

FEB 18 1933

✓ 577

第一卷 中華郵政局掛號立案之新報類 第五期

# 昆蟲與植病

杭州浙江省昆蟲局印行

民國二十二年二月十一日

## ENTOMOLOGY & PHYTOPATHOLOGY

Vol. 1. No. 5 Feb. 11, 1933

Bureau of Entomology.

Hangchow, China

每月逢一、十一、二十一出版

Published on 1, 11, and 21 of each month

目錄：	頁次
(一) 桑株束草誘虫試驗(祝汝佐).....	116
(二) 本局消息七則.....	122
(三) 各縣消息十五則.....	124
(四) 書報介紹——昆蟲與氣候「附原書緒論」(余國棟).....	127
(五) 雜談	
(1) 德利司近年之產量及用途(陳方澤譯).....	129
(2) 二化螟藉商品之包裝稻葉而傳播(陶家駒).....	131
(3) 除虫菊之有效成分與花之長度關係(蔡).....	132

### 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。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；美國農業的收入，每年才可以增加幾萬萬元。現在南京昆蟲局來研究銷除這種災害，但是規模太小，沒有大功效。我們想國家應出大力量，做效美國的辦法來銷除害蟲。然後全國農民的災害，全國的生產，才可以增加。——節錄總理民生主義第三講。



## 桑株束草誘蟲試驗

祝 汝 佐

般以幼蟲越冬之桑蟲，不能自營巢穴越冬者，每屆晚秋，桑葉凋落，即尋覓桑樹之裂隙，空穴，或枝下皮外，以爲隱藏之所；防治此類昆蟲，可利用其習性，於晚秋束草於桑株，誘入度冬，至次春解去之，此法簡而易行，可除不少害蟲。在江浙一帶農民，冬季本有草束桑枝之舉，第不知其方法，亦不知有誘殺害蟲之功用，專爲便利副作物之耕種而已；有時不僅無除蟲之効，且反資其保護，如能改良推行，堪爲治蟲之大助。

作者於民國十九年，在無錫桑蟲研究所，曾作束草誘蟲之試驗，今略述於後，以供參攷。

### 1. 試用之主要害蟲：

1. 桑螟 *Margarona pyloalis* Walker.
2. 桑尺蠖 *Hemerophila atrilineata* Bult.
3. 桑毛蟲 *Porthesia stnilis* Fuess, var. *xanthocampa* Dyar.

此外尚有蝕芽蟲 *Drosicha contrahens* Walker. 及一種夜蛾之幼蟲，在檢查時發見，爲數亦不少，惟均未統計。

### 2. 試驗地點及日期：

試驗用桑株，係借用無錫社橋謝巷村，謝姓桑地，於十九年十月十二日開始束草，至二十二日束完。

### 3. 束草方法：

供試驗之桑株頗不整齊，分枝多長大，在分枝有裂隙者，均用稻桿橫繞分枝上部；無裂隙者則束於主幹上部分歧之處，廣六英寸至十英寸，厚四五稻桿。

### 4. 試用株數，與所需時間及稻葉：

試用桑株共二百株，用去稻葉六十斤，每人每小時，可束二十株，因桑株不整齊，多束分枝之頂，故需葉較多，費時亦長，若桑株優良，枝無裂隙，僅束主幹一處，則所費稻草與時間，均可較

省

5. 解草日期：

於二十年三月一日開始檢查，至十日完竣。

6. 檢查情形：

檢查時已有七株被人解去，無從攷查，尙有八株，已解開一部，有九株完全未見蟲，其他皆有害蟲潛伏，每株束內最多之蟲數，有一百二十二頭。此次除檢查越冬害蟲外，並全時檢查桑螟之寄生蜂繭，將檢出之桑螟，仍携回以飼育幼蟲體內之寄生蜂，或寄生蠅。

此次試驗之結果，以桑螟之成績爲最佳，約百分之九十八在束內，僅百分之二在裂隙中；桑尺蠖次之，百分之九十二在束內，百分之八在裂隙；桑毛蟲又次之，在束中有百分之七十，在裂隙中有百分之三十；以總數平均計之束內占百分之九十二，裂隙中僅百分之八耳，茲將結果錄下：

第一表 束草誘蟲試驗之攷查結果(1930—1931)

桑株號數	位置種類	草束內蟲數			裂隙間蟲數		
		桑螟	桑尺蠖	桑毛蟲	桑螟	桑尺蠖	桑毛蟲
1—5		8	6	—	—	—	—
6—10		4	10	—	2	1	—
11—15		17	3	—	4	3	—
16—20		4	4	—	—	1	1
21—25		73	5	—	15	4	—
26—30		2	—	—	2	4	2
31—35		6	6	—	—	—	10

36—40	38	20	5	—	—	1
41—45	42	20	14	2	1	—
46—50	19	15	10	—	2	—
51—55	3	5	—	2	—	5
56—60	1	18	7	—	—	2
61—65	52	6	24	4	1	4
66—70	9	1	3	—	1	—
71—75	44	49	5	—	2	3
76—80	54	34	6	2	3	4
81—85	132	52	15	5	18	14
86—90	152	49	29	1	—	4
91—95	32	60	12	—	2	4
96—100	46	72	7	—	—	35
101—105	97	44	41	—	—	6
106—110	99	21	15	3	7	2
111—115	165	60	3	2	8	—
116—120	24	22	4	—	—	4
121—125	110	61	5	—	—	2
126—130	15	63	3	—	2	9
131—135	26	30	15	—	2	—
136—140	80	56	17	2	—	7

141—145	5	36	4	—	—	8
146—150	200	101	11	1	2	6
151—155	190	44	22	—	2	1
156—160	53	70	6	—	8	3
161—165	36	73	4	—	5	2
166—170	50	76	25	2	9	1
171—175	64	51	24	—	9	19
176—180	51	38	12	—	16	2
181—185	37	23	21	—	8	5
186—190	45	50	3	—	—	1
191—193	35	24	18	—	—	—
194—200	?	?	?	?	?	?
合 計	2120	1368	390	49	121	167
百 分 比 例	97.74	91.87	70.02	2.26	8.13	29.98
總 百 分 率	92%			80%		

按此次所用之三種桑蟲，其平時越冬情形，均各不同，桑螟越冬時入裂隙，皮層下，空穴中，或深入已腐爛之木質部，結一白色薄繭蟄伏其內；桑尺蠖多在裂隙間或枝之下面；桑毛蟲則在主幹上裂隙內，孔穴中，或在分枝處下面皮外，結灰黃繭以越冬。束草後，在束草中情形，各蟲亦稍異，桑螟多結繭于束內樹上（請參閱第二表），解除時須特別留意破壞之；桑尺蠖蟄伏草內，如天已漸暖，解除時稍震動，即跳出；桑毛蟲則結繭于草上，惟仍有一部分在草束之上部，分枝下面皮外，結繭越冬。據上表所示，在束中桑毛蟲實佔百分之七十；尚有百分三十多在分枝下面皮外及裂隙間，在

解草時，亦宜注意及之。

第二表 草束中桑蠶越冬位置之攷查

桑株號數	幼蟲總數	草內蟲數	樹皮上 蟲數
91—95	32	19	13
96—100	46	10	36
101—105	97	24	73
106—110	99	36	63
111—115	165	43	122
116—120	24	8	16
121—125	110	23	87
126—130	15	6	9
131—135	26	8	18
136—140	80	16	64
141—145	5	4	1
146—150	200	95	105
151—155	190	96	94
156—160	53	30	23
161—165	36	5	31
166—170	50	7	43
171—175	64	12	52
176—178	46	13	33

在草束中堪特別注意者即害蟲之天敵，束中之天敵亦較束外為多，據此次檢查所得束內桑螟寄生蜂繭有百分之九十一，裂隙中祇百分之九，結果如第三表。

就此次試驗所得之結果，束草誘蟲實為防治越冬幼蟲之良法；既簡便易行，且全時可治多種蟲害。在江浙蠶桑區內桑螟，桑尺蠖，及桑毛蟲，同在一地為害者甚多，最宜施用此法，惟應注意下列各項：

1. 束草時期：各蟲之越冬時期各地互有不同，束草時期亦隨之而異，宜在越冬最早日期之

179—186	53	?	?
187—193	69	15	54
合 計	1407	470	937
百 分 數	100%	33.4%	66.6%

第三表 桑螟寄生蜂繭在草束內與裂隙間之比較

桑株號數	草束中寄生蜂繭數	裂隙間寄生蜂繭數
1—10	0	1
11—20	2	2
21—30	2	0
31—40	1	0
41—50	6	1
51—60	0	0
61—70	0	4
71—80	0	0
81—90	18	5
91—100	0	3
101—110	15	0
111—120	25	1
121—130	14	0
131—140	5	0

前行之，遲則害蟲已入裂隙或空穴中越冬，束草已失其效，如為防治桑螟桑尺蠖，及桑毛蟲，在江浙兩省，可於十月上中旬束草。

2. 束草位置：  
束草位置適否影響其效力至大；在優良之桑株，分枝上無裂隙，可束在分枝下部與主幹之間，若樹勢不齊，分枝多裂隙或蟲孔，宜在分枝上部，拳之周圍束之。

上表中所計之寄生蜂繭數，均在檢查時所得之繭數，桑螟幼蟲採回後數日，又發見一百十六個寄生蠅，及三十六個寄生蜂繭，均未加入計算。

141—150	22	0
151—160	34	0
161—170	3	0
171—180	13	0
181—190	10	0
191—193	2	0
合計	172	17
百分數	91%	9%

3. 束草方法：  
束草之法可分兩種；一為豎束，將稻桿割斷，長約一尺內外敷于枝幹周圍，用草繩紮之，此法稍費時間；一為橫束，即將稻桿一束繞枝幹周圍寬緊適度，施用最便。

4. 解草時期：解束時期適否關係亦甚大，應在幼蟲活動期及放芽之前行之宜早不宜遲，遲則幼蟲已活動，（惟桑螟越冬後即化蛹，稍遲尚不受影響）離開草束，不但束草失殺蟲之效，反為保護其越冬矣。解草最宜之時，在二三月之交與桑株修枝同時行之。

5. 草之處理：解下之束草，即用火焚燬，以殺死越冬幼蟲，惟草中之有益天敵，亦同遭殺死，殊非兩全之道；最好放入寄生蜂保護器，使寄生蜂或蠅羽化；或將解下之草，放于離桑田較遠之處，幼蟲活動時不能達桑株，終至餓死，而寄生蜂或寄生蠅羽化後仍能飛入桑田。若為桑螟宜在其蛹羽化之前燒之。

二十二年一月十日，杭州，

### 本局消息

一、視察蕭山冬季治蟲簡報 本局指導員張正伍於一月十三日蒞蕭視察第一期治蟲，查知全縣共分七區，田面積約四十萬畝，地面積約三十萬畝。農作物以稻為大宗桑棉等次之。去年稻作受二化螟害者，以第四區之下澄、桃湖、金紫等鄉較烈，損失約百分之四，他區則僅百分之二。五、六、七等區多種棉



桑，紅玲蟲捲葉蟲去年曾為棉害，損失尙微，桑之損害，去冬已由金專員督促刮卵一次。已種春花者，佔百分之七五；以油菜最多，麥、荳草子較少。已行冬耕未植春花者，約百分之一，當商請縣府通令各區有未行冬耕者，天晴後即行翻耕、拾燬稻根，燒燬田埂雜草，由專員負責分別督促，並宣傳於清明前用盡稻草。至桑棉區亦宜厲行刮卵及治棉蟲工作云。

- 二、編纂麥類重要病害徵候及防治法圖說 浙江省種麥頗為普遍，多者達百之六十以上；因茲每年損失於病害者甚鉅，農民對於植物病害觀念，殊為薄弱，文字及口頭宣傳，殊難深入；特由植物病理研究室編纂麥類重要病害徵候及防治法圖說使農民先明瞭病徵，繼述防治法。內容計包括下列數種病害：
- (a) 麥類黑穗病：(1)大麥堅黑穗病，(2)小麥散黑穗病，(3)小麥腥黑穗病，(4)小麥捍黑穗病；
  - (b) 小麥線蟲病；
  - (c) 麥類條斑病；
  - (d) 麥類銹病：(1)大小麥黑銹病，(2)小麥黃銹病，(3)小麥褐銹病，(4)大麥小銹病。
- 三、蚊蠅研究室工作簡報：(1)整理水棲昆蟲標本，(2)調查一九三二年瘧疾，(3)整理室內蚊蟲調查，(4)郵寄美國及馬來瘧蚊標本以作定名及交換之用，(5)瘧蚊書籍編目，(6)攷察瘧蚊越冬情形。
- 四、提早摘葉時期可以鏟除大批越冬桑蟲 嘉湖一帶栽桑區域，每年常在霜降之前，舉行摘採桑樹枝幹上之葉片，用以飼養家蓄；據本局桑蟲研究所舉行之分期摘葉試驗結果：九月十九日第一次之摘葉，有芽部二度抽長之危險；十月一日第二次舉行者，則非但無以上之危險，且得剷除大批桑蟲，而尤以幼蟲越冬之桑蟲，最為有效。
- 五、舉行桑株束草以除桑螟試驗 桑螟第四代或第五代老熟幼蟲，常於初冬以前棲息於桑隙樹裂間或樹皮之下，以備來年蛹化。本局桑蟲研究所已舉行分期束草試驗，計第一次十

月一日(五十株)，第二次十月五日(百株)，第三次十月十四日(百株)，第四次十一月十六日(百株)，結果容緩續報。

六、預備參加芝加哥博覽會 奉廳令參加美國一九三三年芝加哥百年進步紀念世界博覽會，本局出品計有植物病蟲害攝影，模型，圖說等數十件，各件均有簡短之英文說明，不日即可呈廳云。

七、果蟲研究所工作提要 本局果蟲研究所一年中之重要工作，約可分為調查及研究兩項。調查已有結果者計有：(1)各種果樹病蟲種類之調查；(2)調查吹綿介殼蟲為害情形及黃岩被害損失量估計。研究已有結果者：(1)吹綿介殼蟲生活史；(2)松脂合劑驅除吹綿介殼蟲之適期及配合量試驗；(3)青酸氣消毒蒸法試驗；(4)輸入澳洲瓢蟲，培養繁殖，利用以蟲制蟲試驗。該所已將調查研究所得，繪製圖表，繕具詳細報告云。

### 各縣治蟲消息

#### 海 鹽

一、積極進行刮黃卵工作 該縣農產，除米麥而外，以蠶桑為主；近兩年來，桑黃肆虐，影響於蠶業甚大。治蟲專員吳國華特於去年十二月上旬召集有關係人員會同建設科長，相率下鄉，按區輪流宣傳。

二、設立小規模稻蟲防治實施區 該縣自本年度起，預備設一小規模稻蟲防治實施區，業已訂定計劃及預算，呈廳核示矣。

三、植物病蟲害陳列室遷移地址 該縣植物病蟲害陳列室，原設於公共體育場，嗣以該地偏僻，非一般人常至之地，乃決定於新造公園內國貨陳列館中，另闢一間，遷入陳列。該處在西門外天寧寺內，為該縣最熱鬧之地，亦即農民常至之所，故陳列至為適當云。

#### 奉 化

一、李縣長勸農治蟲 該縣縣長李爾夫鑒於冬期治蟲之重要，特根據已往事實，將蟲害影響於民生之結果，撰成淺顯文字，印刷多份，普發民衆，以促官民共同努力；並督令治蟲人員，下鄉工作，數月以來，頗得民衆信仰，

成績殊佳云。

二、蘆溪鎮鎮公所開冬期治蟲會 該縣治蟲專員王莘農於一月十日赴裴村、曹村一帶，督導治蟲工作，十二日在蘆溪鎮鎮公所召集該區鄉鎮長副開冬期治蟲會，計到有蘆溪鎮代表裴守瑜，吳江鄉吳增來，螺峯鄉徐良驥，嶺下李德宏等，此外各村長及農民到者亦不少；由王專員申述冬期治蟲之意義及方法，歷三小時始散。此後關於草子田掘燬稻根一事，討論頗久，該縣草子田，皆未經翻耕，即行播種，若欲迫令掘燬稻根，草子須略受犧牲，故討論結果，對於本年草子田之掘燬稻根，暫緩執行；其他不種春花之田，則由各該鄉村長負責辦理云。

### 永 嘉

一、蟲害調查 治蟲專員周成章比查二十一年度該縣受蟲害損失之狀況，分別輕重，以作攷查；計受螟害者，以巽山、羅溪、水深、環山、石坦、狀元、日新、橫江、龍瀆及得政等鄉較重，損失約及二成；城東、荷花、金龍寺、西白象、任橋、陽岙、婁橋、環瑛及港頭等鄉次之，損失一成左右。受鉄甲蟲之害者，以金龍、羅溪、水深及環山等鄉為最烈，損失四成；巽山、城東、荷花、寺前、石坦、狀元、日新、橫江、龍瀆、得政及港頭等鄉次之，損失一成左右。受稻蝗之害者，以雅京、龍塘、箸岙及隆豐等鄉為最烈，損失三成；羅浮、港頭、三浦及下塘等鄉次之，損失一成左右。又柑橘受吹綿介殼蟲之害者，以巽山、石坦及狀元等鄉較烈，茶山、白象、日新、橫江及龍瀆等鄉次之。

二、翻印刊物 該縣為充實宣傳資料，翻印省昆蟲局之鉄甲蟲淺說、稻飛蟲淺說、冬耕的利益、冬季防治稻蟲的方法及該縣自擬之二十一年第一期治蟲實施程序、重要稻蟲生活史及防治法圖說、冬季防治稻蟲圖說及標語十四種各千份，由縣府分別函縣黨部並令公安局，教育局暨區公所轉飭所屬遵辦，計發送七百份。對於小學之宣傳，頗為着重云。

三、舉辦稻蟲防治實施區 該縣治蟲委員會，議定於本年舉辦稻蟲防治實施區，業已擬具計劃，送請本局審核；面積二千畝，地

點在第三區橫江鄉；所有一切實施上之技術，均依照本局各號淺說辦理。

### 鎮 海

購置治蟲藥品及器械 該縣擬購置治蟲藥品器械預算書，共計三百元；二百元在本年份治蟲經費預算內購置治蟲藥品器械項下開支，餘一百元在本年份治蟲經費預備費項下開支，已由建設廳核準備案云。

### 義 烏

第一期治蟲近况 該縣對於第一期治蟲，業已擬具實施程序，按步進行；其工作人員及地點之分配為：第一區黃佩賢，第二區王心月，第三區王培蘭，第四區張桂棠。工作事項，完全依據廳頒第一期治蟲注意事項。其餘蔬菜害蟲，棉作害蟲及植物病害等，亦有當相當規定；一方更攜帶圖說標本等赴各村里，各小學巡迴演講，以作普遍之宣傳云。

### 桐 鄉

實施刮除桑蟻卵塊 該縣第六次治蟲委員會議決：舉行刮除桑蟻卵塊宣傳週，日期自去年十二月二十三日起至二十九日止，分城區、屠甸、日暉、石澗、青爐、濮院各地先後舉行，由治蟲專員周羽儀會同洪延祺、施國璋等出發宣傳，同時製就標把一百五十把請各區事務所轉發農民；民間刮得卵塊，由治蟲委員會現金獎收；獎收日期，自本年一月一日起至十五日止，以獎足現金二百元為限，一切手續，則由各區事務所負責辦理云。

### 曠 縣

擬辦稻蟲防治實施區 該縣去年經治蟲委員會決議：舉辦稻蟲防治實施區，劃定行政第一區南津、天愛、望鯉三鄉計田八千畝為實施區域，以十王殿為實施區臨時事務所；並列預算經費為一千六百一十一元八角五分，業經縣府轉廳核示矣。

### 嘉 善

擬設植物病蟲害標本陳列室 該縣治蟲委員會第十一次常會議決：闢一植物病蟲害標本陳列室，地點指定該縣民衆教育館，所有應辦標本器械，已由治蟲專員等，擬具預算，呈請建設廳將在預備費項下支給云。

## 黃 巖

一、縣政府定期開會救濟吹棉介殼蟲害 該縣治蟲委員會第三十五次常會議決：吹棉介殼蟲到處為害，由縣政府定期召集橋區鄉鎮長副，討論救濟方法。

二、限期冬耕 各區不種春花之板田甚多，蟊蟲藏匿稻根，隱患可慮，該縣政府特出示布告農民，限二月以內，須將板田一律冬耕云。

## 書 報 介 紹

## 昆蟲與氣候 Insects And Climate

——附原書緒論。

徐 國 棟

昆蟲與氣候之關係，非常密切，對於防治方面尤為重要，為最近研究經濟昆蟲學之新趨勢。該書係尤佛洛夫氏 B. P. Uvarov 應英政府農漁部及商部之請而作。刊於倫敦昆蟲學會會刊第69卷第一號。The Transactions of the Entomological Society of London Vol. LXXIX, Part 1. 定價一鎊十先令。發行處：The Entomological Society of London, 41, Queens Gate, S. W. 7. 該書將物理的因子與昆蟲之生活及天氣 Weather 氣候 Climate 與昆蟲之關係，摘錄世界名家研究之精義，詳加討論，為研究經濟昆蟲學者不可不讀之書，雖已於一九三一年四月出版，尚有介紹於中國昆學界之價值，全書計一八六頁，圖表共計九十三類，篇末附有參考文獻千餘種，均關於斯學之世界名著。列為三編，計九章：

第一編 昆蟲物理的因子：第一章熱；第二章濕度；第三章其他氣候因子；第四章聯合之氣候因子。

第二編 天氣氣候與昆蟲：第五章氣候與昆蟲活動之關係；第六章昆蟲生活之晝夜及週年循環與氣候；第七章氣候與分佈；第八章氣候與昆蟲數量之影響；第九章氣候天氣與經濟昆蟲學：

作者於一九三一年，利用公餘，曾試譯數章，因事未竟全書。

茲者草率介紹，自慚學淺筆拙，未能充分表出，殊愧對尤氏，特譯出其原書緒論殿之，俾國人益得明其重要則幸矣。

### 原書緒論

今日之經濟昆蟲學家認為記載昆蟲之發生或施治於成患之後，尚不足以言經濟昆蟲學，若能預測其發生，而防患于未然，實為吾人最高之企圖。欲達到此目的，則致昆蟲發生之各種原因，須有詳細之觀察及說明，換言之，害蟲猖獗學 *Epidemiology of Insect Pest* 已為經濟昆蟲學研究之中心問題；此種研究，須就昆蟲生態學着眼。經濟昆蟲學之生態學的概念，須認定昆蟲不能脫離環境，因昆蟲實即環境之產物也。

各種不同昆蟲之環境差異極大，任何陸生昆蟲不能免避其環境因子之影響，如溫度，濕度及其生息的光與氣象有關的各種事項，有人誤會氣象，僅能直接影響於接觸大氣生活之昆蟲，殊不知土壤，樹心及他處之溫度，濕度等，均受日光之濃度，雨量，濕度及空氣之蒸發力等之影響，就事實言之，為各種關於氣候之複雜現象。

氣候為昆蟲生活之重要因子，但此並非謂昆蟲完全依氣候而生存，惟其他僅佔次要之地位耳。各種環境因子之相對價值，並非完全相同，僅就昆蟲生活史之生態觀察而品評之則可也，昆蟲依據其他因子(如食料等)生存之範圍，雖較氣候為廣大，但氣候為固定之因子。

昆蟲生活之任何研究，必先觀察其氣候的環境，此為必然之結論；然此非得於原始者，以氣候為影響昆蟲之因子，已為多數文獻所證明，此種文獻，散軼于各處，以前無人收集，故不知何者已有結果，何者尚在研討中。本書應此需要而作，係以實用生物氣候 *Bio-climate* 為研究經濟昆蟲之基礎，彙錄各書之精義。氣候為紛繁複雜之現象，研究其與昆蟲之影響，採取分析方法，較任何法為有望。各種氣候環境之因子，必須個別研究之，至其影響於各式 *Phase* 之昆蟲生活，亦須分別觀察。此種工作則屬於實驗生理學 *Experimental Physiology* 範圍，斯學即研究生物對於能節制的單獨因子

所生之反應。此書第一編之各種材料，係搜自各昆蟲生理學家，以作第二部之理論基礎，第二部所述者，即說明昆蟲在自然界所受氣候的環境影響之事實調查。多數昆蟲學家必謂後部僅為有實際價值之資料，然在實驗情形下之觀察，與自然情境之事實，其關係殊為遙遠，由此書之各種結論觀之，此種觀點，殊為錯誤，因多數之問題如昆蟲分佈發育活動及其多寡，須對於生理方法有充分之了解，以作基礎。實驗室中之生理研究，乃為野外實際研究之根據。

由此觀之：昆蟲生理之觀察，其價值不能僅及於其自身，設法研究，使其結果能利用於野外工作，意即在實驗工作研究聯合因子時，應選擇各昆蟲在自然界所處之環境。然實驗工作之真況與實驗室所得實用情形之結果，其明確之相關，可以解釋與各種昆蟲猖獗學未決之問題。

文獻撮要之工作，于此書證明較逆料者為尤難，檢閱書報凡1300種，採用者已達1150餘種，為十一國文字所寫成此書之基本，此種著作，均為經濟昆蟲學，包括若干氣候因子與昆蟲關係之參考資料，欲其搜集無遺，殊為不可能之事。(下略)

## 雜 錄

### (一)德利司(Derris)近年之產量及用途

(節譯R. C. Roark氏報告)

陳方潔

東印度之栽培德利司(Derris)，有單獨栽培者，有混植於橡樹或絲綿木之行間者；單獨栽培者，以行間及株間距離3呎計，每英畝(約等於6.07市畝)可植4840株。種下二年後，其所含之殺蟲有效成份最富，於此時收穫，每畝能得晾乾之根1000—1600磅。

據1930年及1931年Bochringer, Hendren, 及 White 諸氏之統計，各地種植德利司者，計有：

柔佛(Johore)

2000英畝

馬來聯邦 (Federation of Malay States)	1000 英畝
爪哇 (Java)	2000 " "
薩拉瓦克 (Sarawak)	4000 " "

此外如蘇門達拉及荷屬婆羅州亦有栽培，統計面積，不下 10,000 英畝。由是可算出每兩年中，可以產根 10,000,000 磅，即每年可產根五百萬磅。貿易之情形，尚不能十分明悉，但據 White 氏之報告，謂薩拉瓦克 1928 年輸出額為 1,050,000 磅，而 1929 年則增至 1,677,000 磅。

其殺蟲效力與其他之藥劑比較，更可令人注意。如 1930 年 Davidson 氏對於豆蚜 (*Aphis rumicis*) 之防治試驗報告，謂其所含之殺蟲有效成分 (即 Rotenone) 比尼可丁之毒力大 15 倍，假令烟草含有尼可丁 2%，德利司含有 Rotenone 2.5% (此 2.5% 係根據 31 種樣品分析之結果)，如用以治該豆蚜時，5,000,000 磅之德利司根，約等於 93,750,000 磅之烟草。

Darley 氏於 1931 年發表其對於賽甘籃蚜之田野試驗及線形蚜，蓰果花蚜等，室內試驗之結果，Rotenone 之毒力，比尼可丁大 10 倍，較諸除蟲菊亦佳。又 1932 年 Richardson 氏謂 Rotenone 治溫室內之紅蜘蛛，比尼可丁之效力特大，比除蟲菊亦稍為優，用以治此種害蟲，5,000,000 磅之德利司根 (假令含有有效成分 2.5%) 可以當 13,750,000 磅之除蟲菊花 (假定含有 0.9% 之 Pyrethrin)。

此種比較，雖僅根據室內試驗，但結果亦不至影響德利司之價值；因其根中所含成分，除 Rotenone 外，尚有其他有效成分均未計及，故實際的殺蟲效力，當不至比上述情形為低。

德利司生產之激增，能使其商業上之價值減低，最近紐約市之售價，乾燥根值美金 \$0.23 一磅。

抽出之 Rotenone，近在美國亦有出售，價值每磅約美金 10 元，據分析所得，其中含純粹之 Rotenone 為 95%。

德利司大規模之治蟲成績，如 1931 年 Gaut 氏云：英國約有 500 農場之牛萬餘頭，因用德利司浸洗，即可免牛虻 (*Ox warble Fly*) 之患。其藥劑之配合法為德利司粉 1/2 磅，軟肥皂 1/4 磅及水 1 加



命。(3.78公升)。

總至言之：德利司之試驗時期已經過去，並已證實其對於某種害蟲，大規模防治，確有成效云。

『註』此文見美國經濟昆蟲學家聯合會 1932年出版之 Journal of Economic Entomology No. 6. 之 Scientific Notes

## (二) 二化螟藉商品之包裝稻草而傳播

陶家駒

一九三〇年二月六日夏威夷昆蟲學會會長 L. A. Whitney於該會第二百八十九次常會報告：(見該會會刊第七卷P.372頁) 二化螟幼蟲發現於日本輸入夏威夷之柿子包裝稻草中。

一九三二年美國舊金山及紐約植物檢查員 (昆蟲第六卷第四期桑名伊元吉及青柳兩先生之記述) 於日本輸入之陶器及雜貨之包裝稻草中，發見二化螟幼蟲。

該蟲自被夏威夷舊金山紐約植物檢查員兩次發現於包裝稻草中以來，當局者漸加注目，認為有立法取締之必要，十月二十六日(一九三二年)遂於美國華盛頓公開講演取締辦法。

美國對於是項辦法，如實行後，則吾國之盜器及其他物品等用稻草包裝以輸出海外者，當亦受其相當之影響。

曾憶去年滬報載，我國已接某國之照會，取締中國用稻草作包裝之資料云

編者

## (三) 除蟲菊之有效成分與花之熟度關係

黎

除蟲菊之有效成分，大家都知道是“Pyrethrin”，此種有效成分的含量，與花之成熟，有密切的關係。過去的學者，均認為未開之花，比較已開的花含有效成分較多，因此斷定在花未完全開放以前，為收穫適期。據1930年美國Mclaughlin Gormley King Co.公司化學技師C. B. Gnadinger和C. S. Corl二氏研究的報告，謂彼等曾用新的化學分析法——Gnadinger & Corl's Copper reduc-

tion method.——分析結果，花愈成熟者，其含Pyrethrin之成分愈多，且經 Grady 氏用其自創之生物的效力測驗法——Peet and Grady's method——證明其結果無誤。所以除蟲菊的收穫期；應在花完全成熟以後。彼等又謂先開之花，較後開之花的有效成分為低，惜尙未能完全證實。

1933. I. 15.

編 發 印 定	輯 行 刷	者 者 者 價	浙 推 浙 浙 書	江 廣 江 江 館	省 部 省 省 印	昆 編 昆 省 印	蟲 纂 昆 立 行	局 室 局 圖 所
			全 年 一 月 一 期	三 十 一 三 期	六 冊 一 冊	一 冊 一 冊	元 五 角 八 分	五 角 八 分