

1934

553

第二卷 中華郵政局掛號立券之新聞紙類 第十一期

昆蟲與植病

杭州浙江省昆蟲局印行

民國二十三年四月十一日

ENTOMOLOGY & PHYTOPATHOLOGY

Vol. II. No. 11. April 11, 1934.

Bureau of Entomology

Hangchow, China

每月逢一,十一,二十一出版

Published 1, 11, and 21 of each month

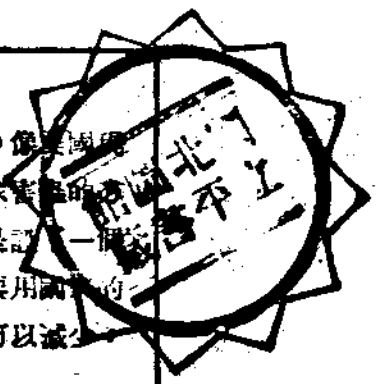
目錄

頁次

- (一) 建設廳令各縣不得移用並調查歷年治蟲經費.....建設廳198
- (二) 積極消滅本省今年之蝗患.....徐國棟198
- (三) 民國二十三年三月義烏紀行.....徐國棟200
- (四) 稻飛蟲類及浮塵子類發生之預察法.....鄭高翔206
- (五) 除蟲菊栽培法.....熊同新207
- (六) 日本靜岡縣茶樹病蟲害發生時期及驅除方法.....徐方幹210
- (七) 本局消息六則.....212
- (八) 各縣消息十二則.....213

總理遺訓

國家要用專門家，對於那些害蟲來詳細研究，想方法來消滅。像美國在把這種事當作是一個大問題，國家每年耗費許多金錢來研究消除害蟲的方法；美國農業的收入，每年才可以增加幾萬萬元。現在南京雖然是設了一個昆蟲局來研究消除這種災害，但是規模太小，沒有大功效。我們要用調動的大力量，做效美國的辦法來消除害蟲。然後全國農業的災害，才可以減少，全國的生產，才可以增加。——節錄總理民生主義第三講。



建設廳令各縣不得移用並調查歷年治蟲經費

浙江省建設廳訓令第一二四四號民國二十三年三月二十七日爲治蟲經費已奉令減半徵收，嗣後無論何項用途，不得直行移借；又歷年治蟲經費調查表，尙未填送各縣，并限于文到十日內填送。

查各縣田賦項下，帶征之治蟲經費，已奉省政府訓令自二十三年上期起暫准減半征收，業經通飭遵照在案。嗣後各縣治蟲經費，來源既少，自應格外緊縮，以節糜費。所有各縣積餘治蟲經費，自此次通令後，應妥爲保管，專作治蟲之用，無論何項用途，不得再行移借。以前挪用之款，並應嚴行催還，專款存儲，毋得藉延！再前飭查填之治蟲經費調查表，尙有延未填送者，統限於文到十日內填送來廳，以憑察核。除分令外，合亟令仰該縣長遵照辦理，切切此令！

要積極消滅本省今年蝗患

徐國棟

本局應省政府廣播無線電台之邀，於本月十一日上午十一時派推廣部主任徐國棟講演「本省重要害蟲目前救治法」其詞將在本刊下期發表，茲先刊出其飛蝗部分如下：

本省去年發生飛蝗有一市八縣，遺卵甚多，依氣候及實地的推測，本年還會發生。飛蝗本爲稻作害蟲的一種，特別提出，希望大家特別注意：

(一)今年蝗患可發生的地點 今年蝗患可發生的地點，就是去年蝗蟲發生的地方。分述於下：(1)杭州市——七堡塘外的美利農林前合興和豐鴻運等公司，及五豐鎮等處，又清泰門外打靶場甘王廟觀音堂大通橋桃花山等處；(2)杭縣——第四區翁家埠喬司一帶沿塘沙地，第六區周家浦沿塘堤以外東關沙一帶，及和蕭山交界的江中沙洲如長沙短沙等地；(3)海甯——與杭縣交界之翁家埠附近；(4)蕭山——第一區井盛鄉第五區登盛登泉建設江濱龐西等鄉塘外沙地，第二區石門礫山蛟山等鄉；(5)紹興——第九區馬鞍鄉第三區道墟鄉；(6)上虞——第五區嵒夏沿塘西華等村；(7)餘姚——第三區與上虞交界之牟山湖；(8)富陽——第二區馴鞍鄉等地錢塘江一帶；(9)長興——第三區香山鄉之太湖沿岸各地。

浙江發生蝗蟲就歷史方面言，自 319—1901 年，全省之大發生，已達十餘次。發生地點以湖嘉杭紹等區爲最烈。太湖及錢塘江沿岸各地，都有發生的可能，故各地宜特別注意防治。

(二)今年發生之嚴重 去年發生蝗蟲之地，已如上述，其遺卵密度，據本局去年十二月二十及廿一兩日派員赴杭州附近調查結果，清泰門外打靶場內每方丈有蝗卵七百六十七塊，附近菜園中每方丈五十八塊，桃花山每方丈一百二十六塊，由此可知其遺卵密度之大，且去冬及今春氣候溫和，雨水甚少，蝗卵霉爛死亡者甚少，本年必可全部孵化，若不及早防治，爲害當倍於去年。

(三)發生時期之討論 浙江蝗患發生之時期，據歷史記載，夏季中以陰曆六月爲最多，五月次之，秋季中以陰曆七月最多，由此可知以六七月爲最多。據縣志記載，最早發生期爲二月(陽曆三月)，今年四月三日本局技師吳宏吉實地考查結果，桃花山之蝗卵多已成熟，約在十日內均將孵化，打靶場等地，因地勢較低，至遲亦在三星期後可孵化。此雖係杭州附近之情形，他地當不外此，故此時已入防治緊張期。

(四)防治法

(1)掘卵 產有蝗卵之地，如密度甚大者，如打靶場等地，可趁蝗卵尚未孵化前，掘出殺死之。或山地不便掘溝防治跳蝻者如桃花山等地，亦可用掘卵法防治之。惟此時即須積極進行，否則失效。

(2)掘溝 掘溝爲防治跳蝻之有效方法，去年蕭山紹興行之，曾收大効。於蝗蝻發生後察知其進行方向，掘溝以阻殺之。溝之寬度可依跳蝻齡期之大小而定，普通自二至三尺。幼小跳蝻自一至二尺。溝的深度自二至三尺即可，惟兩壁須切光滑，至少須與底面成直角，溝中每隔一丈左右，須掘子溝。

(3)行政方面

(子)各市縣須切實聯絡 蝗蟲發生之後，順勢侵害，不分界域，各關係縣須切實聯絡，訂定辦法，共策進行。如以鄰爲壑，或互相推諉以卸責，皆非辦法。

(丑)預先組織民衆 去年曾發生蝗蟲之地，於跳蝻尚未發生之

前，最好先組織五里至十里內之農民，以爲準備，一旦發生，即能動員撲滅，則事半功倍；不然臨渴掘井，常至誤事。
(寅)準備經費 經費爲事業之原動力，上述各縣應先準備，俾免發生蝗蟲時，困於經費，而遺誤工作。

民國卅三年三月義烏紀行 Notes on the Trip of I-wu

徐國棟 Hsu, Kuo-tung

本文係徐先生在本局四月二日紀念週講演，由指導員李貫三先生錄出，特此申明。

編者

三月二十五日應義烏縣政府治虫合作講習會之請，代表本局前往參加，並担任教授害虫防治學。乘六時四十分車，至十一時四十分抵縣，寓稠州旅館。翌日於治虫講習會開幕後，即偕督促員朱元愷赴距城二十里之馬交塘等處考察梨樹害虫。適值大雨滂沱，奔馳野外，身爲之濕。是晚宿於葉秀鄉朱桂榮家，朱先生待人誠懇，性極明達，亟欲求此梨樹害虫問題之解決，慫恿導余等至附近梨區視察。二十七日上午十一時回縣，二十八日上午十一時二十七分返杭。是日又值狂風大作，雨雪交加，渡錢塘，波濤澎湃，極爲險惡。此行雖體軀甚感痛苦，惟頗得結果，精神上覺有無限安慰，由此可知吾人服務社會，若得事業上之安慰，雖苦亦樂，茲將此次考察及訪問所得，記述如下：

梨虫 該縣爲產梨最盛之區，太平天國以前，即已栽培，其栽培地點，一爲圃地(旱地)，一爲田塍上，係散種並不成林。產梨多者爲馬交塘，後余村，馬踏石，洪間，全備，塘下，傅宅，曹村，李塘，上平陽，大嶺，仔路等處，據云在十年前馬交塘一村，梨株多至五千上下，產量達六千石左右，收入年約萬餘元，暢銷於上海，杭州，金華，蘭溪，甯波等處，對於農民經濟之神益甚大。近年來爲虫害損害，產量銳減，每年收入，不及其曩日之半。種梨者，咸受極大打擊。又後余村，馬踏石二村，十年前梨樹約在千株左右，產額千石，收入可三四千元，至今木果伐去五分之二，去年產額僅二百担(較馬交塘輕)，秀巖，洪間，全備三村，樹各三百株左

右，產量八九十石，損失尙少，爰將考察所得，分述於次：

1. 梨星毛虫 梨星毛虫爲該縣梨樹之大害，農民呼爲裹葉虫，以其常捲葉成筒而嚼食其內也，據日籍記載，其學名爲 *Illiberis pruni* Dyar，然未能確定(屬斑蛾科 Zygaenidae)，以一二齡之幼虫潛於樹皮下吐絲作巢越冬，至梨株花芽待放，卽有少數幼虫出而侵害，清明(四月上旬)時全部上樹爲害，至五月梨葉爲之食盡。五月中下旬，幼虫老熟，捲葉化蛹，約旬日左右羽化。成虫無暮光性，交尾後，產卵於梨葉背面，自 80-90 粒，排成塊狀，無毛蓋，約經一星期孵化，六七月之交，卽可見其第二代幼虫，據日籍記載，此時食葉少許，卽潛伏預備越冬(此根據日籍記，義烏情形如何，尙待觀察，但義烏之星毛虫確以第一二齡幼虫越冬)。梨花甚多，稍受害，尙無大礙，惟梨葉被食後蒸發作用及光合作用，均不能進行，樹乃枯死，輕則次年不開花。此虫除害梨外，亦加害花紅，蘋果，杏，梅，桃等。其防治法以下者有效：

- (1) 摘取蛹及卵塊並捕殺成虫及幼虫。
- (2) 冬季刮去梨幹老皮，以殺其越冬幼虫，義烏已完全實行。
- (3) 束草於樹幹，以誘殺其越冬幼虫。
- (4) 以生石灰水於冬季塗洗，能用石灰硫黃更佳。

義烏曾用獎收法督促農民防除，本年復厲行刮去樹幹老皮工作，梨區大部已刮盡，茲附記二十二年獎收之結果於下，可觀其生活史之一斑。

日期	星毛蟲幼蟲(兩)	梨虎(個)	星毛蟲卵塊(塊)	備註	附註
5 24	138.2	103			五月二十四日至六月二日止星毛蟲每市兩25枚卵塊每5塊1枚梨虎每10個1枚六月四日以後改價卵塊每12塊1枚共獎洋 410,607元
25	113.5				
26	213.7		51		
27	82.3	288	104		
28	43.1		410		
29	59.6	52	7219		
30	16.1	684	36017		

	81	19.3		59372	
6	1	.8		105790	
	2		15	157895	
	3				下雨
	4			978	
	5				下雨
	6			16540	
	7			92698	
	8.9			229740	
	統計	686.6	1122	706914	

2. 梨虎 梨虎屬象鼻蟲科，農民以其害烈如虎，故名，一年一化，清明時，成蟲從土中爬出，其翅尚軟，經三四日後，翅漸硬，可以飛翔，可知為新羽化者，並可推知以老熟幼蟲越冬。成蟲無假死性，行動活潑。初害梨花，待梨果長至豆大左右，即蛀洞，產卵其中，分泌一種膠質物，以封其口，然後將梨果之柄，咬斷及半，使減少水分供給，以適其卵期生活。約二十餘天，果漸乾枯落地，幼蟲入土中化蛹，以完成其生活史，查此蟲為害期，以立夏(五月上旬)至小滿(五月下旬)為最烈，至夏至時(六月下旬)已不產卵，小暑(七月上旬)後，其成蟲亦不見矣，每一梨樹，受一梨虎之害，梨果可全部損失。據云此蟲在義烏，當梨果大年(旺年)之後則減少，小年之後則增多，據採為農民在大年時，特別注意防治，故次年減少，而在小年時，置之不理而予以繁殖之機會。又栽培園地之梨樹，其梨虎較多於田塍上者，因田塍上之梨果，落於田中，其中梨虎幼蟲，經水浸死，不能完成其生活史。農民對於此蟲之防治，較星毛蟲為注意，以其能直接損害果實，而不知星毛蟲之侵害，能致樹幹於死滅，其害更倍於此蟲，此蟲防治法：

(1) 捕捉成蟲 於清晨或黃昏時用捕蟲網捕殺，惟天氣過冷，多被迷藏。

(2) 拾爛落果。

(3)中耕梨園以殺其越冬幼蟲及蛹。

3. 梨莖蜂 此蜂於梨芽旁，以尾端之刺穿洞產卵其中，幼蟲孵化後，即就中蛀蝕，冬時在梨樹枝幹分叉處，蛀洞潛入越冬，洞口恆以黃色泥土封住，拍折之可見其越冬之成蟲。注意梨樹剪枝，即能防治。據本局技師王啓虞先生查得其學名為 *Janus piri* Okamoto et Muramatsu，屬莖蜂科 Cephidae，雌蟲體黑色，大顎(除末端暗褐色外)，小顎鬚，前胸背後緣，及中胸側板之上緣角，均係黃色，翅透明而微黃，前緣脈，亞前緣脈，及翅緣黃褐色，其餘各脈暗褐色，後腿節端及後脛節基部亦暗褐色，頭部平滑有光澤，中胸背板具微小點刻，觸角二十四節左右，第三節較第四節稍長，後翅多無副後緣脈室，體長10至11耗。

4. 金龜子 金龜子農民呼為金烏龜，亦為梨樹害蟲之一，惟甚少，可於晚間捕殺其成蟲，即可免其害。據王啓虞先生查得計有三種，(1) *Serica* sp. (2) *Holotrichia* (3) 未詳。

5. 天牛 梨樹天牛，亦害梨，成蟲已採到，不知其學名。被害梨株，輒遭死亡，宜注意捕殺其幼蟲及成蟲可免其害。

6. 刺毛 刺毛農民呼為鐵篋箕，以幼蟲蟄居於土中越冬，此蟲除害梨樹外，烏柏亦能害及。

據章恢志先生調查，本省產梨之區甚廣，如永嘉，清樂，定海，麗水，衢縣，蘭谿，金華，東陽，浦江，嵊縣，杭縣，義烏，諸暨等處，均有栽培，以諸暨，義烏，嵊縣三縣為尤盛。當地治虫人員宜切實調查，以作防治之張本。

普通蟲害之一斑

1. 粟夜盜蟲 該縣粟夜盜蟲 *Leucania* (*Cirphis*, *Noctua*, *Sesamia*) *unipuncta*, Haws. 發生已久，以東鄉胡公殿為最烈，作者民國二十年經過該地時，已有發見。此蟲以幼蟲越冬，可於被害植物下之土中捕殺之，此外如掘溝，輪栽亦可避免其害。

2. 量尺蟲 量尺蟲屬夜蛾科，以其行動如量尺故名，害豆甚烈，可捕殺之。

3. 芫青 亦為該縣普通之害蟲，農民以桶中盛水澆油捕殺，用捕虫

網撲捕甚便。

4. 松毛蟲 松毛蟲 *Dendrolimus* sp., 發生地在該縣東門外出城五里之前山。

5. 柏毒蛾 柏毒蛾 *Euproctis Bipunctapex* Hamps 在義烏極為普遍。因以幼蟲成羣結網越冬，可舉火燒殺之，再則烏柏零星散種於田廛及圃地，此蟲不能成大害。

6. 蚜蟲及葉蟲(金花蟲) 蚜蟲土名為阿油，害蔬菜及豆類。貴重作物，可以麵灰搗搓之，則蚜蟲盡黏糊上，再以水洗除之。此係松陽農民防治烟葉蚜蟲之法。葉蟲土名為烏殼尻，為害十字花科蔬菜甚烈，農民普通利用其假死性以小棒掃於竹箕中。又有用雷公藤粉殺之者。

7. 螻蛄 螻蛄害甘蔗苗。(甘蔗無劇烈之害蟲，二化螟蟲亦能侵害。)

此行於老棗樹探得一種多枝病，小枝叢生，不能結實，已檢交本局植物病理研究室王兆泰先生，但尚未查出係何病害。至棗極少害蟲，堪稱幸事。

8. 稻作害蟲，除稻飛蝨(義烏土名螞蟲)及稻苞蟲外其他害蟲鮮有成災者，以該縣農民勤苦耐勞利用地力甚周，與浙西農民相較，如同苦力與大少爺。茲將其農作制度，簡述如次：

義烏之農作，為三熟制，稻作以中稻為最多，早稻較少，立秋後可完全收穫。收穫後，多種麥類，油菜，蘿蔔，豆類等物，冬作80%以上為大麥，因義烏產火腿，養豬甚多，可作飼料。再則大麥收穫較小麥早，便於種稻。其輪作法有下列數種：

(甲)稻田輪作法。

(1)稻將熟時，播以豆類：豆將熟時即撒入草子，簡直無翻耕機會，此法最劣，惟僅少數施行。(2)稻→蘿蔔，麥，(3)稻→蕎麥，大麥，(4)稻→蘿蔔油菜，(5)稻→麥與油菜間作，或麥與胡蘿蔔間作，(6)稻→蕎麥或蘿蔔與紫雲英間作，故可翻土種紫雲英，田埂雜草清除殆盡，有燒燬者，春季須將田埂近田邊約厚二寸剷除去，另鋪泥，以免漏水，故稻蝗卵藉以殲滅。

(乙)圃地輪作法：圃地輪作，普通於小麥之後，即種棉花，亦有以番薯，花生，大豆，白豆，油麻，粟等作物輪作者。

此行在車上見諸暨縣境之梨花甚盛，足見其產梨之多，該處所種之紫雲英，事前均未行冬耕，殊非良計；而臨浦至蕭山一帶之春花，均已耕耘齊整。

二十二年義烏

系農作物一覽如下：

名	稱	播種期	收穫期	生產量	生產地	病 蟲 害	備 考
水	稻	四月上旬	八月下旬	1218596担	全	稻苞蟲 稻象鼻蟲 境	插秧在小滿後十日
大	麥	十二月中旬	五月下旬	108000担	同	上	間有黑穗病
小	麥	十月下旬 十一月上旬	六月中旬	70080担	同	上	同上
撒	豆	八月上旬	十一月下旬	67200担	同	上	量尺蟲甚烈
大	豆	五月上旬	十一月上旬	43200担	同	上	間有量尺蟲
花	生	五月上旬	十一月中旬	53600担	第二區較多		
生	薑	五月上旬	十一月上旬	1500担	塘蜜溪黃山裏面		
玉	蜀黍	八月上旬	十一月中旬	85000担	第一二區較多		
	粟	同上	同上	14000担	全	境	夜盜蟲及白髮病
油	麻	七月上旬	九月下旬	1250担	同	上	
白	豆	五月中旬	七月下旬	6500担	第一二區沿江各村多植之	量尺蟲	
	棉	同上	九、十、十一月	4000担	全	境	紅鈴蟲地老虎連子實同病
蕎	麥	八月下旬	四月中旬	2800担	第二區最多		
油	菜	十月上旬	五月下旬	600担	全	境	

紫雲英	九月下旬	五月中旬		同	上	作綠肥
蠶豌豆	同上	同上		同	上	田內作綠肥 地內間有留子
甘蔗	蔗梗 五月中旬	十一月下旬 十二月 上旬	12000 4238 担	第三區較多 沿東陽江兩岸約四 百方里	幼蟲有螟蝻為害	甘蔗重量 紅糖重量
白胡椒	白胡椒 八月下旬	十一月 十一月 下旬	10000 15000 担	同	境	蚜蟲菜葉蟲
南棗		七月下旬 八月上旬	45000 担	青岩楊村江村金村 崇山全備上週十五		
梨子		八月中 下旬	4000 担	山頭大元溪北馬交 塘馬諸石塘下傳宅	梨象鼻蟲星毛 蟲甘蟲天牛及 赤星病	
石榴		十月上 中旬	950 担	曹村李塘上平陽大 嶺仔路蘇溪至大嶺		
椰		十一月 上旬	10000 件	一帶	境	毛蟲 每件重八十 八天千斤

稻飛蟲類及浮塵子類發生之預察法

Methods for Determining the Outbreak of Rice Fulgorids and Jassids

鄭高翔 Cheng, Kao-tsiang

稻飛蟲及浮塵子類均為水稻之重要害虫，惟其口器組織之不同不若螟虫為害之顯著而引人注意，且因氣候環境之各異，發生類多限于局部，有時發生嚴重，醞釀成災，是在未能及時防治之耳。

飛蟲及浮塵子常棲息于水稻之莖葉，以口吻插入組織內而吸收養液，故其發生之處，稍呈衰弱現象，出穗期乃羣集穗部吸收養液。被害穗常呈早熟現象，而穗亦不能飽滿或呈淡黑色。其被害時期，最初於秧田末期到移植後，被害之稻，生長遲緩，或呈枯萎之現象；俟八月中下旬，此虫常集離稻之水面五六寸處為害，稻被害後呈灰褐色而枯死，或則經風而折，致無收穫。

此虫不僅直接為害水稻，間接亦能增加稻萎縮病之劇烈程度，顯着其徵狀，常使莖葉伸張而呈濃綠色，葉面沿葉脈處，有白色斑點甚多。

預察此虫發生是否劇烈，與防治至有關係，今分述各法如下：

1. 氣候狀態 此虫之發生與氣候之適宜與否有密切之關係，冬季氣候溫暖，秧田期發生必烈，夏季氣溫高，曇天多雨及氣候連續蒸熱，則秋季發生必烈。
2. 誘蛾燈下集合之多寡，可預測野外之發生情形。
3. 攷查野外之發生情形及檢閱稻株上產卵之多寡。
4. 稻田情形及稻之生育狀況與此虫發生極有關係，下述五端均能促進此虫之發育，應竭力避免之。
 - a. 低濕之地。
 - b. 日光不充足，空氣不甚流通及排水不良之處。
 - c. 周圍高燥而中央低濕之稻田。
 - d. 莖葉繁茂之稻種。
 - e. 窒素肥料過多之處。

三月二日脫稿於稻蟲研究所。

除蟲菊栽培法

熊同蘇

張師福農頃以「除蟲菊栽培法」囑為撰稿，俾資提倡，而推行栽培，意至善也！同蘇亦深感除蟲菊在蟲害防除上，至為重要，用特秉承師命，僅就個人所知者，更參考外籍，專討論栽培方面應注意之事項，草成此篇。他如性狀用途等，則已由陳君方潔詳述於前（見本刊第一卷第十六十七兩期），姑從略焉。其未盡善處，倘祈有以教之！

氣候

除蟲菊原產於 Krivoscije 及 Dalmatia 等地之多岩石乾燥地方，故其栽培上所需要之氣候，當以溫暖乾燥為最適宜；惟其性能耐寒，較冷之處，亦可生長；但過於嚴寒者，冬季根株易遭凍害，非所宜也。

土壤

除蟲菊性質強健，到處皆可生長，故對於栽培土壤之種類，甚少選擇。然為發育優異，產量豐美計，則亦有選用之必要。除蟲菊性喜乾而忌濕，宜擇排水容易之溫暖傾斜地，土壤須多砂礫而少腐植質，因土質之如何，與排水甚有關係。產富於砂礫者，其地溫較高而排水迅速；腐植質過多者，則易於保養水分，增進病菌之繁殖，而根部常有腐爛之虞也。

繁殖法

除蟲菊之繁殖法有二，即播種繁殖與分根繁殖是也。茲分述之：

甲、播種繁殖法

除蟲菊之種子發芽力甚弱，其發芽率最高亦不過50%，且經過一次夏季，其發芽力即大減，故行播種繁殖者，最應注意此點，宜用當年採收之新鮮優良種子，然後方不致全部失敗也。栽種一畝地之播種量，約需三勺至五勺。通常多採用撒播法，因其手續簡便故也。下種時期，春秋兩季均可，三四月或九月間，而以秋播者，生長恆較佳。播種之前，預備苗床，整地作畦，擊碎土塊，並把平之。更用木板碾壓，然後充分噴水。俟水分大部為土壤吸收，即可於其上撒佈種子，務須疏密均勻。撒畢覆土或覆以草灰，可用細篩篩撒。覆土之厚薄，以不露現種子為度，不可過厚或太薄，兩者均足以影響發芽。此外更須於苗床上加蓋草簾等物，以避日光之直射，而免過分之蒸發，則澆水次數既可減少，土面亦不致因當時澆水而變為堅固，竄發自易。

下種後，如溫度適宜，約一二星期即可發芽。初生之幼苗，體質纖弱，易為強風烈日所摧殘，宜隨時設庇蔭物以保護之，溫和天氣，則應除去，使之接受相當之日照，而生長日臻強健焉。

幼苗長一二寸時，可移植一次，移植時期因地方及幼苗發育之程度而異。通常於當年十一月或次年三月，移植於其他苗床，每四寸見方，栽植一株，宜行於陰天，則不致枯萎。

乙、分根繁殖法

分根繁殖較之播種繁殖為易，且較安全。其時期亦如種子繁殖，分春秋兩季，而以秋季為佳。分根之手續，極為簡易，即將母株掘起，用利刀劈為許多單株，栽植於預先作就之苗床內，澆水遮蔭。成活後，令其照射日光，如是培養半年，於來年春季再行定植。

除蟲菊之分根繁殖，亦即所以適合其自然之需要。蓋本種雖為宿根性之多年生植物，但生長既久，則其發育力即因年而遞減，甚至全部枯死，故於一次栽植之後，每生長三四年，即須用分根法以重新之也。

定植

由播種或分根繁殖之除蟲菊苗，發育至相當程度時，須行定植。定植之場所，視吾人栽培之目的及類別而定。以除蟲菊為專業或大規模栽培者，可劃地為畦，按照一定之距離栽植之；反是視之為一種副業或小面積栽培者，可利用田園宅傍之隙地，或果樹之株間，對於主要作物，毫無妨礙。其栽植距離，標準如次：

行距	株距	每畝株數
15寸	8寸	5000株
15寸	10寸	4000株
18寸	8寸	4166株
20寸	8寸	3750株

*普通常用者。

生育期間之管理

中耕除草 除蟲菊根部分佈於表土層，故中耕宜淺，仍不免有所損傷。尤須注意中耕之時期，最不可行於夏日或嚴寒之際，否則往往可以立見枯死。通常以九月下旬至十二月或三四月間為最宜。其次數之多寡，亦無一定，春秋各行一二次已足，更宜同時培土。雜草叢生，有妨發育，應於草幼小時，隨時剷除。

施肥 除蟲菊之施肥，不可用養分濃厚之有機質肥料，其原因已述之於前矣。施肥時期應避盛夏，春秋最佳。蓋因高溫時肥料分解速，而水分蒸發亦易，如連續乾燥，則肥分變濃，可損害根部。茲將每畝地用量標準，列之於下：

腐熟廐肥	200斤
人糞尿	100斤
硫酸銨	28斤
過磷酸石灰	48斤

灌水 除蟲菊性喜乾燥，故不需要多量之水分。惟當初定植之際，如遇久旱天氣，則仍須不時給以相當之水濕，以維持其蒸發而免枯萎，至莖葉繁茂後，雖不灌水，亦無妨矣。

採收及乾燥

栽培除蟲菊之目的，在收穫其花，盡人皆知，無庸贅述。通常於定植後之次年，起始採收。每株着生之花數，隨年而遞增，惟達到最大限度時，復隨年而遞減。其花開放之時期，在暖地始於五月下旬而終於六月下旬。採收之法，分精細與粗放兩種。精細收花法：即將滿開之花，用手指逐一摘取，並稍帶花梗之一部分；粗放收花法：可於全部花大體滿開時，將整株用刀刈取，然後再行分離其花，經若干日後，仍擇大部分開花之株，同法刈取，如此行之三四次，即可完畢矣。

採收之鮮花，含有水分，不便貯藏，故須加以乾燥之手續。乾燥之法有三：即日乾法，陰乾法與烘乾法是。

日乾法者，即將鮮花鋪散席上，置於日光下曝曬，夜晚移入室內。通常晴天時，繼續曝曬，三四日即可。其乾燥程度，以容易粉碎為標準，可用手指試之，如已易壓碎，即為合度，無須再曬。惟在氣候不其之處，施行此法，比較困難，因無充分之日照，則需要之時日必久，往往引起發酵作用，而有損於外觀與品質也。

陰乾法須選用通風佳良之室，室內設備，可仿蠶室。用竹搭架，架上置有孔之篩，篩底各鋪報紙一層，其上攤放除蟲菊之鮮花，宜分散為薄層，切勿過厚，因太厚時，亦不免發生發酵作用也。每日用竹筴翻動二三次，如此經一二日後，花內之水分，已減失一部分，稍厚無礙，再經一星期左右，即可完全乾燥矣。

烘乾法為乾燥除蟲菊花最安全之法，惟手續亦較繁。乾燥室之設備，與陰乾法同。鮮花鋪散就緒後，用炭火加溫，以促進其水分之蒸發。室內溫度須保持 120-130°F.，並須時時翻動花朵，轉換篩之位置，直至完全乾燥為止。

又除蟲菊之莖葉，亦能供製造之用，於花採收完畢後，刈取晒乾可也。

收量及利益

除蟲菊花生產最盛之期，約為三年。平均每年每畝可得鮮花 300 斤左右。由鮮花變為乾花，則僅有原量之 25%，換言之，即損失 75%。以此計算，故每畝可得乾花約 75 斤。乾莖葉平均每畝約 300 斤。

栽培除蟲菊之利益，確較他種特作為厚。值此農村經濟衰落之時，如能提倡栽培，亦補救之道也。且其用途廣大，需要者多，更不致有過剩之虞。茲就分根繁殖每畝地之收支狀況，例示如次：

支出之部

種苗費	4000株(每1000株5元)計	20元
養苗費		10元
栽植費		6元

以上共36元以四年分攤則每年為9元

地租	平均每年	7元
管理費	”	10元
肥料	”	6元
採收及乾燥人工	”	8元

以上每年每畝地共支出40元

收入之部

乾花	75斤(每斤1元)	計	75元
乾莖葉	300斤(每斤4分)	計	12元

以上每年每畝地共收入87元

除去開支每年每畝地可得純利47元

日本靜岡縣茶樹病蟲發生時期及驅除經過狀況

徐方幹

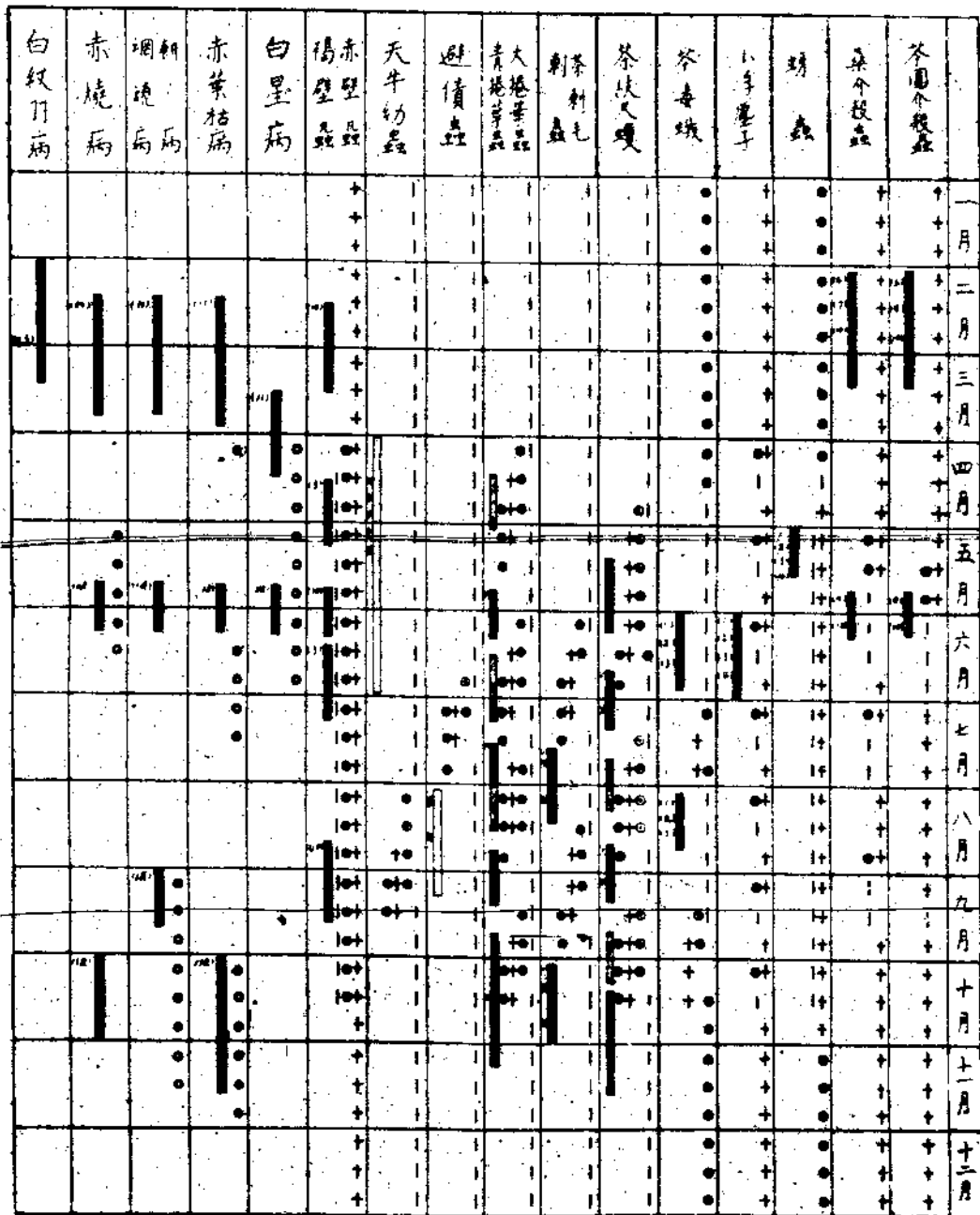
日本氣候，大率與我國相仿，如靜岡縣之地勢，北控山，南擁太平洋，東西伸長而多山岳，海岸線亦長，氣候極溫暖而富有雨量。據靜岡縣立農事試驗場茶業部統計，自 1907—1927 年止，二十年以來之每月平均氣溫及降雨量，如下表所示：

月 別	氣 溫	降 雨 量	月 別	氣 溫	降 雨 量
1	5.96	74.0	2	6.82	108.7
3	9.48	169.8	4	15.23	223.6
5	18.81	228.5	6	21.81	315.9
7	25.72	195.0	8	26.82	351.1
9	23.88	344.6	10	18.67	210.0
11	13.93	136.9	12	8.29	655.8

註 氣溫攝氏 降雨量公

由前表觀之，靜岡縣境內，氣溫無過炎過寒，降雨量以夏季為多，適與我國江浙相同。作者因身在國外，江浙氣溫雨量材料，不易採得，否則可作一精確比較矣。

我國茶樹病蟲害之發生，雖未見有如稻之螟蝗蟲；稻熱病極枯病為患之大，但以國人少所注意，故無統計可尋。若以事實言之，亦恐極深重之病蟲災患，如近年來浙江省紹興縣平水鎮，茶樹受茶毛蟲為災，每年損失達一萬元以上。以一鎮一蟲，竟有如是之



除蟲之他其 [] 刺茶刺毛 [] 天牛幼蟲 [] 避債蟲 [] 大捲葉蟲 [] 刺茶刺毛 [] 茶伏久蟻 [] 茶毒蟻 [] 小毒蟻 [] 珠蟲 [] 桑介殼蟲 [] 茶圓介殼蟲

數，況全國茶樹所有之病蟲害乎。

關於茶之病蟲害，國內少見記載，作者因念及於此，向各方搜集，以告國人，而作防治者之參考資料焉。茲因日本茶業，靜岡乃其中心，更以自身寄居於此，從事較便，故先行着手，他若京都，奈良，長崎，鹿兒島，台灣等茶區地帶，將來依次探訪。至於各種病蟲害經過習性，俱有專籍記載，非在此短文內可得言也。

本文所記，僅於各類病蟲發生季節及防除上一般狀況而已，茲列表如次：

註 表中每月，分上中下三旬，故每一符號，計有三次。又表中括號內數字系示藥劑號數如下

(1)除蟲菊肥皂液，(2)六液，(3)台利司劑，(4)台利司乳劑，(5)硫鹼尼可丁肥皂液，(6)機械油乳劑，(7)機械油混合油乳劑，(8)石油乳劑，(9)松脂合劑，(10)石灰硫黃合劑，(11)甲式波爾多液，(配合量：硫酸銅十二兩，石灰六至十二兩，水三斗。)(12)乙式波爾多液(配合量：硫酸銅十二兩，石灰六至十二兩，水三斗半。)(13)石灰乳劑。

前表係據日本靜岡茶業試驗場，經二十五年調查，歷多次修改而成，煞費苦心，於我國茶區內病蟲發生及防除上可得一參考，是以作者特為介紹也。各地關於茶之病蟲害狀況，如蒙見告，或有垂詢，無任歡迎。

一九三三年十月作於日本

本局消息

桑蟲研究所工作近况 本局桑蟲研究所於去冬遷拱埠

後，即積極準備本年度工作計劃，目下桑株已萌芽，工作亦漸趨緊張。本年正在進行之研究工作，有下列數端：(一)桑

蠶化性與食料之試驗；(二)桑象蟲生活史及食量之考查；(三)圓刺毛之生活史；(四)桑燈蛾之生活史；(五)桑蛀蟲之生活史及防治法；(六)紅線蠶蟲產卵試驗。

考查松毛蟲寄生蜂 松毛蟲為我國松林之最大蟲害，防治頗為困難。本局寄生蜂研究室，擬利用其天敵以作防治之試驗。現先從事調查各地已有之天敵及寄生蜂，去年曾將本省湯溪產之松毛蟲考查，已有寄生蜂三種。本年繼續請外省各地如山東之煙台青島，江蘇之江寧句容等處採寄本局，本省各縣擬請各治蟲專員，隨時採寄，以供考查。

派員檢查稻麥場之螟蟲越冬死亡率 農業改良場拱埠稻麥場，去年稻作受螟害之損失頗大，雖於收穫後，實行冬耕，以資防治，但稻根遺株仍多暴露於外，且未灌水殊非妥善之法，本局為明瞭螟蟲越冬死亡率。於四月二十四日派指導員楊慶清張正伍赴該場考查越冬螟蟲死亡率，該場全部稻田因已翻土二次，稻株多不成叢，乃就田界劃分為五區於每區中隨意拾取稻根一千本，又該場稻田係用直播，每畝約 6850 叢，每叢最多 28 本，最少 10 本，平均約 19 本，每畝總計約 130150 本，茲將檢查死亡率百分率結果及推算每畝密度列之如下：

民國二十三年螟蟲越冬死亡率檢查表——地點拱宸橋農業改良場

區別	檢查稻 植株數	二化螟		三化螟		大螟		總計	備考
		活	死	活	死	活	死		
中區	1000	12		11	4	4		31	
東區	1000	41	2	1		5		49	大螟已有一化蛹
南區	1000	34	2	1	1	7	1	46	
西區	1000	23	1	9	5	3		41	
北區	1000	48	5	12	5	1		71	
總計	5000	158	10	34	15	20	1	活 238	
百分率	100	94.05	5.95	73.46	26.54	95.24	4.76	87.583	
每畝 密度	約130150	4112	260	885	390	520	26	6193	

註： 1.中區與西區於去年稻將孕穗期內，曾行切取變色葉稍莖及枯心苗一次，故檢查結果二化螟存在數量較少。
2.由上表觀之死亡率以三化螟為最大，二化螟次之，大螟又次之。

(本文由指導員楊鑾清整理而成。編者)

噴鎗正着手製造 本局所擬推行之噴射器，萬能噴射器，於去年已陸續製成八十餘具，尚有噴鎗一種，現已將所用材料配妥，本星期可着手製造，約至八月可完成四十餘支。

派員代理龍泉治蟲工作 龍泉治蟲專員原為張邦政，前以因事辭職，值茲第二期治蟲開始，故本局派技術員蔡恆賢暫往代理，已於三月十四日首途。

擬集蟲名古考 我國昆蟲命名，殊不一致，本局現擬編輯「蟲名古考」以俾科學上之參證，於三月上旬派推廣部指導員楊鑾清等數人，赴浙江圖書館查考各種古書，計有：禮記，爾雅，詩經，本草綱目，博物誌，人寰，古今圖書集成，蜀中廣記，農政全書，授時通考，益部方物略記，海國見聞，山海經，酉陽雜俎，格致鏡原，淵鑑類函，古今註，廣雅，博雅，埤雅，爾雅異等種，尚在查考中。

各縣消息

杭縣 訂定民國二十三年肅清桑蟻卵塊工作綱要及獎懲辦法。

杭縣桑蟻為害，以第一二三四五各自治區為最烈，縣府為督促農民勵行剷卵計，訂定民國二十三年肅清桑蟻卵塊工作綱要及獎懲辦法如下：

甲、範圍

- 一、本工作綱要及獎勵辦法，依照杭市縣二十一年第一期肅清桑蟻卵塊辦法訂定之。
- 二、本縣刮蟻區域，以縣屬第一、二、三、四、五各自治區爲一、二、三、四、五刮蟻區。
- 三、各刮蟻區每區駐治蟲督促員一人，指導各該區內各鄉鎮辦理刮蟻事宜。
- 四、各區肅清蟻卵日期，均自本年二月十五日起至本年三月十五日止。
- 五、凡刮下之蟻卵應蒐集收藏送交青昆蟲局培養寄生蜂。
- 六、凡違反本工作綱要之規定者，均由就地公安機關依照獎勵辦法辦理。

乙、工作綱要

- 七、各鄉鎮辦理刮蟻工作，應由各該鄉鎮長，先期商承駐區治蟲督促員訂定該鄉鎮開始日期，一面依閭鄰分別造具各該鄉鎮刮蟻農民清冊，一面公告刮蟻，開始日期，並飭閭鄰長挨戶通知，屆期由閭鄰長率隊預定地點，聽候派委員或督促員依冊點名。
- 八、刮蟻以一鄉鎮爲單位，不分田畝屬于何人，統自指定方向起，依次逐畝刮除蟻卵，至全鄉鎮刮淨爲止。
- 九、鄉鎮長副之任務：
 - 子、商承駐區治蟲督促員，訂定該鄉鎮刮蟻開始日期。
 - 丑、造具該鄉鎮區域內刮蟻農民清冊。(依閭鄰分段填寫)
 - 寅、公告鄉鎮刮除蟻卵開始日期。
 - 卯、將上項日期轉飭閭鄰長挨戶通知。
 - 辰、於刮蟻期內，親自到場指揮閭長。
 - 巳、檢舉閭長之規避不到或臨時早退遲到者。
- 十、閭長之任務：
 - 子、協助鄉鎮長在規定造冊期限內，造具該閭鄰內刮蟻農民清冊。
 - 丑、將各該鄉鎮開始刮蟻日期轉飭鄰長挨戶通知。
 - 寅、于刮蟻期內，親自到場約束指揮隣長。
 - 卯、檢舉隣長之規避不到，或臨時早退遲到者。
- 十一、隣長之任務：
 - 子、協助鄉鎮長閭隣長在規定造冊期限內，造具該閭隣內刮蟻農民清冊。
 - 丑、將各鄉鎮開始刮蟻日期，挨戶通知刮蟻農民。
 - 寅、于刮蟻期內，親自到場，約束指揮各該隣內刮蟻農民從事工作。
 - 卯、檢舉規避或臨時早退遲到之農民。
- 十二、刮蟻農民之任務：
 - 子、凡享有桑葉之收益者，均有刮蟻之義務，稱謂刮蟻農民，一律編入刮蟻農民清冊內。
 - 丑、凡刮蟻農民，一屆各鄉鎮刮蟻日期，應連日親到場爲個人(非刮蟻農民)代表，秉承隣長之督率，在指定地點，刮除蟻卵，至該鄉鎮內蟻卵全體肅清之日

止。

丙、獎懲辦法

- 十三、本縣各鄉鎮長閭隣長及農民等，均能遵限各盡任務肅清各該鄉鎮桑蟻卵塊，經治蟲工作人員查核成績優良，報由縣政府分別核獎。
- 十四、凡刮蟻農民違反第十二條之規定一次或一日者，罰刮蟻三日，多則類推，其服務區域，由專員或治蟲工作人員會商公安機關指定。
- 十五、閭隣長違反第十、十一兩條規定任務之一者，依其情形輕重，罰刮蟻一日至三日，其服務區域，由治蟲工作人員會商公安機關指定。
- 十六、鄉鎮長副，違反其規定任務之一者，由治蟲工作人員報請縣政府斟酌情形輕重，罰收繳蟻卵十斤至二十斤。
- 十七、罰刮卵者，每人每日飯金規定大洋一角，在治蟲經費內開支。
- 十八、凡鄉鎮長副，閭隣長，刮蟻農民，有違抗處罰者，得報由縣政府分別處理：關於閭隣長刮蟻農民，強制執行，鄉鎮長副押繳。
- 十九、本工作綱要及獎懲辦法，由縣政府訂定呈請

浙江省建設廳備案施行。

永康

麥類病害調查 該縣去年大麥條斑病及小麥銹病之害頗烈，各區被害面積及損失之調查結果如下：大麥條斑病之蔓延面積約二八三四〇畝，平均損失 4.17%；小麥銹病蔓延面積二五七八〇畝，平均損失 3.7%。

植物病蟲害陳列室添置昆蟲圖表及照片 該縣為充實植物病蟲害陳列室起見，向本局購置昆蟲分類圖表二四幅，治蟲照片三六張，已懸室中展覽。

去年荳尺蠖之損失 該縣荳尺蠖為害全縣共七區，面積共計達三萬零五百五十餘畝，被害百分率為百分之四。一四，損失約一千五百五十担，值銀凡六千二百元，其中以三區最重，二、四兩區次之，一、五、六、七諸區較輕。

遂昌

續給努力殺除稻苞蟲獎金 該縣去年稻苞蟲為害甚烈，經農民努力殲除，得未成災，縣府於上月依工作成績之優劣，分別給與獎金，以資鼓勵，已誌本刊第五期。茲尚有遺漏未得獎者，計甲等十七名，各給大洋一元五角；乙等六七名，各給大洋一元；丙等一六一名，各給大洋六角；丁等一七七名，各給大洋三角；共發獎金二百四十二元五角。

去年發生竹筍象鼻蟲 該縣第三區竹園中，有少數竹林，發生象鼻蟲為害。

利用鄉鎮長改選會議宣傳治蟲 三月二日起，為該縣第一區各鄉鎮長副改選時期，會議時全鄉農民，均須出席，縣府派治蟲專員會同區長逐鄉參加，宣傳第二期治蟲，計有駱波大山區信桂林航川德溪石蒼葛平徐坡拱辰等二十二鄉，須時一月方可竣事。

紹興

衛生署專員來紹調查薑片虫 內政部衛生署派調查專員華格爾，技正吳光，技士區英傑，於上月十五日由杭乘車來紹，調查寄生蟲病。

○查該處腸胃寄生蟲病，最著名者為藍片蟲病，沿運河一帶如蕭山，餘姚等縣，均患有肚瀉面黃之病，聞華氏等來紹調查，亦以藍片病最為注意云。

調查冬耕成績 第一區完全冬耕，第二區 90% 以上，第三區完全冬耕，第四區完全冬耕，第五區 99%，第六區 98% 以上。

嘉興

擴大刮蟻面積 該縣自將桑蟻分佈情形詳細調查後，由治蟲人員分赴各發生地點督促農民刮除，先後由雙橋鳳橋七聖橋塘匯池灣等區解來卵塊四十餘斤，交由治蟲辦事處，獎收現仍繼續進行中。

確定實施區地點 該縣自奉到辦理實施區令後，即由治蟲專員黃能商得縣長科長同意，確定實施區地點，於雙橋金橋茂興三鄉，計面積約一萬畝，即將先往成立辦事處，積極進行各項實施。

第二期治蟲宣傳刊物付印 該縣本年第二期治蟲已於三月六日開始，擬將全縣秧田改良，所有本期宣傳標語及改良秧田圖說已編就付印，飭各督促員分發各鄉鎮宣傳。

永嘉

組織治蟲代辦隊 該縣組織治蟲代辦隊，代替未竟冬季治蟲工作者工作。其辦法業已呈報，應除令其嚴密組織，以免勒索外，聞已核准施行。茲將其組織大概錄后：每區組織一隊，每隊由鄉鎮長挑選幹練農民五人至十人為隊員，(工作忙時得酌添隊數)，設隊長一人，須服從縣治蟲人員，區長，公安局長及鄉鎮長之指揮。工作期內每隊每日應派隊員一名巡查全區，將第一期治蟲未竟工作標報隊長，以便代辦。所用器具什物等，概由該隊自備，所得工資，全數歸該隊，其索取工資辦法如次，違者重罰：

甲、每畝翻土及碎土工資八角至一元，乙、每畝拾爛稻梗工資六角至七角，丙、每畝刺殺雜草工資三角至四角，丁、其他關於治蟲問題須行代辦者，工資另定。

壽昌

指定特約治蟲合作小學 該縣教育局指定城內中心小學，東鄉第一鄉村小學，南鄉第二鄉村小學，西鄉縣立中心觀西小學，雙溪小學，武營小學，北鄉第四鄉村小學為特約治蟲合作小學，由治蟲專員，分赴各該小學，講授治蟲常識，並任實際指導。

冬耕達百分之八十三 該縣山多田少，農民尚注意冬耕，冬耕畝數達百分之八十三以上。計油菜田24%，麥田27%，未植春花者32%，板田種春花約9%。

二十二年重要植物病蟲害統計 (該縣治蟲專員徐道儀統計)

蟲病類別	被害物	被害畝數	每畝損失數
稻象鼻蟲	稻	950	72%
油桐尺蠖	油桐	280	64%
二化螟蟲	稻	300	30%

蟲病類別	被害物	被害畝數	每畝損失數
稻苞蟲	稻	360	25%
稻熱病	稻	8	40%
芋蔴蟲	芋蔴	180	20%