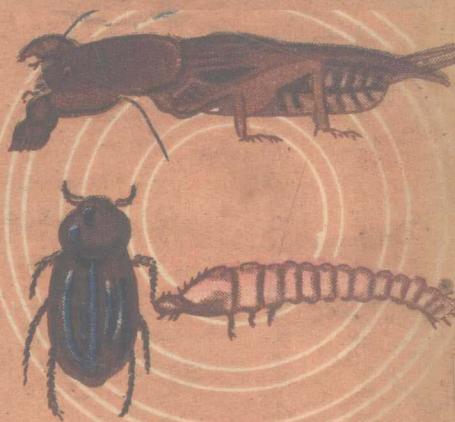


農業常識之三十

東北
農作物

三大地下害蟲防治法



東北農業出版社出版

東 北 農 作 物
三 大 地 下 害 蟲 防 治 法

1951. 5. 初版 8,000冊

定價人民幣 900元

編者的話

總編，編輯（包括金盆子）和金針蟲是東北的三大地下害蟲，每年莊稼所受損害，實非難以估計。這三種害蟲的食性複雜，所以被害的莊稼種類也很多，牠主要是爲害水稻、玉米等作物發生嚴重的毀種、種苗現象。致使老鄉們多費了人力、物力，造成不應有的損失。因此，營建受害蟲及其防治方法，詳細介紹給大家，以供在防除使用上的參考。地下害蟲除金針蟲以外，尚有地老虎、老鄉們叫做土蠶），在東北較少些，主要是爲害蔬菜、白菜等，其防治法與此三種大同小異，在此不再提及）。

由於篇幅的資料有限，內容之不夠充實，希望者多提意見，以作今後補正。

編者

一九五二年一月

東北農作物三大地下害蟲防治法

目 錄

一 蛾 姑

二 蟬 蟪和金龜子

三 金針虫

(一) 蠅是農稼的大害蟲

蠅，老鄉都叫拉拉蟲，拉拉蟲，狗、老雞子，拉拉蟲，是莊稼重要的一種害蟲。拉拉蟲的害蟲很廣，主要的如麥、粟、高粱、苞米、大豆、棉花、白菜、茄子等等。尤其喜食甜甘藷、馬鈴薯、葫蘆。東北各地每年由蠅的爲害，老鄉們常有毀種及補種的情況，浪費了很大的人力和物力，損失非常慘重。一九五〇年瀋陽市、營口、錦州六月的調查調查，小麥、高粱被蠅蟲損害的即達四千畝左右，其他遼東、遼西、吉林、松江、黑龍江各省，損害相當大，東北高農化澤地區，就有被害的毀種數畝的，由此即可知道蠅蟲對莊稼的爲害程度了。

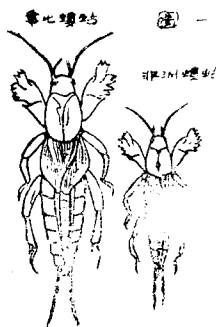
(二) 蠅的形態是怎樣？

蠅的形態，老鄉們多已認識，這裏再分明的提一下，使大家更明確一些，好大家防治。蠅的生活變化，有成蟲、卵、幼蟲三種。【成蟲】：全身黃褐色或暗褐色，生有短絨毛，頭小，前胸背板大而堅硬，披覆頭部，但於頭下掘穴隱居，前翅革質較小，後翅膜質透明，呈三角形，平常爬行時，摺疊在背上，在頭端伸出，其兩側並有長絨毛狀附屬物，看起來好像有三根尾巴。前足形狀像齒輪的一角，適於掘地，所以叫做掘足，腿節膨大，適於跳躍，體長通常一寸內外，大者有一寸半左右的。【卵】：橢圓形，乳白色，長徑約八厘，短徑約五、六厘。【幼蟲】：體或相似

。所差的，就是體形較小而且沒有翅膀。

(三) 螻蛄的生活習性

螻蛄在中國分佈很廣，從北方到南方，不論氣候寒熱，都有發生。尤其在北方麥穀莊稼較多的地方，常受其害。普通常見的有大小兩種，大的叫華北螻蛄，小的叫非洲螻蛄（圖一），兩者之間，最



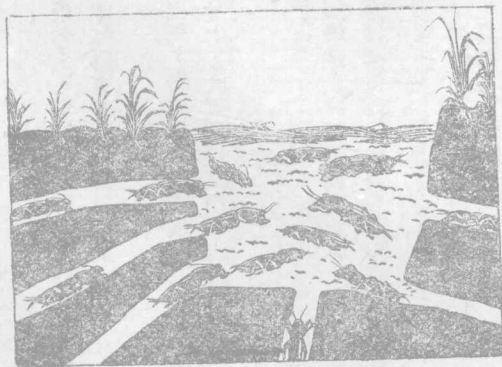
大的分別是：華北螻蛄體型比非洲螻蛄大，而且粗笨一些，非洲螻蛄因體型較小而善於飛行。在糧火誘殺時，飛來的多是小的螻蛄（非洲螻蛄），就是這個緣故。螻蛄通常每年發生一代，成蟲或幼蟲於霜降後，鑽入地下一至三尺深的地方過冬（其鑽入深度，隨當地上凍的深淺及乾濕程度而定），到翌年四月，氣候暖和時，開始活動。過冬後的螻蛄：都非常飢餓，因此吃害田間的麥苗最重。至五月中旬（指南滿地區，北滿較晚），開始交配，到五月下旬至六月中下旬，為交配最盛期間。卵大多產在較淺的穴道中，每頭雌蟲，約產二百粒左右，卵經半個月後，即可孵化為幼蟲，幼蟲的食性與成蟲相似，不過幼蟲體弱，大多吸食莊稼嫩莖，很少在土中咬食根部。幼蟲在疏鬆、溫濕的土壤及水位較高的鹼地裏最多，都是穴居土中，在早晚和夜間出來為害，白天多隱蔽起來。牠在行動時，利用齒輪般的前足掘土，以堅硬的前胸向左右搖動，在土裏掘成隧道，同時土壤表面露出許多隆起的裂縫，土壤不能保持正常的水分，妨礙了莊稼對土壤水分、養料的吸收。尤其是在春天，越多的螻蛄，都在夜間爬行尋覓作物尚未出土而已發育的可食幼根，以避免夜寒和充

飢。在爲害較重的田裏，這種浮土的走道，往往縱橫皆是，幼苗全毀。牠在土內穴道的深淺，是因土壤水分的多少而定。乾時深，濕潤時淺，一般約在土表層——五寸深的程度。產卵於卵室中，卵室與隧道相通（見圖二），幼蟲孵出後，仍在母蟲住處附近，至相當時候始分散爲害。螻蛄的成蟲、幼蟲，都喜歡食腐敗物，馬糞或土糞。非洲螻蛄的慕光性很强，常飛向有火光的地方；華北螻蛄也有慕光性，唯身體較笨，不善飛行。非洲螻蛄每年可有一世代；而華北螻蛄需兩三年才能完成一世代。性均殘暴，好同類相殺。



圖二 在地下爲害的螻蛄

至相當時候始分散爲害。螻蛄的成蟲、幼蟲，都喜歡食腐敗物，馬糞或土糞。非洲螻蛄的慕光性很强，常飛向有火光的地方；華北螻蛄也有慕光性，唯身體較笨，不善飛行。非洲螻蛄每年可有一世代；而華北螻蛄需兩三年才能完成一世代。性均殘暴，好同類相殺。



圖三 坑內填滿

(四) 怎樣防治螻蛄？

1、利用螻蛄生活習性來防治

(1) 糞土誘殺法：選被害重的麥地一塊，掘一個寬二尺、深一尺半的坑（如圖三）。坑內填滿

馬糞，因馬糞溫暖有味，內澆些水，濕潤後，上蓋穀草或麥秸。每天早晨翻開檢視，即可活捉螞蟥。如糞中放些「六六六」等藥劑，即可把螞蟥毒死。但此法必須在春夏之間，螞蟥剛活動盛行時實行，若遲至秋天，效果就不大了。

(2) 攪火誘殺法：螞蟥有趨光性愛奔亮，晚間可在田間附近攪火，可以誘殺許多螞蟥；若攪火時，再敲銅盆或吹喇叭，有響動聲，螞蟥飛來更多。此法在非洲螞蟥為害多的地方行之最好。螞蟥的幼蟲，因無翅膀，不能用此法防治。

(3) 油盆誘殺法：在地內挖一個坑，內放一瓦盆，盆口與地平，內放八分滿的水，上滴一層香油（芝麻油），晚上螞蟥聞到香味，便爬入盆裏，香油濺到螞蟥身上，便可誘殺而死。此法亦只能在春夏螞蟥活動最盛時行之。

2、用毒穀、毒餌來防治

(1) 毒穀：目的在保護播種後與發芽時，幼苗免遭侵害。製做法先將穀子放入水中，煮成半熟（約三十分鐘）撈上來把水濾去，稱取十斤再把藥粉加入充分拌合後曬乾即成毒谷。所用毒藥有下列三種：

① 用信石（紅礬）製成信穀：信石——五兩（研成細粉），濕谷十斤，均勻拌在一起。

② 用百分之二·五的「六六六」粉劑：六六六——一斤二兩，濕穀——十斤。

③ 用氰尿酸鈉：氰尿酸鈉——五兩，濕穀——十斤。

將藥混入已煮半熟的穀子中充分拌勻，在播種前將毒穀撒入播種溝裏，蓋上一層薄土，然後再播種子，這樣可免發生藥害，又可達到保苗的目的。通常每畝地需毒穀四十斤——一百斤左右。

(2) 毒餌：在苗已長大而螻蛄繼續爲害的時候，就需要撒佈毒餌，毒餌的配製是用麩一份，水一份，粗糠少許（糠愈多效力愈好）。若天氣乾燥，水份須多加些。方法是將用水拌好的濕麩加入需要的藥量，充分攪拌；或先混合藥品然後加水亦可。如無麥麩可用馬糞代替也行。

① 用氟乙酸鈉——六兩三錢，濕麩十斤。

② 用百分之二·五「六六六」粉一斤二兩，濕麩十斤。

毒餌製成後，在黃昏時撒佈在螻蛄隧道及被害作物的附近。用量看螻蛄爲害程度而定，通常每畝地用四十——一百斤左右。尤其在可灌溉的土地及雨後施用，效果最好。苗床或田間也可以應用這種方法來防治。

(3) 用DDT（滴滴涕）拌種：每十斤種子，用藥二兩二錢，做法：先把種子上噴些水，使種子潮濕，然後放在拌種器裏，再把藥粉加入，搖動拌種器，使每粒種子上，都沾有藥粉，取出涼乾，再行播種。每畝用量視作物播種量而定，但通常應增加播種六分之一即可。

「附」製造毒穀、毒餌時（使用農藥）應注意事項

- 1、製造毒餌、毒穀。不要隨便把藥劑用量加多，因蟲子嗅到藥味就不愛取食而不能毒死。
- 2、毒谷毒餌對人畜有毒，調製時切勿入口，在散佈毒餌的地裏，也不要放牲口進去，以免牲口中毒。

3、做好的毒穀、毒餌，應即使用，不宜久放。

4、滴滴涕（DDT）有毒，拌種後，切勿再用來喂牲口；幹完活後，最好把手洗乾淨。

(五) 防治螻蛄的新辦法

這個新法，是最近河北省石家莊地區在防治螻蛄工作中，不斷改進而得來的。雖然用的也是毒穀、毒餌（毒穀、毒餌的做法和上述一樣），但用藥很省，效果也很大，現將新法的實行步驟說明如下：

1、有效防治時間和早期發現：在四月中旬到五月上旬（南滿地區），過多的螻蛄，因為爬行覓食，經過的地方，在土壤表面露出了條條的浮土，即證明將有螻蛄的爲害了，在這時應到田地裏巡邏巡視一下，便能早期發現。

2、用脚搓平浮土：發現在田內將有螻蛄爲害以後，就用脚底搓平這些條條的浮土，到次日早晨再進行檢查，如在搓平的地方再沒有浮土出現，就是螻蛄只是於前夜覓取食物偶而過路；如若原處又有了新的浮土條紋，那就必定是牠窩穴的所在了。

3、施用信穀毒殺：由搓平面找到螻蛄的住穴以後，當晚即將煮涼備妥的信穀撒入穴內。用土覆蓋，但是不要將土與穀混到一起。這時信穀雖然不像根尖、嫩莖那般味美可食，但以此時食料缺乏不易尋找，螻蛄亦只有飽食一頓，所以就可以全部毒死。過了夜冷的季節，在信穀內必須放入少量的糖（二三兩都可），不然毒殺的效果即顯然降低，因為螻蛄的食物已經多了，沒有糖的信穀就吃的少了。

(4) 信穀的製法和上述所說一樣，唯所用量可以節省許多。

(5) 依上述製成的毒餌，也可按照這種新法應用，收效也大。

採用新法有下列幾個好處：

1、這個方法用藥極為節省，一斤谷子，五錢或六錢信石，（用六六六或氰酸鉀也行），可以等於舊法二十至三十倍的藥量，螻蛄食多了，就死在地面上，食少了的死入土內。

2、這個方法的效力很大，因為螻蛄在這個防治時期，正是食料困難，且未曾產卵，如若以每頭雌蟲能產二百粒計算，其效果自當遠大於任何一個時期。

3、防治的時期，作物多未下種，所以毫無藥害，而且春天防治以後，可以減少夏秋繼續為害。

4、用藥量，以一斤谷子，五錢信石（或六錢），一般可以防治一垧地以上，省藥省錢得多。

二 螻蛄和金龜子

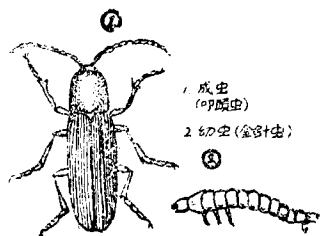
（一）你認識螻蛄和金龜子嗎？

螻蛄是金龜子的幼蟲，金龜子的種類很多，在東北經常發生，為害嚴重的有朝鮮黑金龜子和姬天鵝絨金龜子兩種。

為了方便起見，在下面，按金龜子的分類，分別介紹一下：

1、朝鮮黑金龜子：俗名大蓋蟲、黑土蟲、黃金蟲、地蠅、截蟲螻蛄。

牠的成蟲（如圖）體長六分，寬三分，為一稍大型的長橢圓形甲蟲，體面為黑褐色，腹面生有軟毛，卵略呈橢圓形，近乳白色，產於土中。成熟





的幼蟲（如圖）體長約一寸，頭部褐色，胸腹部乳白色，尾部黑紫色，在胸部有足三對，身體彎曲成馬蹄形，蛹體淡黃色。翅鞘和腳，裸露於外。尾端有像燕尾狀分叉的附屬物，體長約八分左右。

2、姬天鵝絨金龜子：俗名黑豆蟲、瞎闖子、小蓋蟲、小蠟槽、黑殼蟲。

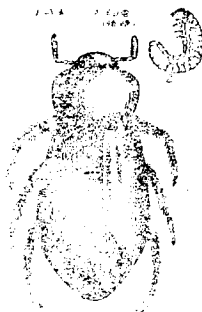
成蟲是天鵝絨樣的黑褐色，體長四分五厘——五分，較朝鮮黑金龜子略小，卵橢圓形，色微黃，幼蟲體長達七、八分左右，頭部黃褐色，胸腹部初為乳白色，老熟時變黃色，蛹長四、五分，色淡黃。（如圖）

（二）牠喜歡呆在什麼地方？

金龜子的卵、幼蟲和蛹，都生長在離地面一、二寸的土裏，深的可到一尺多。牠怕土壤過乾，又怕過濕，怕過鬆又怕過實，最喜歡呆在不乾、不濕、不鬆、不實，含濕度在百分之十到百分之二十的土壤裏。老鄉們常說：「下場大雨就不見了」，正是因為下雨後，地又濕又硬實，牠就跑到別處去，或鑽到地下。

在潮濕季節，不易找到多少金龜子和牠的幼蟲蟻。等翻漿期過，土壤正好不乾、不濕、不鬆、不實，牠就大量地活動起來，這時發生的最多。在坡地的上坡土先乾，所以在開始多發生在較高的地方，等平地的土壤較乾後，才來到平地上去。

朝鮮黑金龜子



(三) 牠的爲害嚴重到什麼程度？

金龜子吃大豆、棉花、甜菜等的莖和葉，幼蟲蟥蟯吃麥類，大豆、甜菜、亞麻、蘇子、土豆、陸稻、苞米、高粱、穀子、蔬菜等的根。由於牠吃的莊稼不一樣，所以很多人對牠不太注意。如算起總賬來，損失是相當大的。

牠的發生面積相當廣闊，各地多少都有發生，一九五〇年僅錦州、義縣、阜新、開原、昌圖等五縣，發生嚴重的就有一千五百七十四垧之多；從捕抓的數量上，也可以看到發生和爲害的嚴重程度。如鳳城黃旗村五分地抓了二斤多蟥蟯；陵水溝村兩條壩抓了二升多。呼蘭縣望山村甜菜地的金龜子，爲害是相當嚴重的，詳細如下表：

項目	全苗	無苗	有二成苗	有三成苗	有四成苗	有五成苗	有六成苗	合計
數目	一八・五〇	二・二〇	四・六〇	三・九〇	四・二〇	四・五〇	二・九〇	四〇・八〇
	垧	垧	垧	垧	垧	垧	垧	垧

成蟲對大豆、棉花的爲害尤其厲害，當大豆和棉花的兩個子葉，剛要伸出頂破土的時候，牠（姬天鵝絨金龜子）就三、五成群的蜍集在苗的附近，把子葉咬斷或吃光，這棵苗就死了。因此，老鄉們常要費很多人工，翻種來補種或毀種，損失是相當大的。

發生日期以一九五〇年爲例，成蟲最早在四月中旬即有發現，五月初在小苗出土的時候，就爲害莊稼。

(四) 牠的生活習性是怎樣？

1、朝鮮黑金龜子：這種金龜子，經三年的時間，由幼蟲才能變為成蟲，所以有的是以幼蟲越冬，有的是以蛹態越冬，有的是以成蟲越冬。越冬時入土很深，其幼蟲在九月下旬變蛹，由十月到來年二月上旬，蛹是一動也不動的隱在土蘗裏，到第二年變為成蟲，食害莊稼的根部；以成蟲越冬者，在第二年四月上旬，即可在地面上發現，五月到六月，是牠活動最盛和產卵的時期，同時也是為害莊稼最厲害的時候。

幼蟲過冬為害莊稼最嚴重。我們常見到地裏的莊稼枯死了，拔出來卻沒有根，這就是被牠咬壞的。成蟲為害也相當嚴重，白天潛伏在土裏，在早春未開犁種地以前，多在下午三時至六時出來，集聚在道旁或草甸子的雜草上生活，等種完地莊稼長出來，成蟲多在下午四時到七時出來吃莊稼。在七時半左右，就靜止下來，覓偶交配。交配不久後，即可產卵。成蟲還有一個習慣，就是一受震動，就縮足裝死，即所謂：「偽死性」，因此在捕捉時很為方便。

2、姬天鵝絨金龜子：一年發生一次，多以成蟲在土中越冬，在四月下旬或五月初，開始出現，最初食害雜草，等作物發芽時，就蜷集在嫩芽周圍，把嫩芽吃掉。一般在晴天的午前十時開始活動，為害莊稼，到午後四時就又鑽入土中，等到天氣漸熱，其為害延長到日沒為止。交配多在五月中下旬進行，筆者於一九五〇年在義縣觀察的結果，交配時間在出土為害的同時，即有發現，多在地面上進行。其後在夜間或白天於土中產卵，經五——十三天，卵即可孵化為幼蟲，為害莊稼根部。到秋末，幼蟲即入土蘗樣的窩裏，大部分是以成蟲越冬。據飼育實驗，其成蟲羽化期多在八至九月間。四至七月，出現在地面上的成蟲，僅經過二至三週，就又鑽進土裏。

(五) 金龜子的防治方法

1、在耕地時捕捉：秋翻地對牠沒有多大作用，因秋翻地並不能碰死牠，翻出後，牠還可以鑽到地下過去冬，但如春秋翻地或春耕時，在犁杖後面，婦女或小孩們跟着進行捕捉；或養雞多，在耕地或成蟲發生時，把鷄放到地裏啄食其幼蟲、蛹和金龜子，也很有效。在蘇聯集體農莊裏，多用這種辦法來消滅牠。

2、多開荒，精耕細作除雜草：東北荒地，草甸子較多，這正是早春時期，金龜子取食的地方，所以多開荒，去雜草，也是防治金龜子的一個好辦法。

3、混種菌毒殺：成蟲、幼蟲吃了菌毒的根、莖、葉，即會毒死，效力相當大，所以種地時，在地頭或地間，混種一些菌毒，對防治金龜子，也是很有效果的。

4、堆集雜草或楊柳條，引誘牠聚集在下面（應在金龜子出來為害的時間），每天去收集點火燒死。

5、人力撲殺：在金龜子出來為害的時候，組織婦女、兒童和學生，下地捕捉並用火燒死。但上面已經說過二種金龜子的活動時間，不太相同，因此我們的捕捉時間，朝鮮金龜子應在下午六——七時；姬天鵝絨金龜子應在下午二時——六時。

6、藥劑防治

(1) 幼——蟻槽

① 土壤消毒——甲、用砒酸石灰或砒酸鉛藥粉，律在播種溝裏，和土攪拌均勻後再撒種，可治蟻