

農林淺說

病蟲害類 第三號

治蟲法

國立中山大學農學院推廣部刊送

▲農聲月刊

▲指導農林建設

▲介紹農林智識

▲報告農林狀況

▲發展農林事業

凡研究農林學者不可不閱，經營農林業者尤須參考！

冊數· 每月一冊，半年六冊，全年十二冊

報價· 國內每月大洋一角五分，全年大洋一元五角；國外每月大

洋二角，全年大洋二元；專號零售，價目另定。

發行者：廣州市 石牌 國立中山大學農學院農聲編輯處

治虫法

害虫是農家最大的仇敵，也就是人類中最大的仇敵！他一得勢，我們人類就要吃虧不少，或則使我們受經濟上的損失，或則使我們活活的餓死。這種可怕的東西，我們不趕快去治服他，殺滅他，還了得嗎？廣東地方春雨特多，正是容易使害虫昌盛的時候，我們爲預防驅除起見，特刊行這個淺說，務使那有虫害的變爲沒虫害，沒虫害的，永不發生。現在我把通用的治虫法，和專用的治虫法，都分別寫在下面，請大衆依法去進行吧！

(甲)通用的治虫法

一、耕種時順便治虫的法子

(一)選擇品種 作物品種的性質，各有不同，常有這種易受虫害而那種則不受虫害的，或則這種受害多而那種受害少的。這都是由於品種性質強弱的關係，所以要預先留意選擇。

(二)改變播種移植期 各種害虫發生期，常有一定，年年相同，作物播種移植的時期，如果恰巧遇着害虫發生的時期中，那末，受害一定格外大的，如果播種移植的時期，期把他改早或改遲一點，便可以避免虫害。

(三)留意施肥 凡施肥料，必要把淡磷鉀三要素配合得宜，作物便會生長得強健，虫害自然減少，如果施的肥過多，作物生得枝葉太旺了，本身軟弱，就容易惹出許多害虫。

(四)收穫後的處理 害稻的三化螟虫，常躲在田中禾頭裏過年，所以凡受過螟虫害的地方，割禾後須把禾頭全數掘起，一齊燒去，將來便可減輕虫害。又二化螟虫，常躲在禾稈裏頭過年，如果堆稈不得法，到春天螟蛾飛出，必再來為害，最好將禾稈堆成屋形，壓到緊實，再用禾稈織成密簾，把稈堆周圍遮密，就可以防止螟蛾飛出。其他如果樹枝條，蔬菜葉片，一經虫害，必割去，或用火焚燒，或漚作堆肥，這樣處理，虫害必定減少。

(五)穀類要晒乾 穀米等類要晒到十分乾爽，才好收藏，否則極易生虫。

(六)冬耕 晚秋與冬冷的時候，把田耕鋤，可以除去多少害虫，即如烏蠅，夜盜虫，螻蛄，地蠶等類的卵子，常躲在地裏過冬，犁翻田坵，則這種虫卵，或被鳥食，或被凍死，或被壓死，或被晒死，均可減少下年虫害。

(七)清潔法 倉舍田園，常須整理，壟邊野草，至秋冬時宜燒去，果園落葉落果，宜常收拾；菜園野草，宜常拔除；溝渠畜舍，農用器具，宜常洗濯，處處清潔，虫害自免。

(八)作物輪種 田地年年同種一樣作物，害虫就容易繁生；如果時常變換，今年種這樣，明

年種那樣，幾年一輪流，害虫食得這樣，未必能食得那樣，自然可以減少。

(九)灌水浸田 秧田和禾田，常有勦馬和浮塵子等害虫，如果發現太多時，可以灌水入田，與葉尖同深，害虫便會浮起，這時用些少石油(即火水)滴落水面，便可全數治死；又傷害秧根的大蚊幼虫，如浸水甚深，便走近田邊泥土處，可以掘起治死。三化螟虫在初夏時浸水一晝夜，必歸死滅，春天灌水入禾田，浸沒割剩的禾頭，只數日可將三化螟虫浸死。凡容易灌水地方，用這法治虫很是有益。

(十)利用家禽啄食 放鷄鴨入果園田地菜園等處，任他覓食蟲蛹腐菜，也頗有益，但要留意勿使損壞作物。

二·用人工治虫的法子

(一)捕殺法 捕殺法共有五種：(1)赤手捕殺法。凡無毒的害虫，不論卵子，幼虫，蛹或成虫，均可用手指捉住撚死。(2)器具捕殺法。凡有毒的虫，或赤手不易捕殺的虫，可用器具捕殺他，如捕毒蛾的用手套；捉木蠹天牛等須用鐵針刀仔；剪除虫傷枝葉，須用鉸剪，搜捉地中蝗虫卵，夜盜虫蛹，須用鏟；治三化螟虫，須用掘根器，治二化螟虫，須用切莖鎌，驅除穀倉害虫，須用篩箕等均是。(3)羅網捕殺法。凡能飛行的害虫，要用捕虫網才可捕獲，如用蚊兜捉蚊，便

是此法。(4) 打落捕殺法。有許多害虫，最怕震動，如象鼻蟲，捲葉蟲，金龜子，天牛等，一聞响聲或被搖動，即跌落詐死，所以遇着這種害虫時，只把樹枝急急搖動，便會跌落下來，然後置之死地。(5) 陷阱捕殺法。如用細口罌，中放米糖馬屎等物，埋在地低處，露出罌口，夜間自然有螻蛄等類害虫走入罌中，可時時搜出治死；又如捉屋內蜚蠊用二尺長一尺闊的罌，中有醬油食物等，放在多蟲的地方，自然群蟲齊入，容易捉住治死。

(二) 誘殺法 誘殺法共有三種：(1) 燈火誘殺法。有許多害虫，性喜火光，便可借火光以治死他；如點誘蛾燈便可治死無數螟蛾，其法即將白鐵火油罐一只，四周間成八扇向外窗門，下截周圍留三寸高，內面放水，水面加火油，中置火油燈一盞，在田裏豎桿吊起，日落點燈，日出熄燈，自暮春至早秋，晚晚如是，螟蛾可絕。其他如浮塵子，捲葉蟲蛾，金龜子……等類，均可用此法誘殺；不過要多人去做，功效才大。(2) 食物誘殺法。如夜盜蟲蛾，食根蟲蛾，都嗜好甜味，用粗糖加水煮成糖漿，加些少燒酒，用瓦盆裝載，放入田中，這種蛾類聞着香味，即陸續飛來，自易治死。(3) 潛伏引誘殺法。如金針蟲，夜盜蟲，蛭蟪，螻蛄等害虫，喜歡匿居雜草，落葉，泥塵，攪種堆處，可在田中堆積這等物料誘他入內，自易捕殺。

(3) 遮斷法 遮斷法共有數種：(1) 被覆法。菜園適用。如用舊蚊帳紗市鐵線網帽等物，遮

掩瓜面，可以防避許多食瓜的害蟲。(2)果實掛袋法，果園適用。如用報紙或別的紙類，造成紙裝，外面搽以吧嗎油，將果子包住，掛在樹上，可以防止食果的害蟲。(3)開明溝法。即在田地周圍掘開一道明溝，深潤各一尺，便可以防止在田中移動的害蟲，如螻蛄，夜盜蟲等類。(4)豎障柵法。亦可以防避移動的害蟲，如遮斷飛蝗，可豎以障柵，上搽吧嗎油，下掘深溝，蝗蟲飛來，自然撞落溝內。(5)塗藥液法。用膠黏藥液，搽於樹上或花盤上，作一圈形，可以防螞蟻蝨爬上。

(四)燒殺法 即用火將敗葉枯枝等朽穢物體焚燒，可將害蟲的卵，幼蟲及蛹燒死。又凡作物被蟲害的枝葉，也要斬下燒去。冬季行清潔法，把田邊野草廢物燒去。

(五)燻烟法 用硫磺，二硫化炭，或別的化學藥品，或用除蟲菊，木屑，禾草等物料燒到發烟，來燻死害蟲。

三、用藥劑治蟲的法子

用藥劑驅除害蟲要特別留意。第一要耗費少，第二要收效大。如果耗費大，收效又少，那就不如不用；如果覺得害蟲很多，不得不用的時候，也要特別小心，對於藥劑的配製如何？藥劑的性格如何？害蟲的生活情形與發生時期如何？施用的方法如何？對於植物的影響如何？都要十分

熟習才可使用。至於藥劑的種類，約分三類：

(一)毒劑 用毒藥造成藥散或藥水，用來吹洒在受害的植物上，待害蟲食植物時，連藥食入，被藥毒死。毒劑種類頗多，如：巴黎綠劑，倫敦紫劑，亞砒酸，砒酸鉛等砒質毒藥；其他如石灰硫磺合劑，硫磺蘇打合劑，松香合劑，除蟲菊木灰合劑，除蟲菊石油合劑，除蟲菊石油石鹼合劑，胆礬石灰水等非砒質的毒劑，都是。

(二)接觸劑 用接觸劑：是用來洒在害蟲的身上，塞閉害蟲氣門，令他窒息。這劑約分三類：
(1)油類，如石油(火油)鯨油，魚油，菜子油，亞麻仁油，桐油等，而以石油價低為最合用。
(2)石鹼(香棍)劑類，如石鹼水，除蟲菊石鹼水，烟草石鹼水，硫磺石鹼水等。(3)乳劑類，如石油乳劑，係用火水油加番棍水煮熟攪成，功效很大。以外也有用藥散來做接觸劑的。

(三)燻蒸劑 係用毒氣來燻死害蟲，這法要在稠密空氣不甚流通的地方，才見功效。劑分二種，一是青酸；一是二硫化炭，均屬化學毒氣藥料。青酸多用以燻蒸樹苗，小數樹苗，可放在箱內燻，多數樹苗可放房內燻；如果樹多害蟲的，可用天幕蓋過全樸來燻，蟲害必被燻死。二硫化炭多用來燻倉內蘊存物料的害蟲，殺倉治蟲最合用。凡燻蒸布置，要十分稠密，管理要十分小心，以免毒氣傷人，或發生火災。

除以上三類藥劑之外，還有許多雜用的殺蟲藥，如石灰酸，石灰硫磺，樟腦，松節油，食鹽，冷水，熱水，棍水，茶仔水，除蟲菊，烟骨，馬醉木，木藜蘆等，都可作驅除害蟲用的，現在不能一一講及。

凡用殺蟲藥時，定要預備二種器具，一爲噴霧器，係洒藥水用的，一爲撒粉器，係吹藥散用的，二種都是要緊，不可缺少一種。

(乙)專用的治虫法

一•螟蟲

螟蟲俗名白翼，常躲在禾稈內偷食漿液，使禾穗不能結米，爲農家的大害，這蟲的種類很多，就中以名叫一點大螟蟲的爲害最大，（這蟲因有一大黑點，所以叫做一點大螟蟲○）每年能生五造，晝伏禾草中，晚間飛出，產卵禾葉上，八九日變爲幼蟲，能咬破禾稈而食稈心，幼蟲過三十日左右，即結繭變蛹，又七八日，出翼變蛾，然後飛出。

治法 治法首要治蛾，治蛾方法有三：（1）用燈火誘殺法（見上甲項方法）可以殺死無數螟蛾○（2）用食物誘殺法 用粗黃糖一斤，加水煮成糖漿，再加六兩燒酒，攪勻，用盆裝載，放在田中，螟蟲聞香飛來，撲落浸死，浸死之蛾，日日撈去，糖酒香料：按時添換○（3）白布誘殺法

螟蟲好白色，一見白色即飛來，利用他這種特性，每日入黑時，可用一幅白布掛在樹上，誘蛾飛來，再用蚊兜或蠅拂捕殺他，其次治卵子及幼蟲法，只要勤於搜尋，凡遇見卵子及幼蟲，即檢起燒去。又晚造收割後，如有閒時，可把禾頭掣起或鏟斷，以便鳥雀啄食或凍死。也可驅除害蟲。

二．鐵甲虫

鐵甲蟲又叫鐵甲龜，係食禾葉的害蟲，每年也能發生五造，常產卵於葉肉中，數日或數十日，幼蟲由卵殼脫出，咬傷禾葉，幼蟲經過數十日，在葉肉中變蛹，再過數日，便成爲成蟲，有毛有翅。

治法 治法有四 (1)將被害的禾葉摘下來，可以把鐵甲蟲的卵子幼蟲及蛹，一律消滅。(2)以早晨或日落時，用捕蟲網兜捉成蟲。(3)用水油浸死成蟲，先灌水入田，再用竹桿散火水油於水面，同時把禾葉壓下，成蟲遇火水油即死，如此約三小時，把田水放乾，另灌清水，鐵甲蟲可絕滅。(4)收割後燒去田邊野草，可以燒滅成蟲。

三．螻蛄

螻蛄俗名土狗，爲米，麥，高粱，包粟，番薯，芋頭，馬鈴薯。棉花及各種樹苗的害蟲，每

年發生一回，在壤中產卵，一個月左右變幼蟲，幼蟲脫皮五次，才變成蟲，晝伏夜出，咬食植物，傷害根苗，爲害很大。

治法 (一)燈火誘殺法 取瓦盆埋入地中，瓦盆的邊唇要和地面齊平，盆內載水，中間放個火水燈，螻蛄見燈光自然飛來，撲落浸死。(二)埋糞誘殺法，將糞埋入田邊的土裏，上面覆蓋草皮，螻蛄誤入，不得爬上，就很容易捉住，如糞中放多少米糠菜葉等東西，那就更易引誘他來。(三)捕殺法 日夜撥鋤到田裏去巡查，聽了他的叫聲，就可找尋孔穴，用鋤掘起打死，或在日中，尋着他的孔穴，用竹枝鐵條插入，或用水水油少許灌入，俟他出來打死。(四)毒殺法 用米糠加五十分之一的亞砒酸，再加密糖和水，圍成細塊，放在螻蛄孔穴左右，螻蛄食了即死；或用礫米煮熟，加信石末攪勻，播種時和種子一齊撒落田中，螻蛄食着便死。(五)預防法 田地宜時常乾淨，不使污水停蓄，則螻蛄少生。

四·黃色瓜蟲

黃色瓜蟲爲胡瓜南瓜西瓜絲瓜白瓜等瓜類的害蟲，一年發生數回，成蟲產卵於瓜類的根部，十餘日就可孵化成幼蟲，害食地中的根部和莖部，幼蟲經過了二十六日變爲成蟲，最喜食葫蘆科植物的葉。

治法 (一) 害蟲發生最甚時候，稍稍振搖被害的植物，即有多數成蟲飛翔於被害植物的上端，這時可用捕蟲網捕殺之。(二) 冬日於被害地的近傍，挖出其蟄伏在土中的成蟲而撲殺他。(注意：黑色瓜蟲的治法和黃色瓜蟲相同。)

五·菜葉蛆

菜葉蛆俗名跳蚤，又名狗虱虫，爲芥蘭，芥菜，白菜，黃芽白菜。蘿蔔等的害蟲，一年發生四五次，幼蟲和成蟲，都是害食菜葉，食得厲害的時候，會使菜完全枯死。

治法 (一) 種子發芽後，放雛雞入園中，任他啄食害虫，但雛雞不可過大，以免啄食菜葉。(二) 作物幼時，於朝露未乾或下雨以後，撒布除蟲菊粉木灰合劑以驅除之；作物成長時，噴射三十倍液的除蟲菊粉，加用石油乳劑。(三) 左手持塗有吧嗎油的木板，右手執竹竿以振動被害植物，使害虫跳落板上來捕殺。(注意：除蟲菊粉可向西藥房購買。)

六·紅星椿象

紅星椿象俗名紅虫，爲棉的害虫，一年發生六次，成虫產卵於土中，約七日孵化，三四日變成虫，棲息棉圃，受害的棉，常至不能開蒴。

治法 (一) 這虫性很遲鈍，可用手捕殺他。(二) 幼蟲發生最盛時，宜噴射三十倍液的除虫菊

粉加石油乳劑。(三)常時巡視棉圃，見有黃白色的卵塊，即摘去燒殺之。

七·呀虫

呀虫爲棉花烟草及白菜等十字科植物的害虫，一年發生十次，常棲息於新芽及葉裏以吸收汁液，被害的葉，其左右兩緣，即向葉裏捲縮，雄虫便在捲葉內胎生幼虫；繁殖很速，爲害很大。

治法 (一)注射七八十倍液的除虫菊粉加用石油乳劑，若作物軟弱時，則不可用這藥液，以免傷害作物。(二)時常噴洒冷水，也有效驗。(三)取水五升，加入乾燥番椒十錢，更取水二升，加入石鹼薄片十錢，作兩處煎之，煎番椒時，以裝入於袋內爲宜，及石鹼全溶於水內時，而番椒的煎汁，亦已適度，於是取出袋，把煎得的汁移注於石鹼液內，混合後即可撒注於被害植物上。(四)取水一升，加入百部根八錢，裝於布袋內；又取水三升，加入石鹼薄片一兩二錢，也分兩處來煎，待石鹼全溶時，將這液混合，但混合後要再加水三升，然後可用。

八·蟋蟀

蟋蟀，許多人不覺他是害虫，其實他對於西瓜，茄子，番薯，馬鈴薯，芋，落花生，棉，麻，柑橘等類，爲害很大，每年發生一次，幼時多在日中出來食葉部，長大時，多在夜間出來食葉和幼芽，他的棲息處常在土中。

治法 (一)晚秋時在被虫地方的周圍，堆積薪草，然後持筲追逐害虫，虫即集於草堆，乃從而捕殺他；或張白布帳於田圃間追逐蟋蟀，使集於帳內來捕殺他。(二)於被害地放置舊蓆或雜草，時時巡視，見害虫潛伏於雜草裏，即捕殺他，這法在雨後檢查更是有效。(三)於田圃一方掘一個小溝，追逐害虫，使他落下便可就捕，這法於幼虫時更見功效。(四)可用治螻蛄法來治他。

九·桑虎天牛

桑虎天牛，爲桑樹的大仇敵，卵子幼虫，都是寄居在樹幹的裏面，食木材部以生長，所排泄的糞，由樹面小孔漏出，如散木屑一樣，凡有這類害虫發生時，初則使樹的發育不良，繼則使樹至於枯死，爲害之大，莫此爲甚！

治法 (一)見樹皮有傷痕的地方，可覓出他的卵子碎死之。(二)於黃昏時張白布於園內，誘他飛來而捕殺之，或行燈火誘殺法也可。(三)見樹身有新孔排出木屑時，可以唧筒射入除虫菊石棍合劑，或石油乳劑毒殺他。(四)以除虫菊粉和麵粉各半，搓成粉團，或用百部草根，塞入虫孔，密封以蠟，都是很有效驗，或以青酸鉀切成小片塞入虫孔，再封以蠟也可，但青酸鉀性毒，不可入口，或多吸他的氣，切時宜用鉗子，不宜手觸。(五)於初發生時，以鐵線插入虫孔而刺死他。(六)燃燒爆竹送入烟燄於虫孔，速閉以臘，可使他窒死；或祇硫磺和黏土，搓至柔軟時塗塞

於孔蟲內閉死他，也頗有效。(七)見樹幹有蟲孔及木屑落下時，即爲幼蟲寄生的特徵，可塗吧嗎油于虫孔來毒殺他。(注意 凡斑天牛，桑天牛，山天牛，白星天牛等害蟲，均可用以上各法來驅除。)

十·蝗虫

蝗虫是各種害虫中最兇惡的一種，各省各國均有之。禾本科植物，如稻麥一遇這虫，立被食盡。這虫生殖既繁，食量又大。如稻麥被他食盡時，則轉食其他草木，爲害之巨，無以復加。從前的人，以蝗爲神怪下降，不可抵遏，任他爲禍；因此凡發生蝗害的地方，必成爲大災難，真是比洪水猛獸還要利害！廣東省內，也間常發現這種害虫，農家受損失的恐也不少。

治法 (一)用手鑿將藏卵穴掘起，用鑿碎死之，或令他受風寒，斷他的生育，或放牲畜啄食他。(二)幼虫時，可用箠鞭等物撲斃他，或放鴨群入畦中啄食他，於必要時，也可放火焚燒來滅他。(三)成虫翼翅尙未十分長大時，可於被害地的四週，掘深溝，逐虫入溝中來集殺。(四)被害地作物將被食盡時，可於鄰近田畝順風處，設大障幕或網，俟他來時，即扯起，使他中途跌落，另張大網集殺他。(五)於被害地方用穀糠混巴黎綠藥劑撒布之，蝗虫中毒即死。

附各種藥劑製法

治 蟲 法

(一)石油乳劑 番梘一分半，石油(火水)十六分，水十分，三者混合煮和，煮至八十度(攝氏表)，成了膠狀乳液後，每斤和水百分，便可使用。

(二)除蟲菊加用石油乳劑 將除蟲菊粉三錢浸於四十九兩的火水裏，經一晝夜，用粗布濾過，然後與番梘(肥皂)一兩二錢，水二十六兩的溶液混合即得。(參看石油乳劑製法)但最低限度尚須加水稀釋至二十倍以上才可施用。

(三)除蟲菊木灰合劑 除蟲菊一份，木灰十份，兩種盡力攪拌密閉之，置一晝夜即得。(這乃一種乾粉，不用加水。)

(四)除蟲菊番梘合劑 除蟲菊粉一錢(或三錢)加入於番梘一錢(或二錢)與水五十二兩的溶液攪拌之，密閉六小時，即得。

(五)巴黎綠劑 用綠色砒石十二兩，石灰十六兩，水三石對和之，即得，再加穀糠八分之一及少量糖水，便可施用。

國立中山大學農學院出版物價目

土壤學

全册大洋三元

郵費在內

廣東土壤提要

全册附圖大洋一元五角

柑橘類果樹
栽培改良法

精裝 全册大洋二元
平裝 全册大洋一元六角

郵費一角

果樹園藝學(再版)

全册大洋二元

郵費一角五分

實驗生絲檢驗學

全册大洋一元

郵費二角

家蠶生理學

書紙 全册大洋一元二角
機紙 全册大洋一元

郵費二角

中國農村問題之研究

全册大洋一元二角

郵費在內

測候指南

全册大洋四角

郵費在內

廣東造林工作及苗圃設施之實際方法

全册大洋一元

廣東雨量季節之分佈與森林類別及造林可能之關係

全册大洋二角

廣東農業調查報告續編上卷

全册大洋六角

廣東農業調查報告續編下卷

全册大洋四角

廣東省蠶業調查報告

全册大洋二角

番禺中山糖業調查報告
東莞增城

全册大洋二角

西沙羣島調查報告

全册大洋六角

廣東化學肥料 施用 調查報告

全册大洋六角

水稻灌溉水調查報告

全册大洋二角

水稻肥料試驗報告

全册大洋一元

番禺土壤調查報告

全册附圖大洋一元五角

中山土壤調查報告

全册附圖大洋一元二角

南海土壤調查報告

全册附圖大洋一元二角

東莞土壤調查報告

全册附圖大洋一元二角

順德土壤調查報告

全册附圖大洋八角

中國農業改良芻議

全册大洋三角