

中華民國二十二年七月

農字單行

棉作之害虫

金善宝先生贈閱

實業部上海商品檢驗局農作物檢驗處



棉作之害蟲

葉元鼎

棉作害蟲，共計不下二百餘種，棉植受害部分各各不同，如幼本，葉，花，鈴，莖，根，或全部，無不受蟲害之侵陵，而蟲之加害時期，幼蟲為最普通，成蟲次之，蛹卵之吸食棉植者未之見也。

民國八年，曾往各省調查植棉情形，已將各地發現之棉作害蟲，作成報告，在華商紗廠聯合會季刊第一卷第三期刊佈，嗣後忽忽十餘載，從事於棉業他方面之工作，無暇廣續，近與同學友張景歐兄籌備植物病蟲害之檢驗，一時與會所聚，參考中外書籍，並依據昔日經歷，將一切棉作害蟲，無論已發現及未發現於吾國者，草成是篇，但因時間倉卒，錯誤實多，尙望國內棉蟲專家不吝賜正為幸。

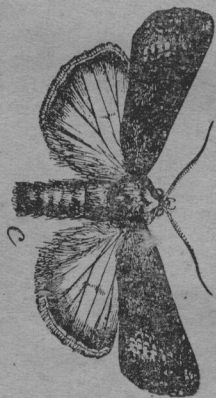
(一) 為害棉苗之害蟲

棉作之害蟲

▲多脂切根蟲

科屬 鱗翅目 夜蛾科
學名 *Rhyacia (Agrotis) ypsilon*, Rott,
英名 Greasy Cutworm

多脂切根蟲圖 A 幼蟲 B 幼蟲頭 C 蛾



或曰地蠶

形態 成蟲開張約四、五粉 (cm) 前翅黑褐色，少帶紅狀，環狀紋及腎狀紋暗色，周緣黑色，後者之外側具黑色之栓狀紋及劍狀紋，橫線及波狀線與外緣之間暗色，後翅白色，體灰褐，

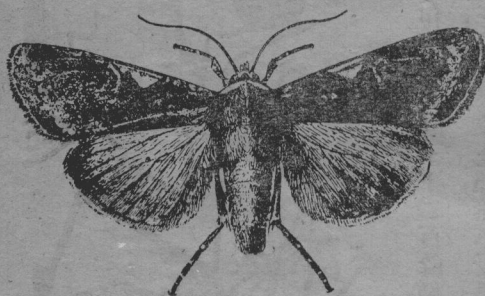
頸板之前緣暗色，裝有黑色之波狀帶，卵饅頭狀，幼蟲形狀與夜盜蟲無大異，惟老熟後，前體作暗灰色，各環節上有數枚小黑點，每點生一毛，體長三十九糎，蛹長約二十糎，赤褐。

經過習性 每年二化，幼蟲態越冬，第一化蛾，五六月，第二化八九月出現，此蟲向糖液及燈火者為普通種，產卵根際葉上或落下又直接地上，孵化為幼蟲，長大入土，老熟化蛹，日間作物根際地下一二寸處潛伏，至夜地上匍匐，嚙切作物根部為大害。

除棉外為害甘藍、薹、蘿蔔、葱、玉葱、蕪菁、甜菜、菸葉、馬鈴薯、玉蜀黍、麥類等。

防治法 同夜盜蟲，並可用除蟲菊、草木灰等撒於根際以阻之，或掘根見蟲即殲殺之。

蛾之蟲根切點斑



科屬 鱗翅目 夜蛾科

◀斑點切根蟲 學名 *Rhyacia (Agrotis) C-nigrum*, L.

英名 Spotted Cut-worm

或曰地蠶

形態 成蟲體長二六——二〇糎 (mm) 開張四〇——

四九糎，褐色，頭頂頸板前半灰色，腹部褐灰色，前翅灰黑，少帶紫褐色，前緣中央三角紋灰白及附近黑色，腎狀紋灰白，其外側出從淡色橫線，近外緣角一紋黑色，從此生淡色波狀線，與外緣相平行，兩者中間暗色，後翅灰白少帶黃色，幼蟲體長三〇糎，灰黃暗褐，少帶紅色狀，各節背上二黑紋，八字形，特別第十一節及十二節之紋大為顯明，又黃白色背線，亞背線往往不明，氣門線白色顯然，氣門白色，在於其直上各有一個黑色斜紋，頸褐色，有弓形二黑褐紋。

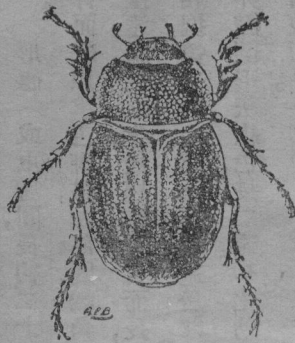
經過習性 每年二化，幼蟲態越冬，第一化蛾發現於六月下旬，第二化八月下旬至九月上旬，稍為老熟幼蟲於倒木或他處芥下越冬，翌春化蛹，蛾于作物根或枯葉下產卵，幼蟲初黃色，散有黑紋，蛾好燈火飛來，並集糖液。

除棉苗外為害亞麻、甘藍、豌豆、玉葱。

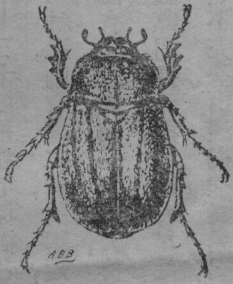
防治法 同夜盜蟲。

棉作之害蟲

P. cribrata 圖



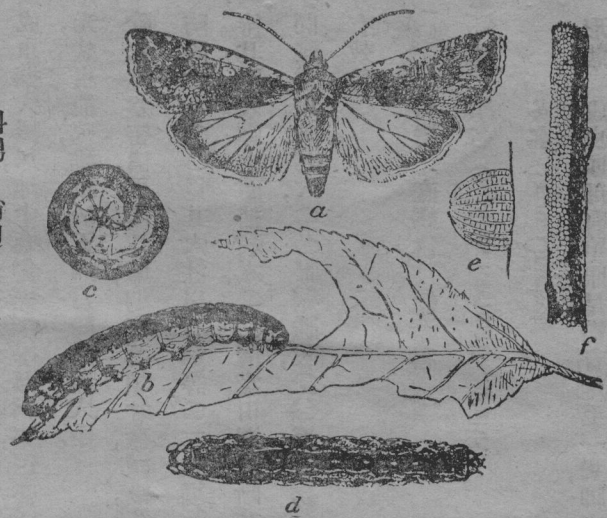
P. lamceolata 圖



▲金龜子類

科屬 鞘翅目 金龜子科
學名 (Lachnosterna) Phyllophaga, spp.
英名 May Beetles, and June Beetles.

斑色切根蟲圖

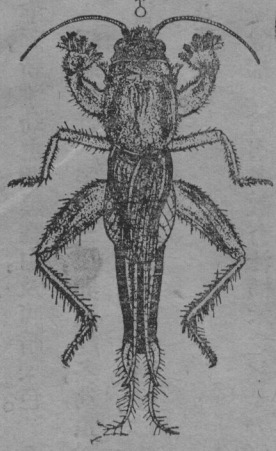


A 蛾, B. C. D. 幼蟲, E. 卵 (放大形), F. 枝上之卵。

此外尚有 ◀斑色切根蟲▶

學名 Peridroma margaritosa, Haw
英名 Variegated cutworm.

蛄 圖



科屬 直翅目 蟋蟀科

學名 Gryllotalpa africana, Poll
英名 Mole-cricket

最好有紫花苜蓿(四)捕殺。

防除法 (一)冬耕(二)毒餌如切根蟲者(三)輪栽其中

除棉外爲害草莓,薯類等作物之各苗本根部。

長二五糶,第三年成大完畢,化爲成虫亦爲害棉葉。
經過習性 三年一化,亦有每年一化者,幼虫越冬,在土中
下數寸深穴中長大變蛹,翌春發現成虫,無翅類最爲棉害,特別
新墾野草衆多之田地,但有翅類亦可爲害,五六月產卵草地上,
幼虫曰蟥蛄,七月孵化食害幼本根部,第一年長約十三糶,次年
長二五糶,第三年成大完畢,化爲成虫亦爲害棉葉。

形態 成蟲體長色澤視種類而異,大約自一五糶至二二
糶,濃褐色至黑色,有光澤,頭短,觸角呈黃褐色,翅鞘有一條明顯
之直隆起,腹面密生黃色短毛,脚褐色,體雌雄同長,幼虫體圓長
色白,長約二十五糶,常彎曲,頭部呈褐色。

爲害棉作幼本根部有二 P. lanceolata, P. cribr-
osa 一種

形態 或虫體圓，長約二十五——三十糎，被粗毛，棕褐色，背面雜以黑色斑點，頭部圓，觸角短，爲絲狀，胸有翅二對，前翅短，僅達腹部之半，後翅爲膜質而長，腹面有腳三對，第一對強大，善爬掘，第二對小，第三對大，適於躍跳，腹部圓長而柔，尾端有尾毛，卵橢圓形，灰綠色，長二糎，初化幼虫，翅不完全，由淡褐變爲黑褐，滿被短毛。

經過習性 每年一化，幼虫態越冬，翌年初夏化爲成虫，幼虫及成虫掘穴隱居，地中嚙食棉作根部爲害，但亦能捕食小虫，慕燈光，雄虫能鳴，雌虫於五六月間產卵穴中。

除棉外爲害稻，豆類，甘蔗，烟草，薯類，甘藍，辣椒，蕃茄等。

防除法 (一)覓其穴注以石油等，(二)或埋瓦鉢於其繁殖處，待其陷入鉢中而捕殺之，(三)清潔田園，以斷其食，(四)厲行冬間深耕，以破其穴，(五)毒劑誘殺，(六)燈火誘殺，須行於春季方有效驗。

科屬 直翅目 蟋蟀科

學名 *Gryllus assimilis*, Fabr.

英名 True Cricket

形態 成虫頭部有單眼，尾端有尾毛一對，腳有跗節三，產卵管細長，卵香蕉形，微曲，新卵草槁色或暗紅色，長約二、五糎，

大半糎，新孵幼虫頭黑胸白，及腹暗栗色。

經過習性 年約三化，卵態越冬，幼虫於三四月夜間出現，食害棉苗之莖葉，迄至八九月，預備越冬，雌虫鑽穴土中，產卵，成虫具慕火性。

除棉外爲害多數有汁植本之綠葉及嫩莖，並喜食紫花苜蓿。

防除法 (一)不以麥類爲前作，(二)不次中耕攪亂日伏之幼虫，(三)清潔田園，芟除野草，(四)燈火誘殺，(五)毒餌。

鼠婦圖



科屬 甲殼類 節甲目 海蛆科
鼠婦 學名 1. *Armadillidium vulgare*, Latr.

英名 2. *Porcellio laevis* Latr.
Sowbugs and pillbugs.

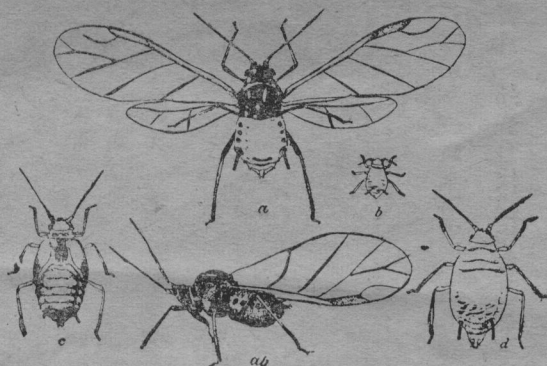
形態 體形橢圓，扁平，色灰赤，頭部有眼一對，觸角一對，胸部分八環節，第一胸環節與頭部連合，其他各環節皆分離能自由運動，每節有圓形等長之腳一對，腹部小，恰如尾，尾端有小突起一對，體長十糎餘。

經過習性 棲於陰溼之壁角塵芥間，在梅雨時，多徘徊於稍高處，在桌上亦偶見之，爲害幼少棉本。

防除法 (一)毒餌誘殺。

(二) 妨害幼棉生長之害蟲

◀ 棉蚜蟲圖 A 有翅雌蟲 A B 黑雌蟲 B 幼蟲 C 最後幼蟲 D 無翅雌蟲



科屬 半翅目 蚜蟲科

▲ 棉蚜蟲 學名 *Aphis gossypii*, Glov.

英名 Cotton Leaf-Louse or Cotton Aphis

尋常並不十分重要，因其不過阻礙棉作生長或缺棵而已。但在晚季發生，亦能致棉葉捲曲及凋落，膠粘棉絲及減少產量。然近在山西為害極大。

形態 成蟲大都無翅，長約二糎，（無翅胎生雌蟲）體綠色或濃綠色，毛不顯著，前額瘤不顯著，觸角由六節而成，體較短，後半部呈黑色，角狀管準管狀呈瓦狀，黑色，尾片準圓錐形，中部

狹縫，黑色。

（有翅胎生雌蟲）頭胸兩部黑色，腹背缺黑色斑紋，觸角由六節而成，僅第三節後生圓狀感覺板約具八個，翅準透明，前翅中脈為三枝，角狀管準管狀黑色，尾片準圓錐形中部狹縫，黑色，有翅成蟲於食料缺乏時，亦有發現。

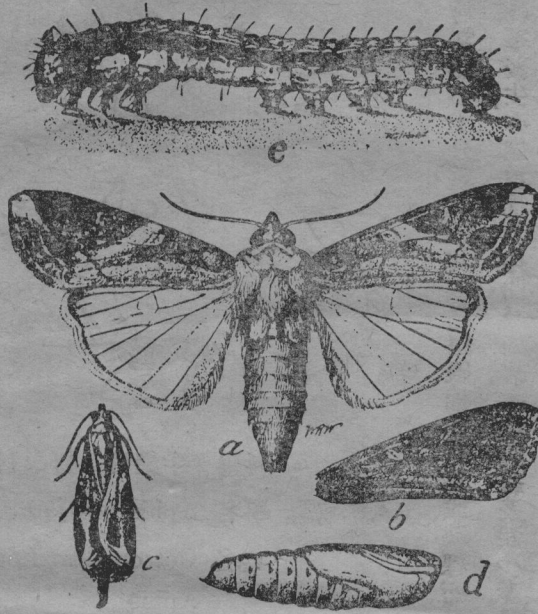
經過習性 每年四——八化，視氣候而異，大概卵態越冬，但江浙等氣候或成蟲態越冬，翌年四五月幼棉嫩部葉之下面發見甚多，吮飲植汁，使葉曲折不平，氣候寒冷，為害頗烈，氣候轉溫，蚜蟲絕跡，為害其他作物如瓜蔬菜等亦多。

防除法 (一) 葉之下面噴射烟汁，或撒以除蟲藥粉，(二) 將棉株罩以布篷，施用燻蒸法，如烟葉紙或二硫化炭，(三) 遲延下種，(四) 撒布烟粉，配合法一百磅水化石灰，六・二五磅，四〇% 硫酸 Nicotine 菸鹼液，配合四十八小時內無風時施之，或四・五四公石水，〇・三三公斤四〇% 硫酸菸鹼合劑，(四) 清潔地園，(五) 保護瓢蟲繁殖。

▲草地地蠶 學名 *Laphygma frugiperda*, S. and A.

英名 Grassworm, or Fall Armyworm

◀草地地蠶圖 A蛾 C B雌蛾之右前翅 D蛹 E成大幼蟲



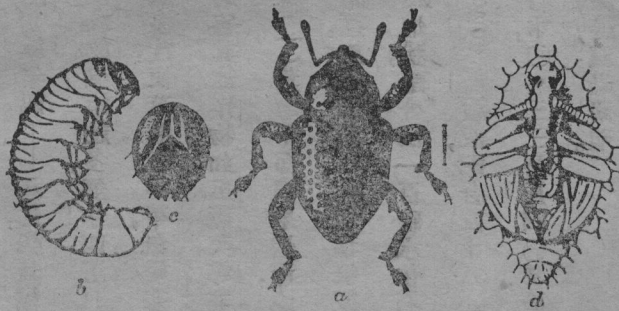
形態 種類不一，尚未研出，大概形同地蠶。
經過習性 幼蟲日伏夜出，食斷棉莖，及食去生長部分，致棉成一短而畸形。

為害他種植物草類及耕栽作物。

防除法 (一)撒布砒酸鉛每畝十二兩，施法見棉果蟲，(

(二)田邊掘溝，以免蟲之侵入，集而用石輾碾死之，(三)於蟲入土變蛹時用碟耙耘之，最有效驗。

◀豇豆莢蟲圖 A成蟲 B幼蟲 C幼蟲之頭 D蛹



科屬 鞘翅目 象鼻蟲科

◀豇豆莢蟲 學名 *Chalcodermis aeneus*, Boh.

英名 Cowpea Pod-weevil

形態 黑身而長喙，背上有多數小凹處，大小如墨西哥象鼻蟲，但較圓及較墨黑色。

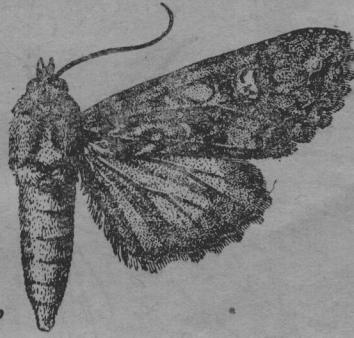
經過習性 晚夏及早秋食幼棉之嫩部及頂蕊，棉株既長不復為害，豇豆田後最多。

防除法 (一)宜於輪栽中不種豇豆，而以他種豆科代之，

(二)促進幼棉迅速發達。

(三)爲害棉葉之害蟲

夜盜蟲圖



或曰地蠶

英名

L.

科屬 鱗翅目 夜蛾科

▲夜盜蟲 學名 *Barathra*

(*Manestra*)

brassica,

形態 成蟲體長二・一粉，兩翅開展約四・二粉內外，前翅灰褐，少帶赤狀橫線，環狀紋及桉狀紋黑色，波狀線及腎狀紋白色，後翅暗色，頭及胸部灰褐，卵饅頭狀，初淡黑後紫紅，幼蟲體長四・七粉餘，圓柱形，淡褐，暗褐，綠或黑等色澤，背線及亞背線白色，各節背上馬蹄狀斑紋，體前半部斑紋不甚顯然，腹面呈黃綠，氣門白色，及其周緣黑色，頭部略小，黃褐，少帶綠色，蛹長二・七粉，色黑褐。

經過習性 每年二化，蛹態越冬，第一化六七月，第二化八

九月出現，集糖液較集燈火爲多者爲普通種，日中疊翅潛伏叢間，晚間交尾，產卵葉下，孵化幼蟲夜間爲害，故名，長大後入土變蛹，變蛾而出，除棉外，爲害豌豆大小豆，甘藍，亞麻，大麻，蘿蔔，蕎麥，薯蕷等之葉，時常大發生。

防除法 (一)用誘蛾燈或糖蜜誘殺，(二)掘明溝遮斷，若

翌晨見落於溝內殺之，(三)秋季勤鋤田地殺蛹，(四)日中捕殺潛伏成蟲幼蟲，(五)撒布砒酸鉛。

科屬 鱗翅目 夜蛾科

▲棉夜蛾 學名 *Chloridea asutaba*, Guen.

英名

形態 蛾體長一・五——一・七粉，翅之開張二・七——

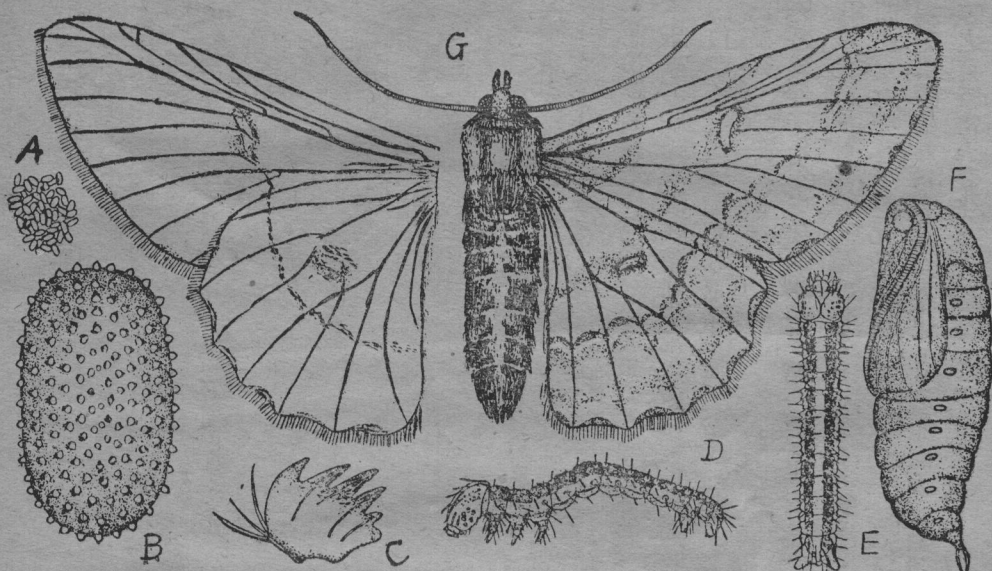
三・四粉餘，體翅灰黃色，體之背面少帶褐色，前翅之各線細而爲波狀，呈褐色或黑褐色，亞基，內橫，外橫，之各線各有二條亞基線，其內方粗，內橫線在外方，外橫線在內方粗，亞基線在中脈附近終了，無楔狀紋，環狀紋及腎狀紋有細褐色之輪廓，時有呈中心暗褐色者，外橫線到亞外緣線呈暗褐色，外緣有小黑點之排列，緣毛黃色，先端呈暗色，後翅外緣粗有一黑色帶，緣毛先端帶白色，前翅裏面有黑色環狀，腎狀二紋，闊外橫帶，後翅近於後角淡黑色，一帶沿走，幼蟲達四粉內外，底色綠色，褐色等種，腹面淡色，各節有八、十個黑色疣狀突起，生黑色短毛，蛹酷似夜盜蟲之蛹而少較小。

經過習性 每年二三化，蛹態越冬，第一化之蛾於六七月間，第二化於八九月間發現，產卵每葉下一個，幼蟲晝間潛伏土中根邊，夜出食害，成熟入土中化蛹，幼蟲觸之，即落下環狀如死象，除棉外爲害烟草，亞麻，南瓜，玉蜀黍等。

防除法 (一)燈火誘殺或糖液誘殺或枯葉誘殺，用以前

年桐葉或同等其他大葉束置放於成蟲第一化發生期在圃場吊置五粉高，早晨以捕蟲網振落捕殺，(二)掘根邊之地中約三——六粉之深，捕殺蛹或成蟲，(三)幼蟲之初期撒布石油乳劑三——四〇倍液或及他接觸劑，(四)用手提網捕殺。

棉葉造橋蟲圖 (張巨伯原圖) A卵塊 B卵(放大) C幼蟲大頭(放大) DE蟲幼 F蛹(放大) G蛾(放大)



科屬 鱗翅目 尺蛾科
學名 *Boarmia* sp.
◀棉葉造橋蟲

來歷不詳，民國八九兩年江蘇南匯縣沿海損失四百萬元，而為蘇省昆蟲局設立之導綫也，現由該地傳布至南通，如皋，南京等處，該蟲有大小兩種或曰棉尺蠖或名駝橋蟲。

形態 蛾體長一七釐。灰色，翅之開展達四十九釐，前翅呈灰色，翅之中央有一黑畫及一白點，三條浪紋，二淡灰一深灰，沿翅之外緣有黑痣三個，後翅較小，亦呈灰色，紋畫如前翅，雄腹較雌腹為瘦小，通常雄少而雌多，約三與七之比，卵青綠色，亦有淡黃色或黃白色，長橢圓形，幼蟲黃綠或淡綠色，長約四十九釐，大約十釐，難以六條淡黑色之縱紋，行動時，中部隆起，首尾着地，蛹為深褐色，光滑而無繭衣。

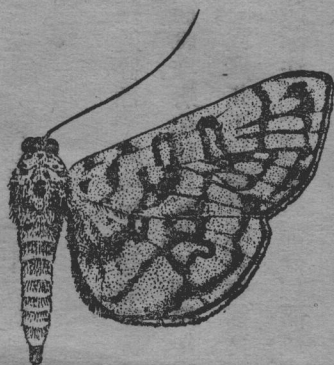
經過習性 每年約五化，蛹態越冬，翌年春間四五月化蛾產卵，孵化後先食蠶豆，豆枯轉食棉葉，老熟而入土變蛹變蛾，蛾慕光性頗強，夜飛，於受害最烈之處，全面積之棉株僅留枝幹。

除棉外尚害及黃豆，綠豆，蠶豆，雜糧等作物，惟作物如落花生野草如艾及小薊，亦偶食之。

防除法 (一)冬耕，(二)輪栽，稻麥粟等作物，(三)剷除野草，清潔田畝，(四)噴射砒酸鉛與同量麵粉，或一份綠砒石粉與二份石灰，早晨噴於葉面，或砒酸鉛溶化水中噴射之，(五)用誘燈誘殺之，(六)收集幼蟲卵蛹而斃之，(七)保護有益蛙類，(八)

此蟲發生多時，可以手捉。

大捲葉蟲圖



科屬 鱗翅目 螟蛾科

◀大捲葉蟲 學名 *Sylepta derogata*, Fab,

英名 Cotton Leaf-roller

爲吾國著名棉花害蟲之一

形態 蛾體長一・五粉，兩翅開張三粉，翅淡黃白色，有暗褐之條斑，現紫色光線，前翅底具三個黑點，半橫線，前橫線環狀紋，及腎狀紋顯然，腎狀紋外側下方心臟形大紋，從此出短線，後翅有四帶，卵青白透明，長橢圓形，幼蟲體達二・五粉餘，黃綠色，光澤油潤，附有稀少白毛，頭部爲淡黑色，胸部及眞足三對，黑色，蛹黃褐色，長約四十糎。

經過習性 每年三四化，幼蟲態越冬，在於落葉之中，翌春嫩葉開展時共出爲患，蛾產卵於葉之反面，孵化後即以葉爲食，初不捲葉，二次蛻皮後，五月中旬老熟，捲葉化蛹，以粗絲懸於捲葉中，同月下旬，化蛾七月上旬至八月中旬出蛾，除棉外尚爲害

棉作之害蟲

梧桐，葵，芙蓉，槿等。

防除法 (一)用誘蛾燈誘殺，(二)每畝噴射砒酸鉛，石灰各約一磅，溶化一石水中，(三)清潔地園，(四)育成有抵抗性之品種，(五)人工捕捉幼蟲或蛹以殺之。

科屬 鱗翅目 葉捲蛾科

▲小捲葉蟲 英名 *Archips rosaceana*, Hart,

學名 *Oblique-banded Leaf Roller*

形態 蛾褐色，卵綠色，幼蟲長約一・八粉，綠色或紅色。

經過習性 每年二三化，卵態越冬，春季初化，夏季二化幼蟲捲入葉中，食而成大，變蛹繼而變蛾，產卵於樹皮上。

防除法 (一)噴射石灰硫黃溶液或砒酸鉛溶液二%。

科屬 鱗翅目

▲皇蛾 學名 *Hyperchiria io*, Fab.

英名 *Io Emperor Moth*.

形態 蛾兩翅開展約六十二糎，深綠色，且有淡紫褐紋，前翅近外緣二斜水浪紋及近基部曲折紋，及其他斑紋及黑點，後翅深黃，近身處帶紫色，及中央一大藍眼點，雌蛾後翅形同雄蛾，但其前翅色澤較暗，兩翅開展約自七十五糎至八十七糎，幼蟲初黑色，行動成羣，後漸大具分散性，充分成長約六十二糎，灰綠，

背部較爲灰色，角邊具一闊而淡紫色邊之蒼白帶，被以分枝之刺，刺頂黑色。

經過習性 幼蟲之刺，人體觸著覺甚痛，捉時須有手套，爲害棉葉。

爲害苹菓，楊柳，榆，白楊，橡，覆盆子，及車軸草 (Clover)

防除法 (一)毒藥如砒酸鈣或砒酸鉛，(二)剷除四圍野草，(三)捕殺，但手須帶手套。

科屬 鱗翅目 燈蛾科

▲網秋蟲 學名 *Hyphantria cunea*, Dru.

英名 Fall Web-Worm

形態 蛾兩翅開展約三十二糲，白色，翅稍有黑斑，卵灰黃色，幼蟲灰黃色，褐紋，長約二十五糲，被以黑白毛，係從多數黑凸點所生。

經過習性 蛹態越冬，翌春變蛾飛出，夜間飛行產卵於葉之反面，成塊，孵化幼蟲食葉，結網以作保護，幼蟲長大，晚夏土下樹皮下，或塵芥下結繭變蛹，爲害棉葉。

防除法 (一)受害部分切而燒之，(二)噴射砒酸鉛十二兩藥及二二五公升水，(三)冬前掃集垃圾焚之。

科屬 鱗翅目 燈蛾科
▲大虎蛾 學名 *Apanthesis arge*, Dru.

英名 Large Tiger Moth.

形態 似秋網蟲。

經過習性 爲害棉葉。

防除法 同秋網蟲。

科屬 鱗翅目 夜蛾科

▲紅蘿蔔蟲 學名 *Caradrina exigua*, Hübn.

英名 Beet Army-worm,

形態 兩翅開展四〇糲，內外，前翅黃褐，前後兩橫線黃色，前者外側及後者內側暗色，環狀紋及腎狀紋黃色，雖有緣取不顯明，但後者後端藏暗色一點，中央及後橫線外緣間雖有橫走不顯然，外緣黑點橫列，後翅暗色少帶黃色，外緣線從成暗色點，緣毛黃白，卵淡黃綠色，呈球形，幼蟲初出爲淡黃色，有兩行黑點，體毛稀少，頭黑色，長達二十五糲，蛹褐色，長約十二糲。

經過習性 北方每年一化，南方二化，蛹態越冬，北方蛾發生於六七月，南方第二化約在八月，產卵於葉之底面，孵化幼蟲吐絲綴葉結成小網，食害棉葉，老熟尋覓暗秘處。或地面碎葉或表土內，作薄繭蛹化其中，除棉外爲害林木，果樹，及田圃作物達

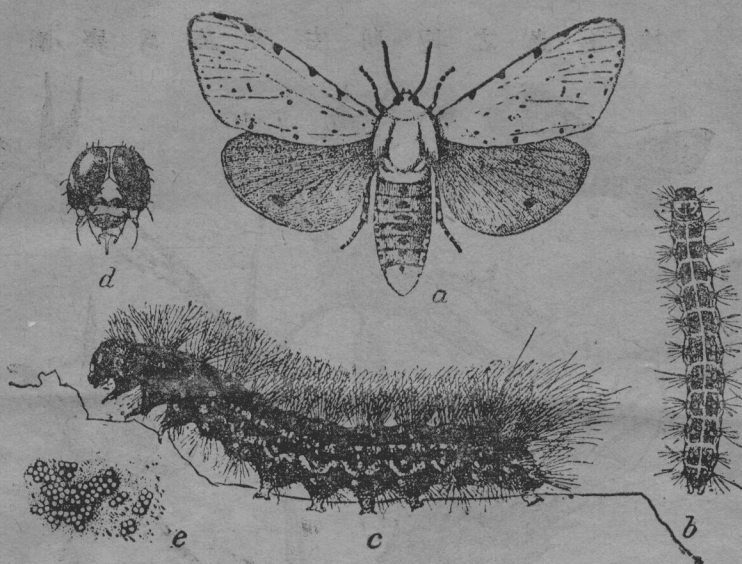
百餘種。

防除法

(一) 幼蟲初發生時宜撒以砒化物於作物葉上。

棉粘鱗圖

A 雌蛾 B 半成大幼蟲 C 成大幼蟲 D 幼蟲之頭 E 卵堆



科屬 鱗翅目 燈蛾科

◀ 棉粘鱗

學名 *Estigmene acrea*, Dru.,

英名 Salt-Marsh Caterpillar

形態

蛾兩翅開展三十七釐，白色，前後翅附有許多黑點，

棉作之害蟲

胸部白色，腹部黃色，背面與腹面皆有一行長圓黑點，每旁亦有兩行黑點，腳之附節均為黑色，雌者前翅白色，雄者幼蟲具生長毛，僅前翅或前翅之上半部白色其餘之翅則為黃色，卵塵灰色，毛色帶有各種色澤由淡黃而至深褐，簇生於體背及兩旁，幼蟲體長五十釐內外。

經過習性 每年二化，蛹態越冬，翌年第一化發生於六月，第二化八月或九月，產卵於雜草中，成團形，孵化為毛蟲，幼蟲長大在地上或植葉中結絲繭為害棉葉，亦為害許多田圃之蔬菜及野生植物。

防除法 (一) 產除野草，(二) 捕捉，(三) 毒殺。

棉葉蟲之四期生活及爲害圖



科屬 鱗翅目 夜蛾科

◀棉葉蟲 學名 *Alabama argillacea*, Hubn

英名 Cotton Leaf-worm or Armyworm

原產熱帶，爲害北美南方棉作已有百餘年。

形態 蛾翅之開展達三粉，茶黃色，前翅中央有小灰黑圓點及四條之黑紅直行浪紋，前後翅之外緣均有白色短縫，前翅兼有黑點，卵藍綠色呈扁平之凸圓形，有輻射之直脊紋，幼蟲長

約三・七粉黃綠色，初化之幼蟲較後化者色爲淡，淡色幼蟲身帶茶綠色。三條白色狹紋，夾以兩黑帶二行顯明之黑點，每點被一黑毛，濃色者體色略黑，白帶較窄，餘同。

經過習性 每年三——七化，蛾態越冬，此蟲之四期生活

於棉作上同時見之，蛾產卵棉葉底面，孵化幼蟲食葉成大，捲入葉中，繖繭變蛹，或懸蛹於殘葉，變蛾飛出，飛蛾遊行飲食及產卵均在晚間，成蟲亦能長吻刺吸果汁爲害。

防除法 (一)施用砒毒於棉株上，法見棉鈴蟲，發生之初，即須施藥，不可遲延，每畝八九兩，(二)種早熟之棉，(三)長期輪栽，(四)燈火誘殺，(五)捕捉。

科屬 鱗翅目 螟蛾科

▲園圃網蟲 學名 *Loxostege similalis*, Gn.

形態 蛾兩翅開展二十糎，淺黃或灰褐或黃色，前翅紅黃刻有數條斷續縱走淡色紋，後翅色彩較淡，卵淡黃色，幼蟲長達三十九糎，背作暗綠，腹呈黃綠，背面附有許多黑色，而具光澤之毛粒，蛹有薄繭。

經過習性 每年三化，蛹態越冬，翌年第一化蛾發生於五月，產卵於植物之葉上，初孵化幼蟲爲害野草及牧草，繼則侵犯棉葉，長大則以絲聯綴葉子，造成粗網進食，老熟作薄繭於碎屑中或表土內而蛹化。

除棉外受害玉蜀黍，茄，豆，瓜，菜，薯，麻，烟草，甘蔗等作物，但尤喜食棉及玉蜀黍。

防除法 (一)田園清潔，剷除野草，(二)秋冬深耕，(三)被

害作物之上，撒以巴黎綠或鉛砒石，以毒殺其幼蟲。

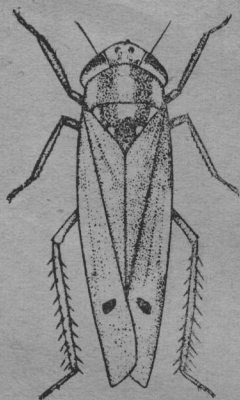
科屬 鱗翅目 天蛾科

▲白紋天蛾 學名 *Celerio (Deilephila) lineata*, Fab. 英名 *White-lined Sphinx*.

形態 蛾翅之開展三十七糎內外，前翅中央之脈白色，黃白之中央紋細，後翅外緣之黑帶粗，淡紅色之部分小，腹背之中央有三白紋之排列。

經過習性 幼蟲食葉，餘見續篇。

棉葉跳蟲圖



科屬 半翅目 浮塵子科
▲棉葉跳蟲 學名 *Chloria biguttula*, (Mats.) Shiraki

英名 *Cotton Leaf-hopper*

形態 體長三糎內外，體大概淡綠色，頭部淡黃色，在此有不規則濃黃色之條紋，又近前端有二個小點紋，複眼淡褐色，面呈濃黃色，在中央有淡黃色之部分，前胸背淡黃色，有二條黃色條，小楯板同色，近基部之兩旁及末端各有一個黃色條，又此等相互連結，翅鞘半透明，帶淡綠色，末端部帶稍灰色，近翅端有一個小顯著黑紋，又在前緣部之中央，多有長白色部，體之下面淡

黃色，脚呈顯著淡青綠色。

經過習性 引起棉植畸形病 (Cytosis)。

防治法 見棉作疾病篇畸形病中。

科屬 膜翅目 蟻科

▲切葉蟻

學名 *Atta texana*, Buckley,
英名 Leafcutting Ant

形態 與普通蟻類相彷彿。

經過習性 食斷植葉運入穴中，將殘葉細嚼成球，集積引發微園。

為害他種作物。

防治法

(一)毒殺，青化鈉或鉀一兩，水一公升混合倒入穴中，即用泥封口，但此藥極毒，施時應極端注意，切勿吸入，及手應穿手套。

科屬 膜翅目 蟻科

▲農蟻

學名 *Pogonomyrmex barbatus*
molefaciens, Buckley,

英名 Texas Agricultural Ant or
Harvest Ant.

此蟻能種植一種禾木科植物曰蟻稻

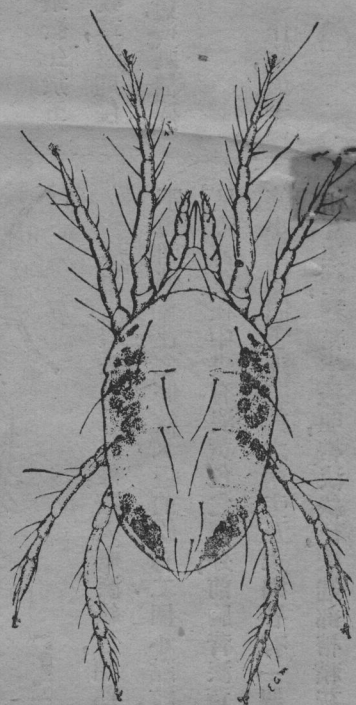
Aristida oligantha 者，收穫其種子以供食用。

形態 蟻體呈赤色，兼鐵鏽色，密被長毛，尾有刺，被螫甚痛。

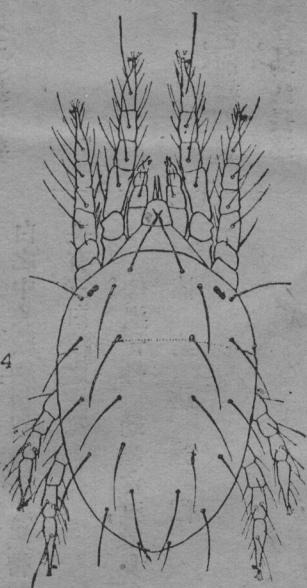
經過習性 棲於乾燥之砂地，性能耐旱，乾寒熱，為害棉葉，及為害穀類。

防治法 同切葉蟻。

棉作紅壁蝨圖



5



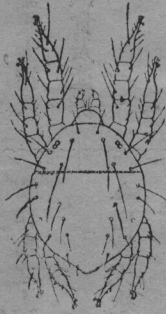
1



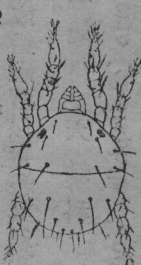
科屬 蜘蛛類 壁蝨目 恙蟲科
學名 *Tetranychus telarius*, L.
英名 Cotton Red-spider

▲棉作紅壁蝨

並非蜘蛛，乃係紅壁 (mite)，與 *T. Gloveri*, Bks, Harvey 同種



3



2

形態 成蟲梨形，被以毛，長約半釐，雌之色彩極為複雜，或綠或黃或黃綠相間，或呈鮮紅色，腹部前方兩旁，多數有一對以上之黑點，後方中央，亦常有一長大之黑點，足有四對，第一對為最長，雄之體軀較雌軀略小，腹部瘦削，尾端尖，小如瓜子形，足較雌者稍長，前兩對微帶紅彩，餘同，成蟲下顎為尖筆狀，有單眼二，前後肢相隔頗遠，前肢二對，卵球形，紅色或黃綠色，無翅幼蟲白色，初生六足，脫皮成大後，變為八足。

經過習性 年的十餘化，成蟲態越冬，在路邊青葉植物中，四月雌蟲產卵，六月初旬羣集於葉之反面葉脈，或凹處吮飲嫩部之汁，並有薄網，產卵，葉面初現淡黃斑點，逐漸擴大，棉葉捲起如染紅銹病，最後凋落，乾燥氣候發現最多。亦為害草莓，豌豆，落花生，莖菜，菊花，牽牛花，石竹，月季花，蕃茄，瓜類等作物及各種野草。

防除法

(一) 葉之反面於早晨噴射硫黃華，(二) 將受害棉株拔而焚之，(三) 噴射石灰硫黃劑百分之二，或鱗蟲藥劑百分之二溶液，或硫化鉀一兩水一公斗或石油乳劑，配法如下，四• 五公升石油，三兩肥皂，及二• 七公升水，先將肥皂溶化熱水中，趁熱並將石油倒入即拌攪之成乳狀，然後加入十五倍水即可噴射，(四) 其他寄主作物應行隔離或剷除。

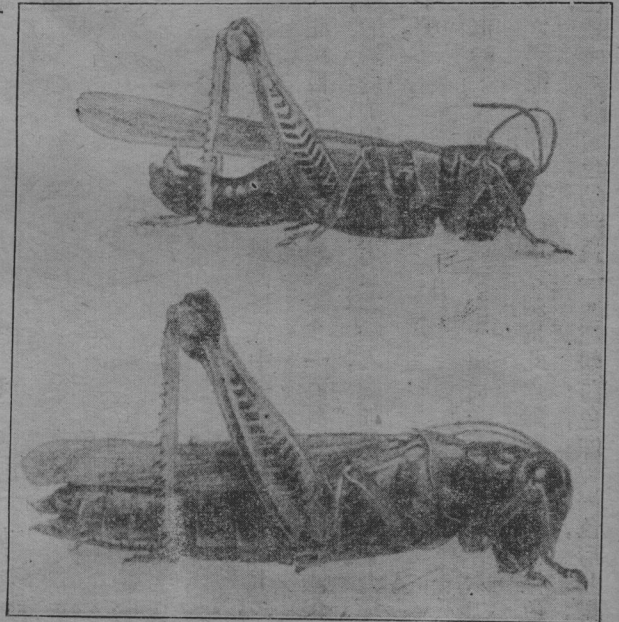
科屬 直翅目 蝗蟲科

Melanoplus differentialis 圖 上雄成蟲 下雌成蟲

蝗蟲類 學名 1. *Momalea microptera*, Serv.

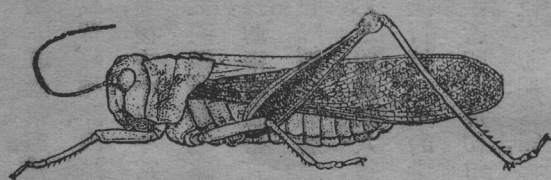
2. *Brachystola magna*, Gir.
3. *Atractomorpha bedeli*, Boliv
4. *Pachytylus migratorius*, L.

Brachystola magna 圖 雌成蟲

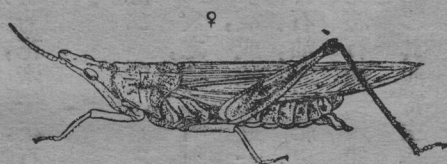


5. *Melanophus differentialis*, Thos.,

Locusta danica 圖



Atractomorpha bedeli 圖



棉
作
之
害
蟲

6. *Traxalis nasuta*, L.

英名 Grasshoppers or Locusts

形態 成蟲黃褐或綠

色, 形式及長短視種類而異, 卵白色或褐色或紫色, 呈橢圓形稍爲彎曲狀, 似麥粒, 長約六・五糎, 幼蟲形如成蟲, 惟細小而無翅, 體色漸由灰白變黑褐。

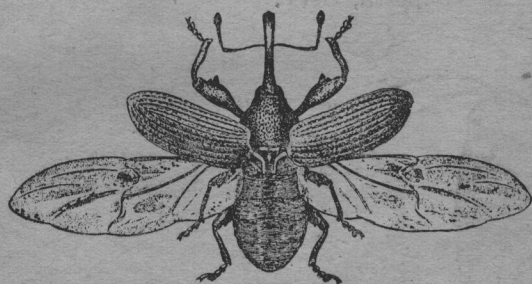
經過習性 每年一二

化, 卵態越冬, 八月而至霜降, 成蟲產卵於土中, 翌年夏間, 孵化幼蟲食害棉葉。

防除法 (一) 耕耘, (

二) 石油, (三) 如切根蟲之誘餌, (四) 用石鞭壓斃之。

墨 西 哥 象 鼻 蟲 圖



(四) 爲害棉作花蕾鈴果之害蟲

科屬 鞘翅目 象鼻蟲科

◀ 墨西哥象鼻蟲 學名 *Anthonomus grandis*, Boh.

英名 Mexican Cotton Boll-weevil.

棉作象鼻蟲原生於墨西哥或中美洲之他處, 一八九二年傳入北美。目下美國每年損失至少一萬萬金元, 幸而中國尙無此患, 惟對於美棉種籽及花衣之輸入, 應加嚴密之檢查。及薰蒸之手續。

形態 成蟲長約六糎, 連長嘴, 嘴長三糎, 身六二糎, 前脚之脛節下端, 附有齒形之刺, 爲此蟲識別之點, 體灰棕色或黑色, 新成蟲淡黃色, 幼蟲長一・二粉白色, 頭黃褐色, 形曲彎, 無