之經驗，逐加改善，並祈各方盡力扶助，予以指正。

本報告承南京市政府，各省縣政府，農事機關及學校，代為調查填報，又承蘇，浙，皖，魯，豫，湘建設廳，冀省實業廳，及本所農業經濟科農情報告員，供給蝗蟲發生材料，本所不勝感謝。

註 (1) (2) 浙江省建設月刊第五卷第一期石瑛卷首語

二、蝗患調查表填報情形及全國患蝗縣份與地點

本所於本年一月間，根據天津大公報，上海申報，新聞報，時事新報，南京中央日報，及(3)陳家祥先生之民國十八年中國蝗蟲初步調查報告等，所記載之全國蝗患區域，向國內各機關發出蝗患調查表，請其代為調查填寄，所寄發之處，計分為三類：第一類，為逕由本所寄往各省縣政府及市政府者，計二百三十三份；第二類，為逕由本所寄往各省農事機關及農業學校者，計一百四十八份；第三類，則為本所因恐上列二類，所包括有蝗縣份，尙有遺漏；爰復將調查表寄往蘇，皖，魯，豫，湘，浙，鄂，晉，陝，川等省建設廳，及冀省實業廳，請其轉發本所未曾寄發之各該省患蝗縣政府者，計一百三十份。總計發出調查表五百十一份，其收回份數，第一類為二百十五份；第二類為八十七份；第三類為五十九份；總計三百六十一份。佔發出總數百份之七〇·六。茲將各類收發情形，分省列表於次，以資參證：

第一表 寄往各省縣政府及市政府之蝗患調查表份數表

省(或市)名	寄往份數	收回份數	省(或市)名	寄往份數	收回份數
河北	75	73	浙江	9	9
山東	34	31	四川	7	3
江蘇	34	33	湖南	5	5
河南	30	29	山西	4	4
安徽	22	18	湖北	3	2

註 (3) 江蘇省昆蟲局專門報告第八號

實業部中央農業實驗所

省(或市)名	寄往份數	收回份數	省(或市)名	寄往份數	收回份數
察哈爾	2	2	上海	1	1
陝西	2	1	南京	1	1
廣東	2	1	總計	233	215
遼甯*	2	2			

* 郵政不通退回

第二表 寄往各省農事機關及農業學校之蝗患調查表份數表

省名	寄往份數	收回份數	省名	寄往份數	收回份數
河北	31	21	山西	14	11
山東	25	17	陝西	10	6
河南	23	12	湖南	10	4
安徽	18	8	察哈爾	1	1
湖北	16	7	總計	148	87

第三表 寄往各省建設廳或實業廳轉發患蝗各縣政府之蝗患調查表份數表

省名	寄往份數	轉發份數	收回份數	省名	寄往份數	轉發份數	收回份數
河南	20	15	11	陝西	10	未詳	
安徽	20	8	6	湖北	10	未詳	2
河北	15	25	16	湖南	10	未詳	1
山東	15	15	8	四川	5	未詳	
江蘇	15	13	12	總計	133		59
山西	10	未詳	3				

以上收回之各方調查表，其中列有蝗患者，計一市九省二百十四縣。然全國發生蝗患之縣份，不僅此數；作者復將此項數目與各省建設廳，實業廳及本所特約農情報告員之報告，互相參證校對，則知全國發生蝗患之縣份，除上述一市九省二百十四縣外，尚有五十一縣。故全國發生蝗患之處，總計為一市九省二百六十五縣。惟此五十一縣之蝗患情形，因未填蝗患調查表，本所未得詳細報告，故本文內之各項記述，此五十一縣，實未計在內。茲將各省發生蝗患縣名，及地點，分別列表於次：

實業部中央農業實驗所

省名	縣名	發 生 地 點
河 南 (續)	嵩 縣	第一區橋北、板關、吳村、下村、城南關、西關、三塗、高都、伊南、趙村、
	鄆 城	第一、二、三區、
	沁 陽	第五區史村、賀村、王染、第四區王贊、東王贊、西王贊、第六區西向解住等處、
	安 陽	第二、第三、第四、第八、第十等區、
	濟 源	全縣均有、以縣西北及沿縣南沿黃河一帶、為最重、
	太 康	第三、第五、第九等區、
	寶 豐	第一、第五、第七等區之各村莊、
	武 陟	第一、二、五、六、七各區、
	汲 縣	第一、第二、第三、第五、第六等區、
	原 武	全縣境內、
	虞 城	第四區高堂廟、杜老家、四莊、五莊、等數十村、
	陽 武	第一、四、五區、
	邙 縣	第六、第七、兩區一帶、
	延 津	第一、第三、第五區、
	宜 陽	第三、第六、第七等區、
	輝 縣	縣城之西北、沿太行山麓、
	信 陽	肖王店、龍井店、顧家店、梅黃店、九里店、楊河鎮、
	鄭 縣	黃河南北岸、廣闊各二十餘里、
	方 城	第二區獨樹鎮、
	南 邱	未詳、
臨 潁	第四區杜曲、繁城、第三區王曲、小商橋、第二區瓦店、第一區五里頭、五區石莊等處、	
中 牟	未詳、	
永 城	未詳、	
正 陽	本縣無特別受蝗患地點、就全縣零星蝗患損失估計、	
廣 武	未詳、	
湯 陰	在一、二、三、四、五、六、七區各村、	
孟 縣	全縣、	
息 縣	在縣北包信集、張陶鎮一帶、	
洛 甯	第五區、	
禹 縣	未詳、	
鞏 縣	第一區東南部、第二區西部、第三區南部、第四區東部、	
夏 邑	第三區胡橋、丁菜園、呂大橋、	

以上各縣境有蝗患調查表

民國二十二年蝗患調查報告

省名	縣名	發生地點
河南 (續)	臨漳	第三區、
	潞縣	未詳、
	獲嘉	第一區、
	封邱	第一區、
	睢縣	第六區、
	汜水	第一區、
	偃師	第一區、
	新安	第一區、
	靈寶	未詳、
	閿鄉	第二區大字營鎮、
	內鄉	第四區、
	鄧縣	未詳、
	鄆陵	第一區、
舞陽	第一區、	
以上各縣未填蝗患調查表		
江蘇 (共四十三縣)	贛榆	沙河、海頭墩尙歡墩等處、
	阜甯	沿海沿馬家蕩蘆灘草灘、及接連蘆草灘地、
	溧水	第一、第二、第三、第四等區、
	江陰	觀山鄉長山腳下、及長江沿岸蘆葦中、
	丹陽	西南鄉第六第八第九三區、
	泗陽	第一、二、三區沿洪澤湖邊一帶、及第四五六各區、
	宜興	沿太湖北潞河蘆灘、山谷、
	海門	第七區、第十區、墾牧區、
	興化	第三區紅顏鄉、湖口鄉、第二區臨湖鎮、北塘鄉附近草蕩、
	東海	第一區石東、石西、第三區堯上、新民、第二區尹巷鄉、
	甯甯	第九區銅井鎮、第八區雲台山、第七區大橫山、第四區公靜鄉、
	東台	第一、四、五、六、七、八、九等區、
	泰縣	第五區姜堰、第八區白米、第九區曲塘、第十三區祁溝、野劉溝、鄉甯、
	江浦	第二、第三、第四、第五等區、
	如皋	第九第十區、
川沙	第六區橫沙、高墩鄉、裕生公司岸南脚蘆蕩內、	
儀徵	第二、第三、第五等區之土橋、都天廟坊、三茅集、	
錫山	第二、四、五、六區、	

實業部中央農業實驗所

省名	縣名	發生地點	
江	蕭縣	第三、四、五、八、九等區、	
	江都	第二、四、七、八、九、十等區、沿運河少數鄉份、	
	啓東	第一區、第七區北部、	
	常熟	第四區沙州市、	
	南匯	沿海一、二、三、團李公塘內外農田及海灘蘆蕩、	
	銅山	戴家葦湖、石狗湖、	
	沐陽	第一區、第二區、第四區、第六區、第七區、	
	淮陰	未詳、	
	寶應	第一區傅寺、第二區汜水、第三區瓜山湖邊、第四區蜆蠃、第五區時安、第六區草積蕩邊、第七區汜西黎磨湖灘、	
	宿遷	第一、二、四、五、六、七、八、十區、	
	南通	呂四、三餘、餘東及沿海一帶、	
	豐縣	第五區大劉集鄉、第六區小閣子、草樓、宋樓、李祠堂、第七區劉屯、虎王集、朱新莊、野場、	
	武進	第十二區南堰、堯東、湖濱、東安、孝感、鎮龍、南濱、聖里、新圩、安盛、土岸、觀陽鄉、第十三區尚德、滙西、東港鄉、	
	漣水	一、二、六、七、八區、	
	灌雲	一區米圩莊、小梅、十區三道新當路、大山村等鄉、九村之埝東埝西等八鄉、二區之韓莊、董彭窪、八區之善後鄉、杜肇興等莊、	
	金壇	三、四、六、九各區、	
	睢甯	高塘、史河、興隆、沙河、潘村、新村、智勇、歧路、和平、九成、滌成、龍溝、朱樓、五美、湯集、古鄆、石塘、曹堰、河北、河南、袁圩、魏集、	
	淮安	第四、第七、第八、第九、第十、第十二區、	
	蘇	鹽城	近海荒灘及湖蕩濱、
		六合	第七區竹鎮集、廣佛鄉、雙門鄉、中所鄉、均南鄉、棋北鄉、寶貢鄉、施官鄉、
高郵		第二、三、四、五、十、十一、十二區、	
以上各縣填有蝗患調查表			
邳縣		未詳、	
沛縣		第四、第六區、	
鎮江		未詳、	
靖江	第三區孤山鎮、		
以上各縣未填蝗患調查表			
山	臨朐	蔣峪、五井、	
	海陽	第一五六各區、	
	新泰	第六區、	
	冠縣	第四區、西南部、及第二區西部、	
	霑化	城東北沙窪莊、耿家莊、前孫家、	
博興	第三區賢城鄉、		

蘇
(續)

山
(共四十縣)
東