

# 昆蟲與植病

## ENTOMOLOGY & PHYTOPATHOLOGY

July 21, 1937.

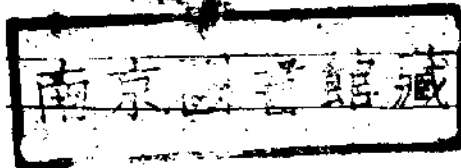
### 目次 [Contents]

	頁 [Page]
厲守性 隱紋稻卷蟲之初步觀察 [Preliminary Observations on <i>Parnara mathias</i> Fabr.] .....	424
陳家祥 鄭高翔 煙粉防治秧田期之稻螟蛉試驗 [Experiment on the Tobacco Powder for Controlling <i>Naranga aeneus</i> Moore during the Seedling Period of Rice.] .....	434
研究紀要 噴藥桑葉與家蠶中毒關係之試驗，白角小蜂生活史之考查，異點姬蜂飼育觀察。.....	438
論著摘錄 華南與海南島之蚜蟲科，氣候潮濕之處採用通氣烟由之蜂巢，海南島之角蟬科，梨樹害蟲紀要，斜紋夜盜蛾之生活史，廣東之蚜蟲及其寄主之分佈，螟害影響於米質及發芽力之研究，萊陽梨病蟲害初步調查，烟草疫病菌與 <i>Trichoderma lignorum</i> 顯顯作用之研究，南通昆蟲事業概況，猪蟲，木瓜炭疽病及其防除法之研究，廣東柑橘害蟲續誌，廣東果樹病害。.....	437

中華民國二十六年七月二十一日

杭州浙江省昆蟲局印行  
THE BUREAU OF ENTOMOLOGY

HANGCHOW, CHEKIANG, CHINA.



## 隱紋稻苞蟲之初步觀察

Preliminary Observations on *Parnara mathias* Fabr.

浙江省昆蟲局稻蟲研究所 厲守性 By LI SHOU-SING

### I. 引 言

隱紋稻苞蟲尚為新發現之稻作害蟲，即去年(1936)蔡邦華局長與鍾壬模先生前在中央農業實驗所時，發表于農報第三卷卅一期1623頁之『最近發現為害水稻之二種稻苞蟲』中之一種，除該篇文字外，在國內以前尚未見有關於此蟲之記載。作者於1935年在嘉興發現，即留意觀察並加飼育，以其幼蟲後期多不綴苞，與稻苞蟲(*Parnara guttata* Brem)頗易區別，曾以稻青蟲之名見於『昆蟲與植病』第五卷第一期本局消息欄內。

此蟲雖不甚普遍，然發生嚴重之區實不亞於稻苞蟲，大有醞釀成災之可能，且幼蟲有其特殊之保護色，而潛伏之處所，又不如稻苞蟲之引人注目，故一般人常被其朦混也。

作者發現本蟲時，即加以飼育，惜第一代與第三代因材料關係，不能廣續考查，至為遺憾！故本文所述僅第二代之生活史，其他未完全之記載，均未列入，茲先就觀察所得，作一簡略之初步報告，以供關心稻蟲者之參考，惟遺漏之處，在所難免，深望閱者不吝賜正為幸！

本文蒙本所主任陳師家祥之指導與校正全文，工作進行中復蒙鄭高翔，張若芷，楊鴻儒諸先生之協助，深為銘感，特此誌謝。

### II. 各期形態

1. 卵 卵扁圓，中央隆起，呈饅頭形，直徑約 1mm.，高 0.6mm. 左右，表面平滑，無花紋，而有光澤；初產時，呈淡綠色，經一日後現乳白色，至第三日中間隆起處，為深灰綠色，經4—5日孵化，在孵化之前一日，卵之周圍，呈灰青色，而中間隆起處，則為黑褐色，即其頭部之所在處。

2. 幼蟲 老熟之幼蟲，全體草青色，頭部淡褐色，略似三角形，沿頭之兩旁，有棕褐色線各一條，在頭之前面視之成八字形，

胸部十二節，前三節（胸節）着生胸足三對，第六至第九節各生腹足一對，氣孔灰色，中背線淡黃色亞背線不甚顯用。全體以第五至九節較粗，頭尾兩端稍細，故略成紡錘狀，如稻苞蟲然，幼蟲各齡之特徵與顏色之變遷，相差至大，茲將各齡形態略述如下：

第一齡：初孵化之幼蟲，全體淡青色，頭部頗大，漆黑，而有光澤，胸部第一節之背面有黑色弧形線一條（如圖4）背線不明顯，腹部末端生有尾毛，甚細，肉眼殊難辨別。

第二齡：~~第一次初脫皮後之幼蟲~~，頭部呈白色，體為淡青色，約經30分鐘後，頭部漸見灰黑，再經十餘分鐘，即恢復原來之漆黑色，然在第一齡之胸部第一節背面之黑色弧形線在此齡中已不見矣。

第三齡：初脫皮後，全體仍為淡青色，頭部乳白而稍有光澤，約半小時，頭部由銀灰而至深黑色，普通約經40—50分鐘即恢復原狀，此齡中之頭部，如細視之，則頭部之八字形，已隱約可辨，呈淡褐色。

第四齡：此齡除增加體長外，大都與第三齡相同，惟頭部之八字形較為明顯。

第五齡：初脫第四次皮之後，頭皮之八字形，呈乳白色，前額為淡綠色，約經30分鐘後，則漸變淡紅而至深褐色，並且在頭之前面，八字形之下，尚有一褐色線之山字形（如圖5）但此山字形，在第三齡之幼蟲，或亦有之，惟第三齡幼蟲中如現有山字形者，此齡中已不明顯。

第六齡：頭部淡褐色，頭面之八字形棕褐色，而八字形之邊緣，圍有乳白色之圍欄，頗為美觀，八字形下面之山字形在此齡中已完全消滅不見，體為草青色，惟胸節及尾端較腹節為深，中央之黃色背線甚明顯，亞背線亦較前數齡為顯著，第九腹節之背面，由皮下露出二圓點，呈土黃色，位於中背線之兩旁，係着生皮下細纖維，吐絲時，此二點亦隨之伸縮，然有少數幼蟲，則並無此二點。

成熟之幼蟲，體長32mm.左右。最長35mm.，茲將各齡幼蟲測量之結果列表如下，表中之體長，係初脫皮後之幼蟲所測得，長

度爲其平均數。

第一表 各齡幼蟲大小之測定

齡 期	第一齡	第二齡	第三齡	第四齡	第五齡	第六齡
長度mm.	2.8	3.5	5.5	8.6	12.2	25.5

3. 蛹 蛹長 24—28mm，體寬 5mm. 左右，頭部有一突出，上尖下粗，如肉刺狀，長約 1.8mm.，玉白色，位於頭之頂端，初蛹化時，全體淡綠色，有光澤而鮮艷，口器甚長，展至第七腹節，觸角及前中足位於腹面二翅芽之間，稍稍隆起，明哲可辨，第三至第九腹節，各具氣孔一對，呈白色，腹部末端稍扁，略向腹面下彎，蛹化五日後，胸腹部之背面有白線四條，而將羽化時，則又消滅不見，蛹期之色澤變遷頗大，每日不同，茲將羽化前數日之經過情形概述如下：

羽化日與羽化前一日： 蛹將羽化時，全體灰黑色，複眼紫色，頭、胸及翅芽於灰黑色中稍有藍色隱出，胸腹背面無白線，第二至第六腹節下半部爲綠色，此時如細視之，則蛹壳內之鱗片及翅上之白斑點，亦能辨別。

羽化前二日： 複眼紫黑或紫紅，頭部觸角及口器淡褐色，觸角之尖端深褐色，翅芽之上半部及後胸橙黃色，腹部淡綠色，惟每節背面之前半節爲黃色，白線隱約可辨，不甚顯明。

羽化前三日： 複眼、胸足、口器、觸角與羽化前二日同，頭部及翅芽爲黃色，胸部黃綠色，腹部綠色，腹端玉色而帶半透明，自胸至腹端背面有白線四條，甚顯著。

羽化前四日： 複眼玫紅色，頭部及翅芽乳白色，腹部淡綠色，背線甚顯明。

羽化五日以前，複眼由乳白而黃而至淡紅，腹部末端與頭部之突出玉色，胸腹部均爲淡綠色，其背面之四條白線在離羽化六，七日以前不顯明。

4. 成蟲 成蟲雌體長平均 17mm，胸寬 3.8mm.，展翅 35mm.；雄體長平均 16.2mm.，胸寬 3.8mm.，展翅 32.5mm.；觸角棍棒狀，

長約8mm左右，複眼黑色，球形，體翅被褐色鱗毛，有金屬光澤，雄前翅之表面，自中室外方，有半透明之白色斑點八枚，排列略成半環狀，中室下方具一條凹進之斜走細線，約長4mm，近線處，色較他處為深，呈黑褐。雌前翅之表面，有白色斑點十枚，自中室至外方之八枚，較雄者為大，排列與雄者相同，而尚有二白斑點，則在第一室，位於下方者較大，為三角形，近第二室（即第一室上方）之白點頗小，或亦有缺如者，雌者中室下方無凹進之斜走線，後翅之表面，雌雄均無斑紋，然在反面則均有白斑五枚，亦排列成半環狀，胸腹部及前翅之基部與後翅基部及內緣，均蓋有金黃色之長絨毛，前後翅之邊緣，多灰白色緣毛，尤以雄者更為顯著。

III. 各期經過習性

1. 卵 a. 產卵地位： 卵不成塊，粒粒分散，產於稻葉之背面，而正面及葉鞘上亦有之，惟較少耳。每一葉上僅產1—3粒，此卵除將孵化時之顏色與稻苞蟲卵略有差異及表面無花紋與形狀較大外，其餘均與稻苞蟲卵甚相似，如不細察，頗難辨別，在野外因其細小與太分散關係，不易覓得。

b. 卵期： 卵期4—5日，平均4.4日，茲將卵期經過日數，就考查所得，列表如下：

第二表 卵期經過之日數

號數	產下日期	孵化日期	經過日數	號數	產下日期	孵化日期	經過日數
1	VIII. 4	VIII. 8	4	16	VIII. 7	VIII. 11	4
2	VIII. 5	VIII. 9	4	17	,,	,,	4
3	,,	,,	4	18	,,	,,	4
4	,,	,,	4	19	,,	,,	4
5	,,	,,	4	20	,,	,,	4
6	,,	VIII. 10	5	21	,,	,,	4
7	,,	,,	5	22	,,	,,	4
8	,,	,,	5	23	,,	,,	4
9	,,	,,	5	24	,,	VIII. 12	5
10	VIII. 6	,,	4	25	,,	,,	5
11	,,	,,	4	26	,,	,,	5
12	,,	,,	4	27	,,	,,	5
13	,,	,,	4	28	,,	,,	5
14	,,	VIII. 11	5	29	,,	,,	5
15	,,	,,	5	30	,,	,,	5

2. 幼蟲 a. 幼蟲之孵化：幼蟲之孵化時刻，大多在清晨七時，八時之際，九，十時間孵化者甚少，而從未見有在下午或晚上孵化者，當孵化時，可見卵面略作微動，未幾，則卵內幼蟲，即在卵之上部，嚙食卵壳，大抵食至全卵壳之一半時，幼蟲即離壳而出，自卵面微動至食破之卵壳，其將爬出時之經過時間，平均為35分鐘，幼蟲脫離卵壳後，旋又轉身食其所自出之卵壳，大都食盡，亦有僅食其半，即向四處爬行者。

b. 幼蟲之脫皮：每齡幼蟲將脫皮之十五，六小時內，靜伏葉面，不進食，不活動，甚為軟弱。若驚之，即落水面而淹死。行將脫皮之前，其胸部之一節膨大，幾為白色，較他節為淡，表皮亦較緊張(如圖2)，脫皮時將胸部拱起在第一節膨大處破裂，由腹部而至尾端漸漸脫出，而脫出之體壳與頭壳，不連在一起，往往體壳已脫至尾端或幼蟲已完全脫離體壳時，而頭壳尚負在頭上(如圖3)。脫皮之時間頗短，自開始脫皮至脫竣，僅需3分鐘左右。一、二、三齡之幼蟲脫皮後，即轉身食其所脫之舊皮，有食盡者，有僅食其半者。甫脫皮後之幼蟲各環節交接處之綫裂，頗多凹凸，待一日後，則漸為豐滿，並稍有光澤。普通幼蟲脫皮時刻大都在上午七—九時間，脫皮後約二小時即行就食。

c. 脫皮之次數與幼蟲期之長短：幼蟲脫皮四次至五次不等，如脫皮四次者，則羽化後，大都為雄蟲，惟此次室內飼育時，僅四十頭，嗣後又經中途逃亡，或脫皮時落水淹死者，計十頭，故至羽化時僅30頭。此30頭中脫皮四次者14頭，內雄佔12頭。脫皮五次者16頭，雄僅佔4頭，而此30頭，在數量上雖嫌太少，但大致可知脫皮四次者雄蟲佔多數。

然幼蟲之脫皮，雖屬四至五次不等，而幼蟲期之長短，則相彷彿。脫皮四次者，最短22日，最長28日，平均24.3日；脫皮五次者，最短21日，最長27日，平均24.3日。

第三表 幼蟲脫皮之考查

號數	孵化日期	脫皮次數及日期					蛹化日期	羽化日期	性別
		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次			
1	VIII. 8	VIII. 12	VIII. 14	VIII. 17	VIII. 22	VIII. 26	IX. 3	IX. 15	♀
2	VIII. 9	14	16	19	24	28	3	16	♂
3	9	12	15	19	22	26	IX. 4	18	♀
4	9	12	15	18	21	25	2	13	♀
5	9	12	14	18	21	25	VIII. 31	12	♀
6	VIII. 10	14	17	23	26	—	IX. 5	17	♂
7	10	13	16	20	24	—	3	15	♂
8	10	14	17	20	24	28	6	19	♀
9	10	13	16	22	26	—	3	16	♂
10	10	13	16	20	23	27	4	18	♂
11	10	13	16	23	26	—	3	15	♂
12	10	13	16	19	22	25	2	13	♂
13	10	13	16	24	27	—	4	17	♀
14	VIII. 11	14	22	25	30	—	8	23	♂
15	11	14	17	20	27	31	5	18	♀
16	11	14	17	20	23	27	4	17	♂
17	11	14	17	20	24	27	2	12	♀
18	11	14	17	20	24	—	2	13	♂
19	11	14	17	20	26	—	5	18	♂
20	11	14	17	20	25	—	2	14	♂
21	11	14	17	23	27	—	4	17	♀
22	11	15	19	22	25	29	6	18	♀
23	11	14	17	20	24	28	5	18	♂
24	VIII. 12	15	19	23	31	—	7	21	♂
25	12	15	18	22	26	30	6	19	♀
26	12	15	18	22	31	—	7	21	♂
27	12	15	18	21	25	27	4	17	♀
28	12	14	18	21	25	—	3	16	♂
29	12	15	18	22	25	29	4	18	♀
30	12	15	18	22	27	—	3	16	♂

d. 幼蟲各齡期之經過日數： 幼蟲齡期，每齡不同，而脫皮四次與五次者又有差異。其中受飼育上與環境之適當與否及氣候等之種種關係，足能影響其發育之遲速，下列兩表為室內飼育之各齡

期日數。

第四表 幼蟲脫皮五次者之各齡考查

齡期	第一齡	第二齡	第三齡	第四齡	第五齡	第六齡
最短(日)	3	2	3	3	2	6
最長(日)	5	4	4	7	4	9
平均(日)	3.3 <sup>+</sup>	2.9 <sup>-</sup>	3.3 <sup>-</sup>	3.8 <sup>+</sup>	3.8 <sup>-</sup>	7.4 <sup>-</sup>

第五表 幼蟲脫皮四次者之各齡考查

齡期	第一齡	第二齡	第三齡	第四齡	第五齡
最短(日)	2	3	3	3	7
最長(日)	4	8	8	9	10
平均(日)	3	3.5	4.0 <sup>-</sup>	4.7 <sup>+</sup>	8.4 <sup>+</sup>

e. 幼蟲之綴苞 一、二、三齡之幼蟲，常在葉之尖端部份，將葉緣向內縱捲，並用絲連綴，頗為牢固，其體則潛伏其內，而所捲之葉，僅在一張葉之半面(如圖12)所捲之地位僅一寸至二寸左右，在此時期之苞，與稻苞蟲幼小時之苞甚難分別，迨四、五齡時，則離苞棲息於葉面或葉鞘上，故在此數齡中之幼蟲不綴苞，而至老熟時，又有潛伏於用數張葉連綴所成之苞內者，惟極少數耳。

3. 蛹 頭向上，無繭，無苞，為裸蛹，僅有一白色絲帶圍於頭頂端之肉刺而掛於葉鞘上或稻葉之基部，而在葉鞘上蛹化者為多數，蛹期最短10日，最長15日，平均12.7日。

4. 成蟲 成蟲在日中氣溫較高時，行動與飛翔甚為敏捷，行踪亦頗散漫，而在毛茛地與墳塚雜草上較易覓得，如天氣晴爽之早晨六、七時許，均聚集於各種花朵上吸食蜜液，第二代成蟲期，恰為南瓜絲瓜開花之盛期，故晨間大多聚集於此類花上，俟九、十時許，則又飛散，然在雨天，少見蹤跡，即在花草上，亦不易覓得。

成蟲產卵為點播，每產一卵時間頗短，僅需將腹端與葉面一接觸，即將一卵產於其上，每產一卵，必起飛一次，故一張稻葉上大都僅有一粒。未交尾之成蟲亦能產卵，惟不能孵化耳。



IV. 生活年史

第六表 野外各期發生之經過

據野外觀察，一年發生三代，以幼蟲在雜草中越冬，成蟲發現於翌年七月間，是代成蟲數目甚少，分佈散漫，因是水稻之被害亦甚輕，第二代卵於八月上旬發現於水稻上，發生較多，為害較烈；第三代成蟲發生於九月間，行踪甚為飄忽，稻田荒塚上以及雜草間均有其踪跡。故第三代幼蟲稻田中雜草上亦均有發現，然在十月下旬稻田中，已不復見其踪跡矣。野外各期發生之經過，略如第六表。

代次	時代	發生時期
第一代	成蟲	七月上旬
	卵	七月上中旬
	幼蟲	七月
	蛹	七月下旬至八月上旬
第二代	成蟲	八月上旬
	卵	八月上中旬
	幼蟲	八月
	蛹	九月上中旬
第三代	成蟲	九月中下旬
	卵	九月中下旬
	幼蟲	九月至翌年六月
	蛹	翌年六月至七月

圖版說明：

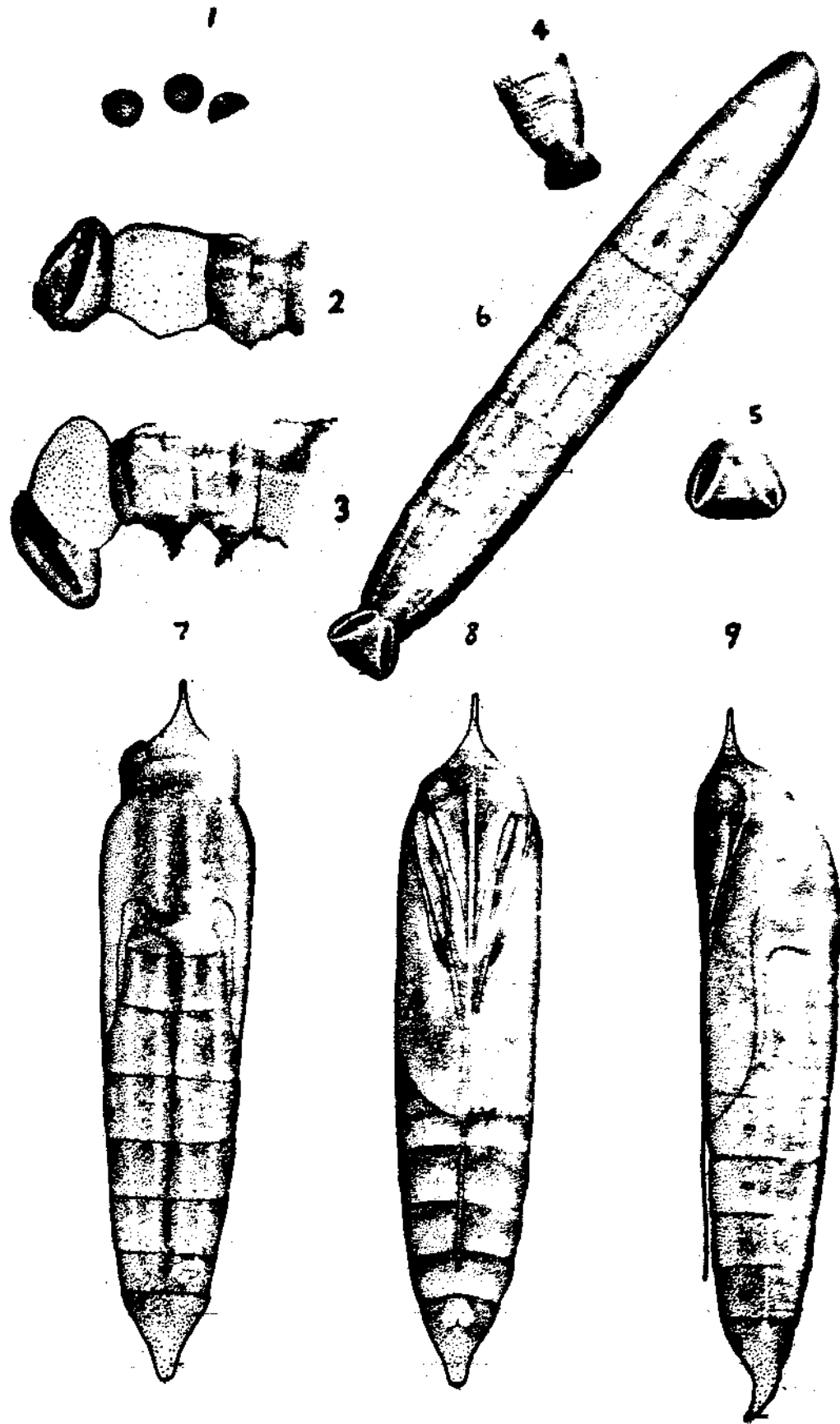
第一圖版：

1. 卵
2. 將脫皮時之幼蟲（第一節胸節膨大）
3. 初脫皮後之幼蟲（頭殼尚留在頭上）
4. 第一齡幼蟲（胸節第一節有黑線一條）
5. 第三、四齡幼蟲之頭部（有山字形）
6. 成熟之幼蟲
7. 蛹之背面
8. 蛹之腹面
9. 蛹之側面

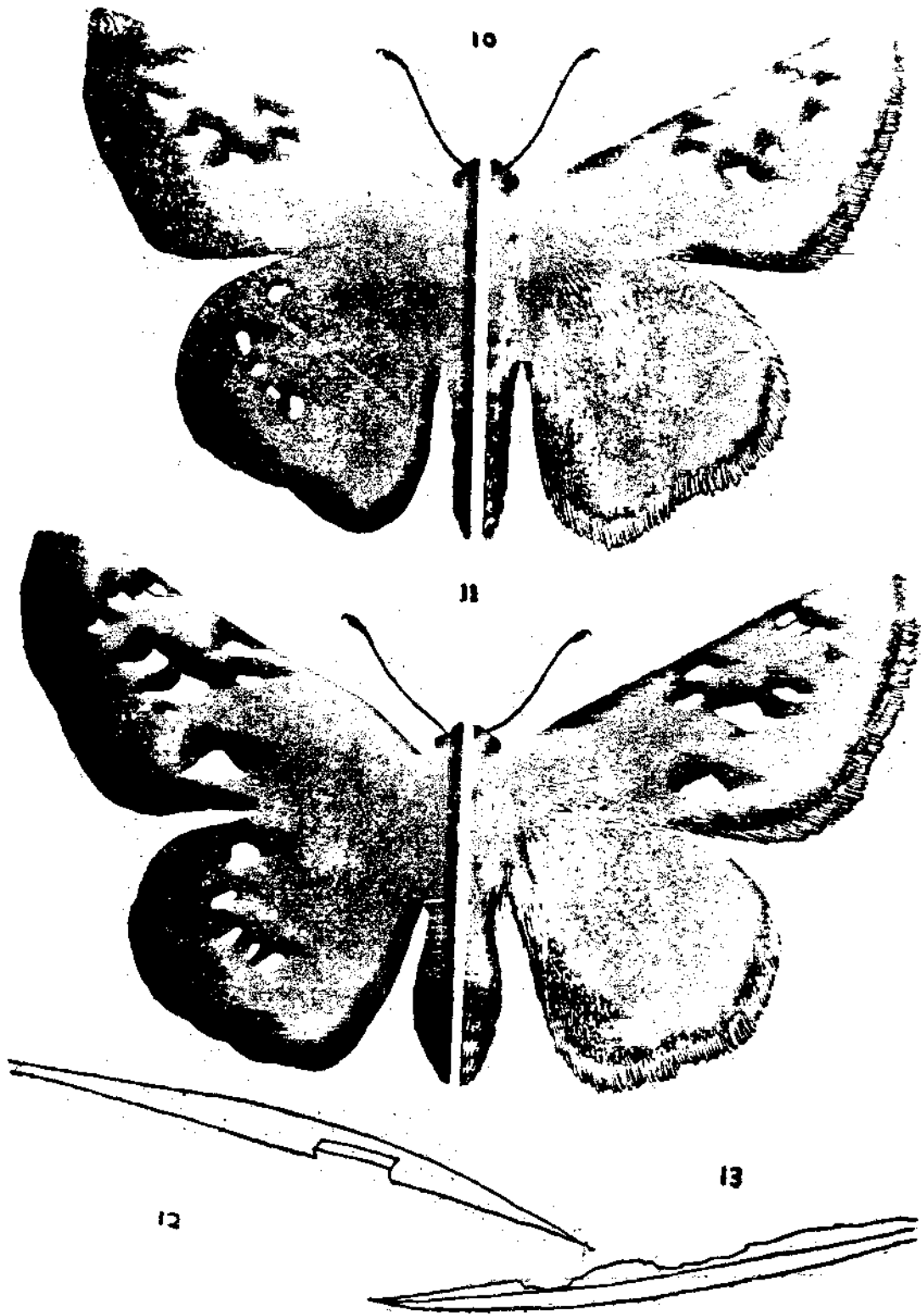
第二圖版：

1. 雄成蟲（左腹面，右背面）
2. 雌成蟲（左腹面，右背面）
3. 第一—三齡幼蟲繖包狀
4. 被害狀

第 一 圖 版



第二圖版



## 煙粉防治秧田期之稻螟蛉試驗

Experiment on the Tobacco Powder for Controlling *Naranga aeneascens*

Moore during the Seeding Period of Rice

浙江省昆蟲局稻蟲研究所 陳家祥 鄭高翔

By CHEN, KIA-ZIANG &amp; CHENG, KAO-TSIANG.

稻螟蛉爲害，以秧田期爲最烈，蓋其越冬蛹之羽化期適在播種後約旬日，致蛾有充分之產卵機會，若能在此期內舉行防治，則所得效果，當在本田期之上，以其爲害範圍小，而害蟲集中，易於殲滅故也。

煙粉爲煙廠中之廢物，富含煙精 Nicotine，其利用爲防治稻蟲，始自本省溫嶺黃岩兩縣間之殺滅甲蟲，後經本所數次試驗，證實夏季撒佈稻田中，確有殺死多種稻作害蟲之功效，稻螟蛉幼蟲之死亡率且達 100%，然以之應用於秧田期稻螟蛉各時期之防治，效果如何及有無藥害，頗值一試，爰有本試驗之舉行，惟舉行時頗受材料之限制，未及作用量試驗，現秧田期已過，不得不有待於來年繼續試驗耳。

一、試驗時情形與方法 本試驗所用之煙粉爲去年剩餘之二號煙粉（即本刊第五卷第十期煙粉防治稻蟲初步試驗中所稱之好煙粉，而次煙粉則爲三號煙粉），時隔一年，效力不無稍減，惟因新煙粉尙未買到，而秧田期內稻螟蛉適於試驗之時期極短，不得不先爲試驗耳。施用方法，以徒手撒佈，聽其自然落於秧葉上及水面，惟當時稍有微風，故粉末粘附於葉上者少而落於水面者多，每畝以六十斤（市制）爲標準。爲檢查便利計，分爲五區，分別於撒粉後一、二、三、四、五小時，詳加檢查，各區秧田面積雖稍有差異，然各依標準用量計算其應用之煙粉而撒佈之，撒佈後各經一定之時間，檢計其幼蟲之已死，半死與健全數及浮於水面之蛹包，半死幼蟲及蛹包檢得後留置室內觀其結果。試驗日期自五月十七日至十九日，三日間氣候變化殊微，諒於試驗結果大體無妨也。

二、結果 撒粉後不一分鐘，田間即發生一種特殊氣味，幼蟲觸及粉末後，口吐綠液，身體顫抖不息，繼之胸部左右搖擺，頓呈不安現象，稍頃墜落水面下沉而死亡，惟齡期高而發育正在旺盛者，抗毒力較強，當時僅呈麻醉狀態，雖體力不克支持在其所棲息之莖葉上而墜落水中，然尚能掙扎殘生，無如浸身於有烟汁之水中，結果亦盡死亡，又蛹包內未化蛹之老熟幼蟲，體至柔弱，雖外被保護物，亦能受毒致死，(查幼蟲行將化蛹時，必先折葉成包後一日許始成蛹，故蛹包內有蛹，亦有幼蟲)，至被寄生之蛹及健全蛹均不受其影響，茲將試驗結果列表如右：

區別		撒粉後一小時	撒粉後二小時	撒粉後三小時	撒粉後四小時	撒粉後五小時
日期		V.18 14:40-15:40	V.19 7:25-9:25	V.19 7:25-10:25	V.19 7:25-11:25	V.17 9:30-14:30
天氣		陰晴微風	晴微風	晴微風	晴微風	晴微風
氣候狀況	氣溫(°C)	34	34	34	34	32
	水溫(°C)	35	32	32	32	30.5
試驗面積(方尺)		36	33	36	50	55
烟粉用量(兩)		5.76	5.28	5.76	8	8.8
幼蟲	已死	5	8	11	5	23
	百分率	45.45*	61.54	78.57*	83.33*	88.46*
	半死	4	4	3	1	2
	百分率	36.36*	30.77	21.43	16.67	7.69*
	健全	2	1	0	0	1
	百分率	18.18	7.69*	0	0	3.85
共計		11	13	14	6	26
蛹包	死亡	2	1	1	1	2
	百分率	10.00	9.10	7.14*	2.78	13.33*
	寄生	7	1	7	21	3
	百分率	35.00	9.10	50.00	58.33	20.00
羽化	枚數	11	9	6	14	10
	百分率	55.00	81.80	42.86	38.89	66.67
共計		20	11	14	36	15
附註			雜蛾死2頭	死大螟蛾3頭 雜蛾1頭	死三化螟蛾6頭 二化螟蛾1頭 化螟蛾♀1頭 雜蛾1頭	死三化螟蛾6頭

由表上結果，撒粉後所經之時間與幼蟲之死亡率成正比，即時間愈長死亡率愈高，而幼蟲之半死亡率與時間則成反比。蛹包之死亡因各區秧田內之化蛹期

不一律，故其死亡率呈參差現象，他如附註項下所記之雜蛾、二、三化螟蛾及大螟蛾等，確係當時受毒而死亡，惟在撒粉時蛾子甚易飛散，故效果不顯，且不易捕得活蛾數，更難計其死亡率。

三、推論 1. 半死者既目睹其後全數死亡，則撒粉後五小時之幼蟲死亡率已達 96.15%，若時間再加延長，或有全數死亡之可能，煙粉對秧田期稻螟蛉幼蟲之殺蟲效力已甚顯著。2. 陳煙粉每畝六十市斤之效力已如此，新煙粉之用量當可酌減，然即使每畝六十斤之二號煙粉，以每擔三元八角計，應為二元二角八分，在稻田內應用雖不經濟，而秧田面積有限，推廣當無困難。又據去年稻田內試驗結果，三號煙粉對稻螟蛉幼蟲之死亡率為 100%，以每担一元七角計，僅一元另二分，更易推廣。3. 煙粉不能殺死稻螟蛉之蛹，四五齡之幼蟲殺死亦較難，故防治應及時舉行。4. 撒用煙粉以水溫及氣溫皆在 30°C 以上時為佳，但稍低亦無妨。5. 撒粉後之秧苗，非特毫無藥害，且有發育更趨蓬勃之現象。6. 煙粉除能殺死稻螟蛉幼蟲外，又能殺死各種螟蛾，雖其死亡率難以統計，然秧田內施用煙粉，對於防治螟蛾亦有相當功效，則可無疑。

### 研究紀要

一、噴藥桑葉與家蠶中毒關係之初步試驗 本局藥劑室本年施行上項試驗，結果以煙精之持久力最長，噴佈後二十餘日之桑葉，對於家蠶尚有顯著毒力；剛子油乳劑之毒力亦能維持七日以上，故以上兩種藥劑於桑蟲之防治，殊無使用價值；魚藤油於三日內對家蠶亦有顯著之毒力，後則急速減退；肥皂則始終無中毒現象。

二、白角小蜂生活史之考查 白角小蜂（學名未詳）係本局寄生昆蟲研究室於去年南京總理陸第二化松毛蟲卵內首次發現，本年永嘉、湯溪、杭縣（臨平）等縣亦有發現，業經用原寄主（松毛蟲卵）加以飼育，第一化於六月五日開始產卵，同月廿二日開始羽化，一世代經過平均 17 日；第二化六月廿三日開始產卵，七月五日已羽化，一世代經過 13 日，第三化刻正羽化中。此蜂之成蟲壽命，第一化雌蟲 2—7 日，雄蟲 3—24 日，第二化雌蟲 1—12 日，雄蟲 1—14 日。

三、黑點姬蜂飼育觀察 本年本局寄生昆蟲研究室飼育松毛蟲蛹寄生蜂黑點姬蜂 (*Xanthopimpla japonica* Krieg.)，成蟲羽化後即行交尾，交尾時雄蟲伏於雌體，將腹部彎曲，生殖器插於雌蟲腹下之生殖器內，每次所需時間，約僅 2 ½ 分鐘至 7 分鐘。第一代新蜂已於七月初開始羽化，一世代經過日數約如下表：

蟲號	寄主種類	產卵日期	新蜂羽化日	性別	經過日數
1	松毛蟲蛹	VI. 12	VII. 2	♀	20日
2	松毛蟲蛹	18	2	♂	14日
3	松毛蟲蛹	18	5	♀	17日
4	松毛蟲蛹	19	6	♂	17日
5	松毛蟲蛹	19	6	♂	17日

**論著摘錄**

Takahashi, Ryoichi - - Some Aphididae from South China & Hainan (Homoptera), II. (華南與海南島之蚜蟲科(同翅目)(二)) - - *Lin. Sci. Jl.* xvi (2):199-208, 2

figs. June 1937. 下為作者摘要：本文述華南及海南之蚜蟲十四種及一變種，其中二種及一變種為首次貢獻於科學界，七種首次發現於中國，其他四種亦第一次發現於海南。屬新種者為產於廣州之 *Greenidea fici* 及產於福州之 *Macrosiphoniella yangi*；新變種 *M. sanborni* Gillette var. *tuoi* 亦產於廣州。文中詳載華產 *Macrosiphoniella* 之品種檢索表。  
(夏慎修)

Martin, F. C. - - A Chimney-Ventilated bee-hive for use in moist Climate (氣候潮濕之處採用通氣煙肉之蜂巢) - - *Ibid.*,:215-3, 7 refs. 氣候潮濕之處如華南關於蜂蜜之收藏誠有數種重要物理上之難題。非常之氣候，過度之潮濕，乃最大之困難，尤以蜂巢之潮濕為最。採用增置通氣器之蜂巢可挽救此弊。本篇詳述此種通氣器之構造及關於將來實驗之獻議。  
(夏慎修)

Funkhouser, W. D. - - Membracidae of Hainan Island. (海南島之角蟬科) - - *Ibid.*,: 237-246, 1 pl., 7 figs. 本文所述之角蟬共二十種，屬新種者有下列七種：*Leptocentrus albolineatus* (pp. 238-9), *Tricentrus amplicornis* (pp. 240-1), *Anchon brunneus* (p. 242), *Pyrgonota arborea* (p. 242-3), *Sipylus auriculatus* (p. 243), *Gargara hainanensis* (p. 244-5), 及 *G. hoffmanni* (p. 245-6). 而其他各種亦多為首次發現於海南者。  
(夏慎修)

Tseng, S. & Ho, C. (曾書與何均) - - Some Insects Injurious to pear-trees (梨樹害蟲紀要) - - *Ibid.*,: 249-259. 本文係作者在青島時所觀察之兩種梨樹害蟲之紀述：1. *Calypotrampus hibinonis* Mats.; 2. *Urochela luteovaria* Dist. 詳述其經濟重要性、分佈、各期形態、生活習性、寄主植物及預防方法。  
(夏慎修)

Ng Yuk Chan (吳玉洲) - - Notes on the life history of *Prodenia litoralis* Boiss. (蓮紋夜盜蛾之生活史) - - *Ibid.*,: 261-266, 1 pl. 4 figs. 3 refs. 本文述斜紋夜盜蛾之食料形態生活習性及分佈等。作者之摘要謂：此蟲曾發現於我國浙江河南廣東及山東等省，廣州附近各地每年七月至十二月共有三代，在試驗室內被害植物不下

廿餘種，卵期約七日，幼蟲有五齡，幼蟲期約三星期，長成幼蟲入地化蛹，蛹期亦約三星期。

(夏慎修)

Hoffman, W. F. - - Kwantung Aphididae Including Hostplants & Distribution (廣東之蚜蟲及其寄主與分佈) - - *Ibid.*; 267-302. 廣東之蚜蟲共有六十四種品種與變種，計首次發現於中國者六種，而首次發現於廣東者則有25種，故粵省蚜蟲佔全中國蚜蟲之半數。文中對所論述品種在廣東及其他各處之寄主，在中國各省與國內之分佈，與參考文獻皆有述及。末附廣東蚜蟲之寄主植物表及廣東蚜蟲索引。計廣東蚜蟲之寄主合共163種。

(夏慎修)

忻介六，沈學源 - - 糧食影響於米質及發芽力之研究 - - 中華農學報 No. 162, 15-26頁, 表5, 參考書6, 1937年7月。作者等在江西南昌、進賢、豐城、臨川、新建、永修六縣調查晚稻螟害損失時，將受螟害健穗裝入紙袋中，同時採取同品種之未受螟害健穗之穀粒若干，以比較其米質及發芽力之差異。結果約如下述：米之大小無甚大差，發芽力中之發芽率亦無大差，發芽勢則減少，其他容重、容積、硬度、蛋白質、澱粉及糊精與維他命在罹害之米均呈減少；而水分、灰分、粗纖維、粗脂肪則反增加。

(夏慎修)

王銘新 - - 萊陽梨病蟲害初步調查 - - 同上, 27-42頁。本文所記梨之病者有赤星病 (*Roestelia koreansis* P. Henn.) 及梨輪紋病 (*Physalospora Piricola* Nose) 關於其分佈、發生時期、寄主植物、病徵、病菌及形態均略有述及。蟲害則有心食蟲 (*Taseyresia molesta* Busck) 星毛蟲 (*Iliberis pruni* Dyar.) 吉丁蟲 (學名未詳) 三種，其於蟲之形態生活習性等略有論列。

(夏慎修)

黃齊望 - - 烟草疫病菌 (*Phytophthora Nicotianae* (Speg) De Hoan) 與 *Trichoderma lignorum* (Tode) Herz. 顯作用之研究 - - 同上, 41-50頁, 表4, 參考書6. 下為作者摘要: 1. *Phytophthora Nicotianae* 及 *Trichoderma lignorum* 在馬鈴薯洋菜培養基上，作對峙培養，則前者之菌絲有變黃及折斷之現象。2. 馬鈴薯顯汁培養 *Trichoderma lignorum* 之濾液對於 *Phytophthora Nicotianae* 有毒性，能阻止其發育，但以蒸氣或壓力處理後，則毒性破壞。3. *Trichoderma lignorum* 之發育適於酸性，*Phytophthora Nicotianae* 之發育近於鹼基性，兩菌在 PH4.6 馬鈴薯洋菜中培養時，則 *Phytophthora Nicotianae* 之菌絲頗多變黃及折斷。

(夏慎修)

尤其偉 - - 南通昆蟲事業概況 - - 趣味的昆蟲 iii (2): 1-8, 1937年5月。南通之昆蟲事業，由南通學院農科之昆蟲研究室江蘇省棉作中心育種場之棉蟲試驗部及江蘇省棉產改進處之棉蟲股合作進行，研究方面，如大捲葉蟲、棉蚜蟲、金剛鑽等棉蟲之生活史，蔬菜害蟲中之菜蝶、扁豆莢螟、果蟲中如桃實蚜、枇杷毒蛾，觀賞植物中之正木毒蛾、正木尺蠖，森林中之烏梢毒蛾及柳毛蟲等亦正開始研究。分類研究則有天牛科、角蟬科、蚜科等，多屬業餘之工作。殺蟲器械除仿製手搖噴霧器外，復創製自轉噴霧器。藥



劑研究由暹大農科棉作化學研究室主持，自棉渣滓中提煉一種殺蟎之「通農乳劑」。試驗工作約有：各種主要棉蟲對於棉作品種之產量及品質之相關性試驗；棉作密度與蟲害關係試驗，除蟲經濟試驗，大捲葉蟲藥劑驅除與人工捕捉之經濟比較試驗，地老虎預防試驗，棉心防治金鑽鑽試驗，紅鈴蟲密室驅除與日曬驅除比較試驗。復有昆蟲趣味會之創設，會員七十餘人，其事業分昆蟲問題之研究，會報叢書之編印；採集隊之組織，學名之鑑定等。

(夏慎修)

吳希澄 -- 猪蝨 -- 同上:9—12. 猪蝨 (*Haematopinus suis* L.) 普遍全球，我國各地均有之，寄生於猪及野猪之頸側下部耳根後及股腹內向等處，以其皮膚細嫩，易於刺吸；但肥猪多油質不易吸血，被害較輕；被害猪初時體感不適，舐舐不常，寄生多時，被毛脫落皮膚剝離，致疥皮膚炎而生結節，甚或化膿潰爛，此後體更瘦弱，遍通全身，且蝨之刺吸處，寄生蝨易穿孔入內，或侵入其他病菌，甚至危及生命。此蝨年生6—15代，普通9—13代，每一世代約經三、四星期，成蝨產卵於寄主腹面及縫間，粘於毛之基部，約經數日孵化為甚活潑，五、六日後脫第一次皮，再四日脫第二次皮，復四、五日脫第三次皮，越數日成長為成蝨，越10—12日於猪體上交尾，隔10—3日開始產卵，日產3、4粒，其產卵期間為25日，成蝨壽命一月。防治方法：1. 猪舍須光線充足清潔整齊。2. 清潔猪體，給以優良食料。3. 燒去猪舍內及其附近之堆糞。4. 撒佈除蝨粉於猪體。5. 猪油八份石油二份調合後擦於猪體蝨之寄生處，(施行二三次即可)。6. 棉籽油與洋油各半混合後擦於被害猪體。7. 猪衆多時可用2—4%木溜油，0.05%煙草液或20%石油乳劑擇天晴溫和之日於水池中浸洗之，隔二週再浸一次。8. 新輸入之猪，應加檢查。

(夏慎修)

何畏冷，譚振強 -- 木瓜炭疽病及其防除法之研究 (The Anthracnose of Papaya and the Method of its Control). (中文附英文結論) -- 嶺南農刊二卷二、三、四期 [Lin. Agr. Jl., ii (2—4)]:286—323, 21表, 10參考書. 1936年12月. 木瓜炭疽病病原有二: *Gleosporium Papayae* 及 *Colletotrichum Papayae*; 本籍所研究者係前者一種，發生於木瓜 (*Carica Papaya* L.) 之果及葉柄上，受害之果實然後一二日即行腐爛，為害頗烈，此病害週年發生，惟於8—11月間發生最烈，病害發生於果實之後熟中，由傷口或成熟果皮直接侵入，最初果實面生污泥色濕潤性之凹陷圓形病斑，後漸擴大，中部隆起，有同心環紋，上面有鮭肉色粉粒物體。病原之孢子堆產生於表皮之上，孢子極無色線狀，寄生，分生孢子在頂端抽出，孢子長橢圓形又圓筒形，單胞無色。孢子抗乾能力極弱，約五、六個月間，其萌發能力即行消滅，在蒸餾水及自來水中萌發力頗弱，在木瓜湯中最強，菌絲生長極速。孢子在木瓜湯中萌發經二小時後，即有2.8%孢子萌發，其最長之初菌絲長已有14 $\mu$ 。孢子萌發後如環境適宜：營養充足，則產生孢子，如不適宜營養缺乏，則產生厚膜孢子，初菌絲生長緩慢，後由厚膜孢子萌發成孢子。孢子致死之溫度為49—50°C，但經43°C以上高溫處理後其萌發率已大減，至於0°C低溫處理，對於孢子萌發力則無影響，病原菌生長最適宜之溫度為27—28°C，最低溫

度爲9-10°C，最高溫度爲36-37°C，喜鹼性，其生長最適宜之酸度約在Ph 8-9間，由Ph 4-11間其生長似無極大差異，Ph 3-4生長較慢，Ph 2.8以下則病原菌不能生長。在木瓜洋菜培養基中生長最良，在多種果汁培養基中生長亦佳，惟在萬年青葉莖洋菜及辣椒洋菜培養基中則生長不良，田間防除試驗用大布袋於果實未熟時包裹或先用硫黃石灰合劑噴射一次，然後用布袋包裹，在病害防除上稍有效果，惟祇能減少病果數，對於受害程度則反略爲增加。冬末春初間將樹上及地面上腐果殘葉及樹幹部之老葉清除頗影響於病之防除，蓋寄生於此腐果殘葉上之病原菌頗多，消毒貯藏於青果有效，成熟之果實則無效。

(夏慎修)

賀輔民 (W. E. Hoffman) - - 廣東柑橘害蟲續誌 (Further Notes on Citrus Insects in Kwangtung.) (中華合璧) - - 同上 *Ibid.*, :378-396, 2 pls., 11 figs. 本文係廣東柑橘害蟲誌略 (該刊一卷二期，二卷一期) 之補遺，所述之種，計黃花鳳蝶 (*Papilio demoleus* L.) 玉帶鳳蝶 (*P. polytes* L.) 及柑橘小灰蝶 (*Chilades laius* Cram.) 三種，分述其寄主，各期形態及生活習性。

(夏慎修)

何畏冷 - - 廣東果樹病害 (中文附英文結論) - - 嶺南學報 vi (1): 135-188, 14圖, 88參考書。本文發表廣東之果樹病害14種，除3,4種已知外，其餘均爲作者新發現者，其病名如下：(1) 柑橘青霉病 (*Penicillium italicum*, Wehm.) (2) 柑橘綠霉腐爛病 (*Penicillium digitatum* Sacc.) (3) 柑橘鐮刀菌腐爛病 (*Fusarium* sp.) (4) 柑橘黑腐病 (*Alternaria citri* Pierce) (5) 柑橘小綠霉病 (*Trichoderma lignorum* (Tode) Harz) (6) 柑橘黑斑病 (*Phoma citricarpa* Mc Alpine) (7) 柑橘酸腐病 (*Oosporoidea citri aurantii* Sumstine) (8) 柑橘潰瘍病 (*Pseudomonas Citri*, Hasse) (9) 柑橘日灼病 (病原爲日光所灼) (10) 柑橘膏藥病 (*Septobasidium Albidum* Pat) (11) 柚葉蜘蛛病 (紅蜘蛛寄生所致) (12) 柑橘葉黃斑病 (石灰質缺乏所致) (13) 橙柑照瘡病 (病原未明，或謂營養不良所致) (14) 柑橘根朽病 (*Tusarium* sp.?) 其中以第十四種爲害最烈。

(夏慎修)

### 昆蟲與植病投稿簡則

- 一、本刊各欄，均歡迎投稿，惟以未經發表者爲限。
- 二、文體不拘，用外國文亦可。
- 三、文稿請勿用鉛筆或紅水臚寫，只寫一面，字須清楚，行間須留增刪地位，并須一律自加新式標點。稿後請詳註姓名住址。如爲譯稿，請註明原書名稱及出版年月。插圖請用墨線畫出。
- 四、編者有取舍刪改之權。來稿非附有回件郵資，概不退還。
- 五、局外來稿揭載後，酌贈本刊若干期或單行本(無封面)三十份爲酬。其需加印封面或上等紙張或額外插圖，均須於投稿時聲明，並於出版時照付印費。
- 六、稿寄杭州浙江書報館編輯室。