

农业昆虫学实验指导

上 册

北京农业大学

植保系农业昆虫学教研组编

1963

农业昆虫学实验指导

上册目录

(一) 地下害虫.....	1
(二) 麦作害虫.....	17
(三) 棉作害虫.....	37
(四) 禾谷麦杂粮害虫.....	56
(五) 稻作害虫.....	74
(六) 蝗虫.....	105

农业昆虫学指导 (一) 地下害虫

地下害虫是指活动为害期间生活在土中的害虫。这类害虫种类较多, 根据文献记载, 我国主要的地下害虫约有50余种, 分属于6目16科。华北地区主要的种类也有20余种, 分属于5目14科。现将其中为害较严重的种类列述如下。

主要害虫种类

- 一、直翅目 (Orthoptera)
 - I、蟋蟀科 (Gryllidae)
 - 1. 大蟋蟀 (*Brachytrupes Portentosus* Lichtenstein)
 - 2. 油葫芦 (*Gryllus testaceus* Wilker)
 - II、蝼蛄科 (Gryllotalpidae)
 - 3. 非洲蝼蛄 (*Gryllotalpa africana* Palisot de Beauvois)
 - 4. 华北蝼蛄 (*G. unispina* Saussure)
 - 5. 台湾蝼蛄 (*G. formosana* Shicki)
- 二、鞘翅目 (Coleoptera)
 - I、叩头虫科 (Elateridae)
 - 6. 细胸叩头虫 (*Agriotes fuscicollis* Miwa)
 - 7. 棘胸叩头虫 (*A. sericeus* Candeze)
 - 8. 褐纹叩头虫 (*Melanotus caudex* Lewis)
 - 9. 沟叩头虫 (*Pleonomus canaliculatus* Faldermann)
 - II、拟步行虫科 (Tenebrionidae)
 - 10. 蒙古砂潜 (*Gonocephalum mongolicum* Reitter)
 - 11. 纲目砂潜 (*Opatrum subaratum* Faldermann)
 - III、象虫科 (Curculionidae)
 - 12. 大灰象虫 (*Sympiezonia lewisi* Roelofs)
 - 13. 蒙古象虫 (*Xylinophlorus mongolicus* Faust)
 - IV、金龟子科 (Scarabaeidae)
 - 14. 铜绿金龟子 (*Anomala corpulenta* Motschulsky)
 - 15. 大金龟子 (*Holotrichia diomphalia* Bates)
 - 16. 黑金龟子 (*H. sp.*)
 - 17. 黄褐金龟子 (学名未定)

- 三、鳞翅目 (Lepidoptera)
- I、夜蛾科 (Noctuidae)
18. 八字地老虎 (*Agrotis c-nigrum* Linne)
19. 黄地老虎 (*Agrotis segetum* Schiffermüeler)
20. 大地老虎 (*A. tokionis* Butler)
21. 小地老虎 (*A. ypsilon* Rottcnberg)
- 四、双翅目 (Diptera)
- I、尖眼蕈蚊科 (Sciaridae)
22. 韭菜蛆 (*Sciara* sp.)
- II、花蝇科 (Anthomyiidae)
23. 葱蝇 (*Hylemyia antiqua* Meigen)
24. 白菜蝇 (*H. floralis* Fellen)
25. 小萝卜蝇 (*H. pilipyga* Villeneuve)
26. 种蝇 (*H. platua* Meigen)

主要害虫辨認

一、蝗蛄类

I、主要种类

1. 非洲蛄 (*Gryllotalpa africana* Palisot de Beauvois)
2. 华北蛄 (*G. unispina* Saussure)

II、为害特征

以成虫、若虫于地下及地上活动为害作物，造成缺苗断垄现象。为害时除咬食种子外，并能取食或咬断作物根、茎部份，使呈纤维状。地下活动为害时常造成不规则的隧道，使作物根部与土壤分离而干死。

观察：两种蛄为害种子及咬食根茎部份所造成的为害特征。

III、形态特征

1. 华北蛄

(1) 成虫 (图 1 A) 黑褐色，腹面略淡；体长雄虫39毫米左右，雌虫45毫米左右。头狭长，触角丝状，位于复眼下方；复眼椭圆形，略突出于头部两侧，头正面中央具单眼三个。前胸背板呈盾形，中央有暗红色心脏形斑。前翅黄褐色，复盖腹部不及一半；后翅纵折成筒状，突出腹末约3—4毫米。足黄褐色，密生细毛；前足扁平，利于掘土；后足胫节背侧内缘有一个可动的刺 (图 2 A)。腹部近圆筒形，背面黑褐色腹面黄褐色，腹末具尾须一对。

(2) 卵 圆形，长约2毫米，初产时黄白色，后变灰色。

(3) 若虫 初孵化时乳白色，复眼淡红色；第2龄以后变为黄褐色；第5、6龄后即与成虫同色，成虫，若虫体长约40毫米。

2. 非洲蛄

(1) 成虫 (图 1 B) 体色浅褐，体长29—35毫米。触角丝状。前胸背板稍呈卵圆形，

前缘向内稍弯，后缘钝圆。前翅几达腹部中部，后翅超过腹部末端。后足胫节背侧内缘有3—4个能动的刺（图2B）。腹部纺锤形。

（2）卵：黑色呈椭圆形，长约2毫米。初产时乳白色，后渐变为黄褐色，孵化前为暗紫色。

（3）若虫：初孵化时身体乳白色，复眼淡红色；以后头、胸及足渐变为暗褐色以至灰黑色。成长若虫体长约25毫米。

Ⅳ、特征比较表

两种螻蛄成、若虫特征比较

特 征		华 北 螻 蛄	非 洲 螻 蛄
成 虫	体 长	39—45毫米	29—35毫米
	腹 部	近园筒形	近纺锤形
	前 足	腿节内侧外缘缺刻明显	腿节内侧外缘缺刻不明显
	后 足	胫节背侧内缘有刺1个或无刺	胫节背侧内缘有刺3—4个
若 虫	体 色	黄 褐	灰 黑
	腹、 部	近园筒形	近纺锤形
	后 足	5—6龄以上同成虫	2—3龄以上同成虫

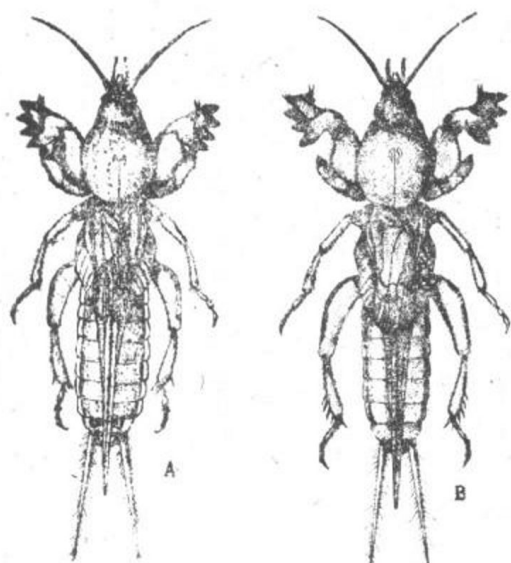


图1. 两种螻蛄成虫

A 华北螻蛄

B 非洲螻蛄

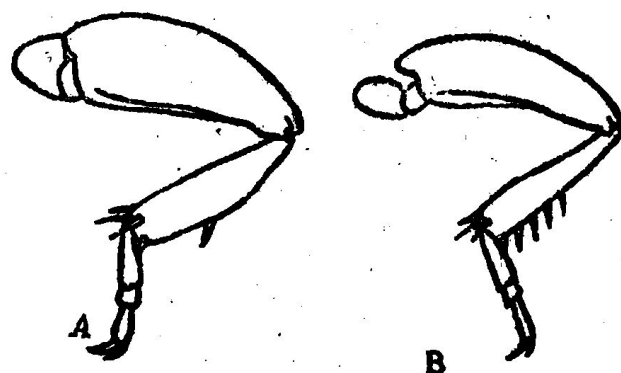


图2. 两种螻蛄后足特征

A 华北螻蛄

B 非洲螻蛄

二、金针虫类

Ⅰ、主要种类 金针虫是叩头虫幼虫的总称，在我国主要的种类有三种。

1. 沟金针虫 (*Pleonomus canaliculatus* Faldermann)

2. 细胸金针虫 (*Agriotes fuscicollis* Miwa)

3. 褐纹金针虫 (*Melanotus caudex* Leawis)

Ⅱ、为害特征

幼虫于地下咬食刚发芽的种子及作物幼苗的地下部份，造成缺苗断垄。对于块茎、块根亦能钻入内部蛀食，且造成隧道，并能为病菌侵入造成有利条件。

观察：金针虫为害种子、幼苗及块茎（或块根）的特征。



图3. 金针虫的为害状

A 豆的被害状 B 马铃薯被害状 C 玉米被害状

Ⅲ、形态特征

1. 沟金针虫

(1) 成虫 雌虫体长16—17毫米，宽4—5毫米；雄虫体长14—18毫米，宽约3.5毫米。

雌虫(图4A)体扁,浓栗色,全体密被金黄色细毛。头扁,头顶有三角形凹洼,密布明显刻点。触角11节,黑色呈锯齿形,长约为前胸的2倍。前胸发达,背面作半球形隆起,前狭后宽,宽大于长,密布刻点,中央有微细纵沟,后缘角稍向后方突出。鞘翅长的为前胸的5倍,密生小刻点,其上纵沟不甚明显;后翅退化。雄虫(图4B)体细长,触角丝形,12节长可达鞘翅末端。鞘翅上亦密布刻点,纵沟较明显。

(2) 卵(图4C)长径约0.7毫米,短径约0.6毫米,近椭圆形,乳白色。

(3) 幼虫(图4D)老熟幼虫体长约20—30毫米。体形宽而略扁,体节宽大于长,体节背面中央具有一细纵沟,体色金黄,体表被有同色细毛。头及口器暗褐色,上唇退化,头前缘凹凸不平。身体末节黄褐色,背面有黑呈园形的凹入,密布刻点,两侧缘隆起,并各具三个齿状突起,尾端分为2叉,末端稍向上弯,内侧各有一小齿。

(4) 蛹 细长,呈纺锤形。雌蛹(图4E)长16—22毫米,宽约4.5毫米;雄蛹(图4F)长15—19毫米,宽约3.5毫米。初化蛹淡绿色,后变为深色。触角:雌蛹长达后胸后缘,雄蛹长及第7腹节。前胸背板隆起呈半园形,前缘角及后缘角突出部尖端各有一剑状长刺,足腿节与胫节并叠,与体躯纵轴略呈直角,跗节下垂。腹部末端有刺状突起,略向外弯。

2. 细胸金针虫

(1) 成虫(图5A) 体长8—9毫米,宽约2.5毫米。体细长,暗褐色,密被灰色短毛,并有光泽。触角红褐色,第2节球形。前胸背略呈园形,前后宽度约同,长大于宽,后缘角伸向后方。鞘翅长度约为头、胸的2倍,上有9条纵列刻点。足赤褐色。

(2) 卵 长径约0.5—1毫米,园形,乳白色。

(3) 幼虫(图5B)老熟幼虫体长约23毫米,宽约1.3毫米。身体细长,园筒形,色淡黄有光泽。第1胸节较第2、3节稍短,第1—8腹节略等长。腹部末节不分叉,园锥形,背面近基部两侧各有一个褐色园斑,并有4条褐色纵纹。

(4) 蛹长8—9毫米,黄色。

IV、三种叩头虫幼虫(金针虫)形态特征比较表

特 征	沟 金 针 虫	细 胸 金 针 虫	褐 纹 金 针 虫
体 色	黄 褐 色	淡 黄 褐 色	茶 褐 色
体 形	体较宽、扁,胸腹背面有一条纵沟。	细长,园筒形。	较细长,园筒形,第2胸节至第8腹节每节前缘各有半月形的褐色斑一对。
尾 节	深褐色,分叉,叉的内侧各有一小齿(图7A)。	园锥形,近基部两侧各有一褐色园斑,并有四条褐色纵纹。(图7B)。	近园锥形,末端成3个突起,基部有2个半月形斑纹,并有四条细纹(图7C)。

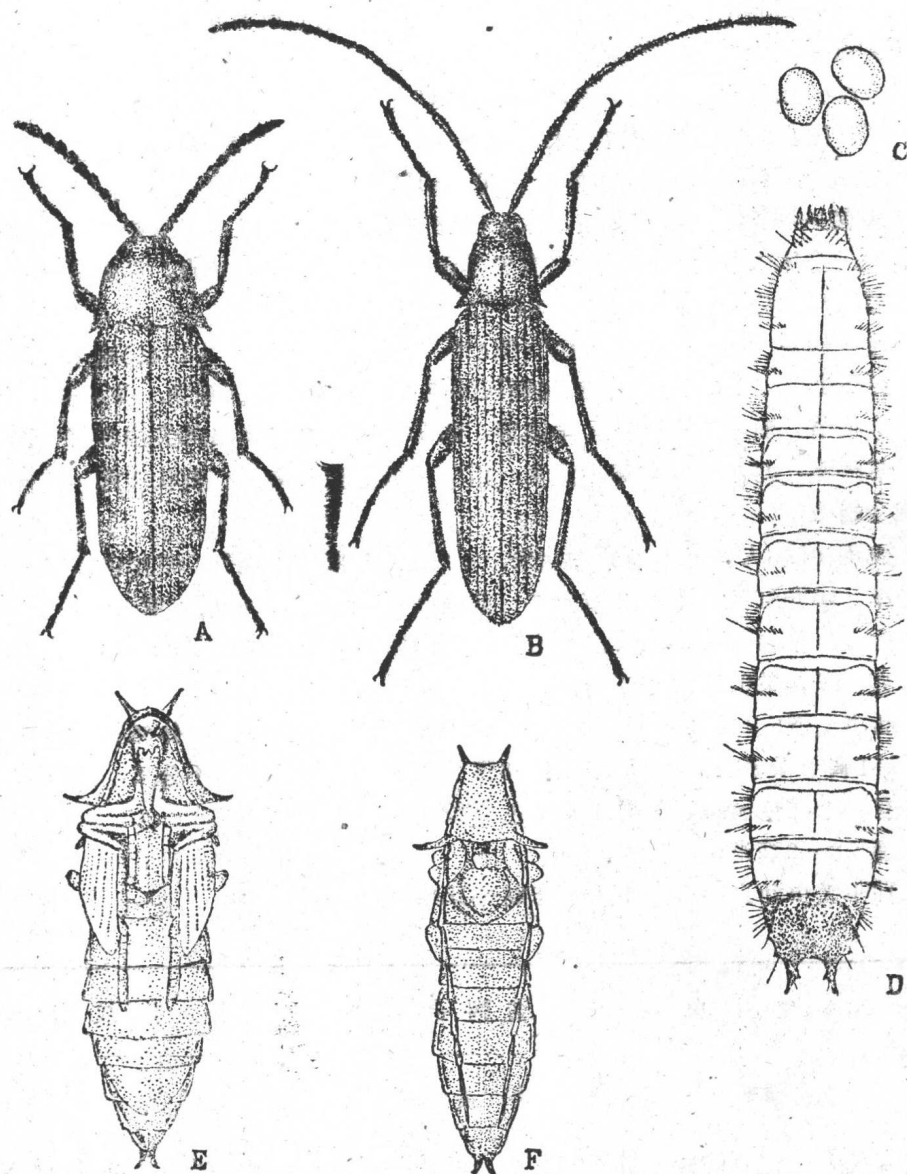


图4. 沟金针虫

A、雌成虫 B、雄成虫 C、卵 D、幼虫
E、雌蛹腹面观 F、雄蛹背面观

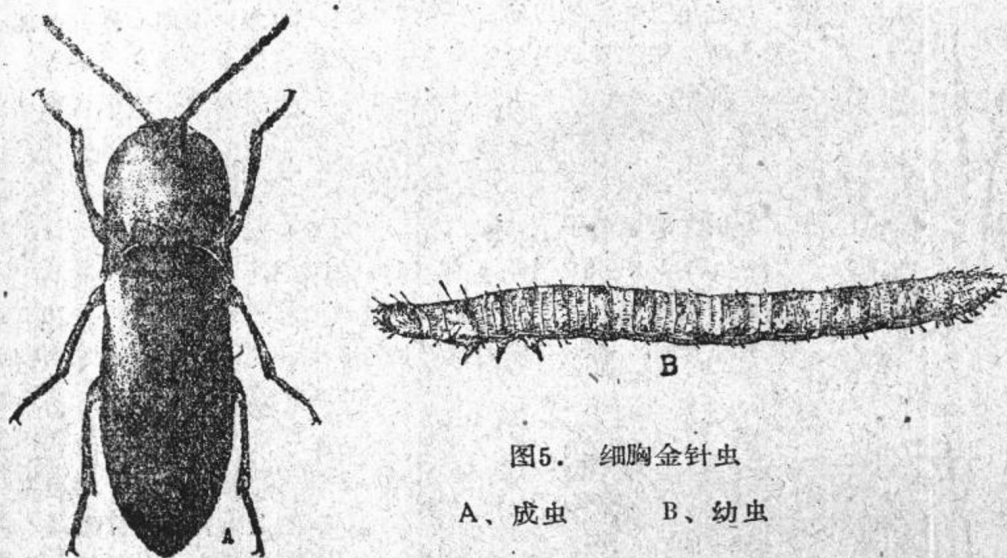


图5. 细胸金针虫

A、成虫 B、幼虫



图6. 褐纹金针虫幼虫

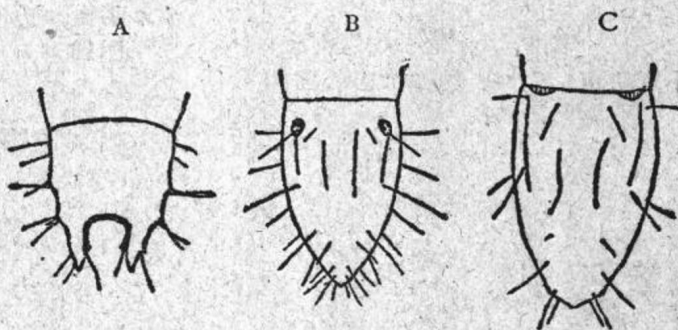


图7. 三种金针虫尾节

A、沟金针虫 B、细胸金针虫 C、褐纹金针虫

三、金龟子类

I、主要种类

1. 大黑金龟子 (*Holotrichia diomphalia* Bates)
2. 黑金龟子 (*H.sp.*)
3. 铜绿金龟子 (*Anomala corpulenta* Motschulsky)
4. 黄褐色金龟子 (学名未定)

II、为害特征

金龟子类主要以幼虫在地下为害（幼虫又通称蛴螬），能咬食作物的幼苗根部及嫩茎造成缺苗，亦能蛀食地下块根和块茎等。

观察：金龟子为害作物幼苗的根，嫩茎及地下块根（或块茎）的特征。

Ⅲ、形态特征

1. 大黑金龟子

（1）成虫（图9A）体长16—21毫米，宽8.2—11毫米，呈长椭圆形，黑色或黑褐色，有光泽。触角黄褐色或红褐色，共10节，末端三节呈片形。前胸背板宽约为长的2倍，前缘隆起，前缘角较钝，后缘角几成直角。鞘翅长约为胸宽的2倍，其上布有刻点，两翅会合处呈纵线隆起，向后则渐加宽。在每一鞘翅上尚有3条纵隆线。前足胫节内侧生有3个尖锐的齿，内侧有一棘与第2齿相对（图12B），跗节末节最长，各足具爪一对，爪成分叉状。胸部腹面生有黄色细毛。各腹节的中央界限几乎消失。雄虫末节腹面中部凹陷，前方有一较深的横沟。雌虫则中央隆起，前方横沟不明显。臀板与末节腹板呈半月形（图13B）



图8. 金龟子的为害状
A、幼虫为害的小麦幼苗 B、幼虫为害甘蔗根

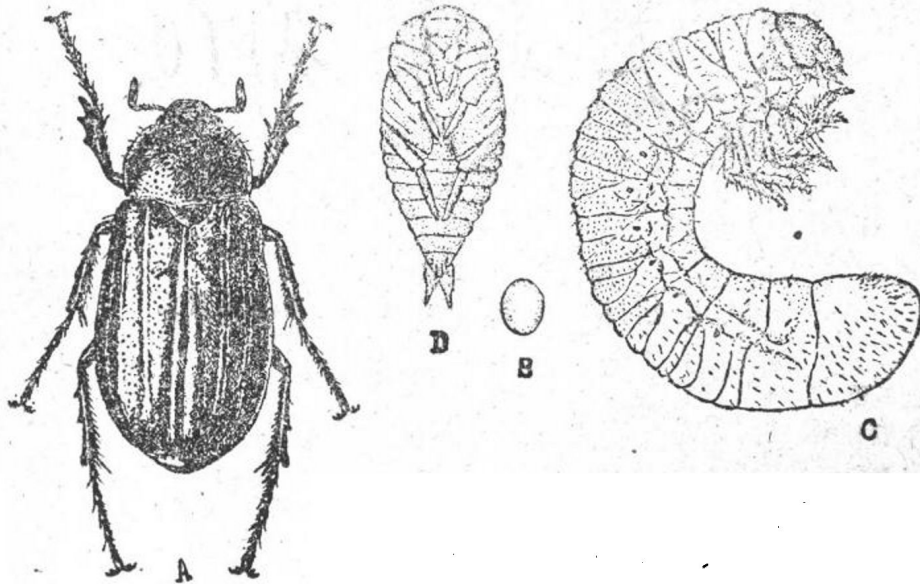


图9. 大黑金龟子

A、成虫 B、卵 C、幼虫 D、蛹

(2) 卵(图9B) 椭圆形,长约3.5毫米,乳白色,略具光泽。将孵化时呈球形,亮透明。

(3) 幼虫(图9C) 老熟幼虫长约3.5毫米,头部赤褐色有光泽,胸腹部乳白色。肛门开口在腹面,腹部末节腹面后端有一“W”形痕。

(4) 蛹(图9D)长约20毫米,初为黄白色,后变橙黄色。椭圆形,中央幅宽,尾节有一对突起。

2. 黑金龟子

(1) 成虫(图10) 体长约18—22毫米,宽约8—9毫米,黑褐色,无光泽。独角红褐色,且有光泽,共10节。前胸背板发达,密生刻点。鞘翅黑色,其上布有刻点,并有4条明显的隆。两翅会合处呈较宽的隆起。前足胫节外侧有3齿,但较钝(12A)跗节5节,末节最长。腹部各腹节的中央界限明显。

(2) 幼虫 与大黑金龟子相似,但腹部末节腹面呈“W”痕,肛门开口在末端。

3. 铜绿金龟子

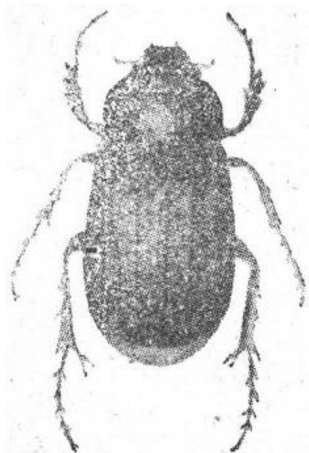


图10 黑金龟子成虫

(1) 成虫(图11A)体长18—21毫米,宽8—10毫米。体呈铜绿色,有光泽,前胸背板侧缘呈黄色,鞘翅上有栗色反光;腹背深褐色,露出部份黄褐色;头、胸部的腹面暗黄褐色,腹部腹面深褐色。触角黄褐色,共9节。前胸背板前缘显著凹入,前缘角突出。鞘翅会合线及其外的3条隆线均不甚高。足的茎节、腿节黄色,余均深褐色带枣红色光泽;前足胫节外侧有2齿,中、后、足胫节外侧生有2排小刺;爪2个,无齿。

(2) 卵(图11B)成球形,长径约1.5毫米;初为白色,后渐变黄淡色。

(3) 幼虫(图11C)老熟幼虫体长23—25毫米。肛门呈一字形横裂,其前方中央有两列刚毛,约14—15对,四周也有许多排列不规则的刚毛。

(4) 蛹(图11D)长约18毫米,长椭圆形,淡黄色,羽化前带黄褐色,腹部第2—7节背面前缘各有一对眼状纹,末节端部圆,有细毛。

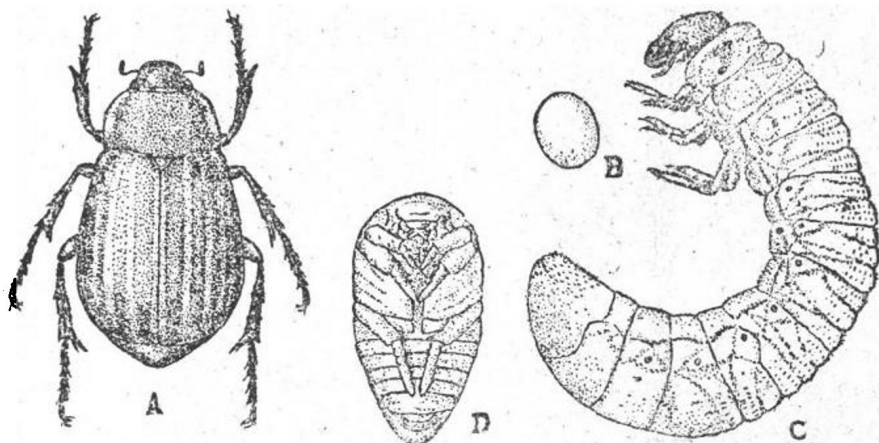


图11. 铜绿金龟子

A、成虫

B、卵

C、幼虫

D、蛹

4. 黄褐金龟子

(1) 成虫 体长15—18毫米，宽7—8毫米，体淡黄褐色而有光泽。触角黄色，共9节。前胸背板两侧成弧形，后缘在小盾片前面密生黄色细毛。足淡黄褐色，前足胫节外侧生有2齿；后足腿节发达，胫节上有两排褐色小刺，末端生2距而两侧生有6个小刺；跗节5节，末节最长。鞘翅黄褐色，有光泽，并有3条褐色隆线、密布刻点。腹节间分界明显；腹部末节臀板深黄褐色，臀板腹面和末节之间的浅纹突起而较粗。

(2) 幼虫 肛门约呈一字形横裂，其前方中央具两列刚毛。

Ⅱ 成虫、幼虫形态特征比较

大黑金龟子、黑金龟子成虫特征比较表

特 征	大 黑 金 龟 子	黑 金 龟 子
体 长	16—21毫米	18—22毫米
体 宽	8.2—11毫米	8—9毫米
体 色	黑褐色、有光泽	黑褐色、无光泽
前 足 胫 节	外侧的三个齿突尖锐	齿突较钝
腹 板	节间分界线中央明显	分界线明显
臀 板	与末节腹板成半月形。	不成半月形

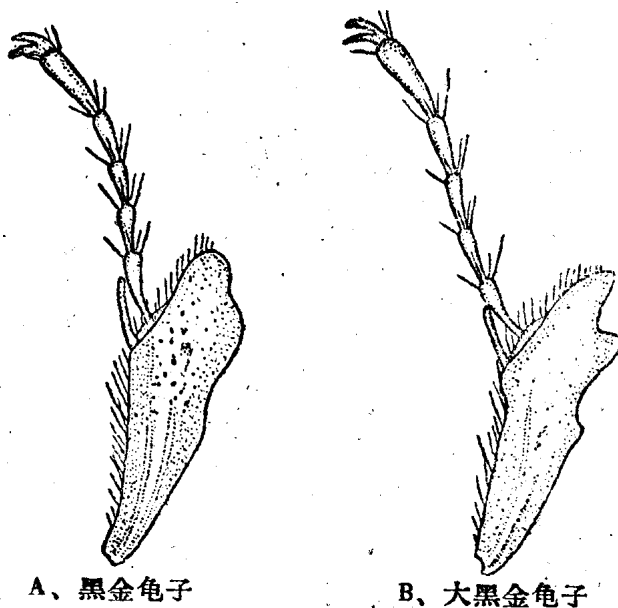


图12. 两种金龟子的前足胫节

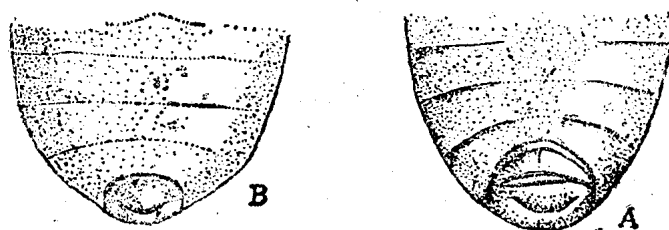


图13. 两种金龟子腹面臀板

A、黑金龟子

B、大黑金子

四种金龟子幼虫检索表

1. 中央有2纵行刚毛列..... 2
刚毛排列杂乱, 无刚毛列..... 3
2. 末节腹面基部有2个横列斑纹(图14—A)..... 铜绿金龟子
末节腹面基部无此横纹(图14—B)..... 黄褐金龟子
3. 末节腹面后端有一“W”形痕; 肛门开口在腹面(图14—C)..... 大黑金龟子
末节腹面无“W”; 肛门开口在末端(图14—D)..... 黑金龟子

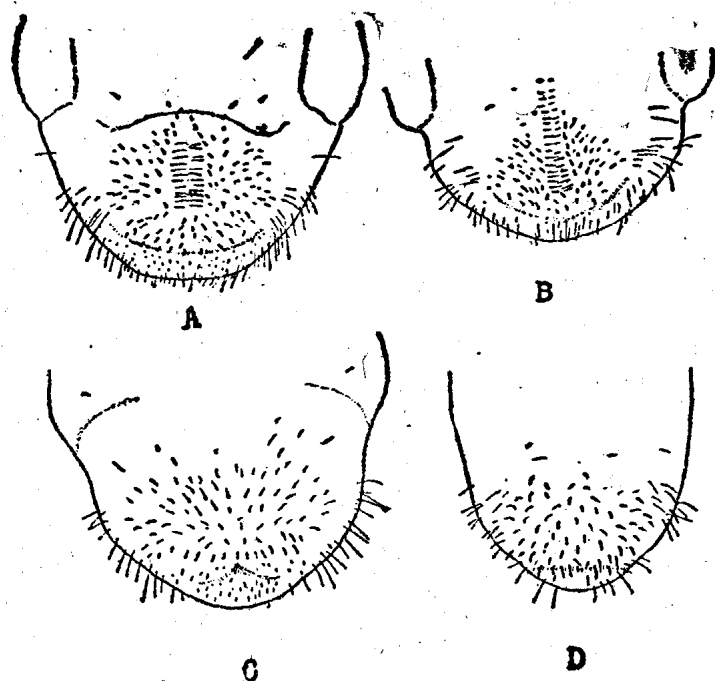


图14. 四种金龟子幼虫腹面末端

A、铜绿金龟子

B、黄褐金龟子

C、大黑金龟子

D、黑金龟子

四、拟步行虫类

I、主要种类

1. 网目砂潜 (*Opatrum Subaratum* Faldermann)

2. 蒙古砂潜 (*Gonocephalum mongolicum* Reitter)

I、为害特征

成虫、幼虫均能为害。幼虫咬食刚播下的种子和即将出土的幼苗，亦能咬断幼苗的根茎部，造成缺苗断垄。

II、形态特征

网目砂潜

(1) 成虫 (图15 A) 体较宽，长约10毫米，黑色无光泽触角黑色，共11节，棍棒状。复眼黑色，位于头的下部。前胸背板发达，前缘呈半月形，其上密生刻点如细砂状。鞘翅完全遮盖腹节，其上布有刻点，并有纵隆线。前足腿、胫节发达，跗节较短；后足胫节较长。腹部背板黄褐色，腹部复面可见5节，末端第2节甚小，肛上板黑褐色，密生刻点。

(2) 卵 椭圆形，乳白色，长约1—2毫米。

(3) 幼虫 (图15 B) 体细长，老熟幼虫长约20毫米，体深灰黄色。三对足中第一对特别发达。腹部末节小 (图15 C)，纺锤形，背板前部稍突起成一横沟，具有褐色钩形纹一对，末端中央有隆起的褐色部份，边缘共有刚毛12根，中央有4根，两侧各排列4根。

(4) 蛹 黄白色，长约8—10毫米。

III、两种砂潜形态特征比较表

	网 目 砂 潜	蒙 古 砂 潜
成 虫	体长约10毫米，黑色。鞘翅上隆起间有明显的颗粒状突起，呈网格状。	体长约6—8毫米，暗黑褐色。鞘翅上无明显颗粒状突起，无网纹。
幼 虫	体长约20毫米，背面深灰黄色。腹部末端背板前部鞘隆起，成一横沟，前部有褐色钩形纹一对，末端共有刚毛12根，中央4根两侧各排列4根。	体长约12—15毫米，背面灰黄色。腹部末节背板中央陷下成纵走暗沟，边缘上各有褐色刚毛4根。

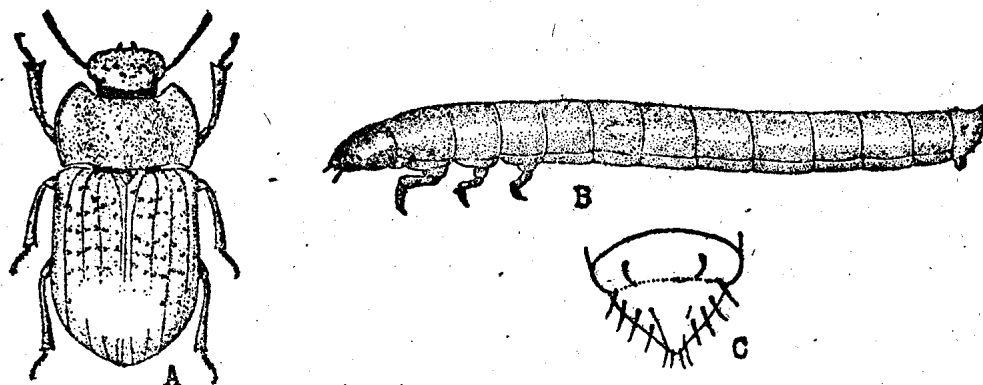


图15. 网目砂潜

A、成虫

B、幼虫

C、幼虫末节

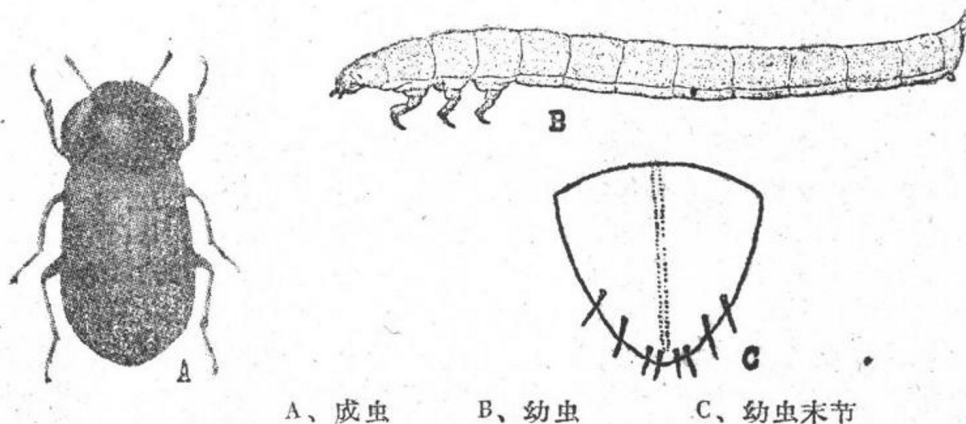


图16. 蒙古砂潜

五、地老虎类

I、主要种类

1. 小地老虎 (*Agrotis ypsilon* Rottemberg)
2. 大地老虎 (*A. tokionis* Butler)
3. 黄地老虎 (*A. segetum* Schittermiiller)

II、为害特征

幼虫常至地面咬断作物幼苗近地面部份，也能咬食未出土的幼苗，造成缺苗现象。

观察：幼虫咬断作物幼苗的为害特征。

III、形态特征

1. 小地老虎

(1) 成虫 (图17 A) 体长16—23毫米，翅展42—54毫米。触角雌蛾丝形，雄蛾双梯状，但分枝渐短，仅达触角的一半。前翅前缘及外横线至中横线部份 (有时直达内横线) 呈黑褐色，肾形斑，环形斑及棒形斑位于其中，各围有黑边。在肾形斑外边有一明显的尖端向外的楔形黑斑，亚缘线上则有2个尖端向内的褐黑色楔形黑斑，3斑相对，为此种的一个很好的识别特征。亚基线、内横线、外横线以及亚缘线均为双条曲线，一般都很明显；外缘有黑褐色极小黑点列，缘毛褐色，但有翅脉处呈暗褐色。后翅灰白色，翅脉及边缘呈黑褐色。

(2) 卵：馒头形，直径约0.3毫米，高约0.5毫米，表面有纵横隆线。初产时为乳白色，后渐变为黄色、孵化前顶部呈现黑点。

(3) 幼虫：老熟幼虫体长37—47毫米，宽5—6.5毫米。体形略扁，全体黄褐至暗褐色，线皆明显，表皮极粗糙，密具黑色颗粒。腹部背面有4个毛片，前面2个小而靠近，后面2个大而远离 (图18 A)；端部臀板黄褐色，有一对明显的深褐色纵带 (图18 A')。

(4) 蛹 (图19 A) 体长18—24毫米，宽约6—7.5毫米，赤褐色，有光泽。腹部第4—7节基部各有一列刻点，两侧尚有细小刻点，背面刻点大而色深。腹部末端臀棘短，具短刺一对。

2. 大地老虎

(1) 成虫 (图17 B) 体长20—23毫米，翅展56—62毫米。体暗褐色。雌蛾触角丝状，雄蛾双梯状分枝逐渐短小而达末端。前翅暗褐色，自前缘基部至2/3处呈黑褐色；肾形斑、

环形斑、棒形斑明显，其周围以黑褐色边，肾形斑外侧有一不规则形黑斑；亚基线、内横线、外横线都是双条曲线，有时不很明显；外缘有一列黑色小点。后翅灰褐色，外缘具有很宽的黑褐色边。

(2) 卵 半球形，高约1.5毫米，宽1.8毫米，顶部稍突起，表面有纵横隆线，初产时浅黄色，逐渐变为黄褐色，孵化前变为灰褐色。

(3) 幼虫 老熟幼虫体长41—60毫米，宽8—9毫米。体黄褐色，扁筒形，体表多皱纹。腹部背面4个毛片，大小距离相似(图18B)。末节臀板除两根刚毛附近为黄褐色外，几乎全部为深绿色，且布满龟裂状皱纹(图18B)。

(4) 蛹(图19B) 体长23—29毫米，宽约9—10毫米。初为淡黄褐色，后渐变为赤褐色，将羽化时为黑褐色。下颚末端约与翅芽末端相齐，均伸达第4腹节后缘。腹部第1—2节侧面有明显横沟；第3—5节显较中胸及第1、2腹节为粗；第4—7节前缘气门之前密布刻点，由背中央至气门的刻点较大，且大小相仿。腹部末端臀棘呈三角形，具短刺一对有的基部两侧各有一突起。

3. 黄地老虎

(1) 成虫(图17C) 体长14—19毫米，翅展32—43毫米。全体黄褐色，雌蛾触角丝状；雄蛾双栉状，分枝渐短，约达触角的2/3。前翅深黄或黄褐色，亚基线、中横线及外横线多不明显，肾形斑、环形斑及棒形斑则很明显，从肾形斑向后缘，有2条细线；细线稍呈白色，在外缘生有黑色点。后翅灰白色，翅脉及边缘褐色。

(2) 卵 扁圆形，长约1毫米，表面有放射状纵线，初产时乳白色，数日后出现淡红色斑纹，孵化前变为暗色。

(3) 幼虫 老熟幼虫体长33—43毫米，宽5—6毫米。黄色，体表较光，腹部背面4个毛片大小相似(图18C)。末节臀板两侧各有一黄褐色大斑(图18C)。

(4) 蛹(图19C) 椭圆形，体长约23毫米，红褐色，腹部末端有短刺2根。

IV. 三种地老虎成虫及幼虫形态特征比较

成虫特征	小地老虎	大地老虎	黄地老虎
体长	16—23毫米	20—23毫米	14—19毫米
翅展	42—54毫米	56—62毫米	32—43毫米
体色	暗褐色	暗褐色	黄褐色
前翅	暗褐色，前缘及外横线至中横线部份(有时直达内横线)呈黑褐色；臀形斑外侧有一个尖端向外的楔形黑斑，亚缘线上有二个尖端向内的楔形黑斑。	暗褐色，前缘自基部2/3处呈黑褐色；臀形斑外侧有一黑斑，但端部不尖。	黄褐色，前缘及臀形斑的外侧均无黑褐色部份或黑斑。
后翅	灰白色，半透明，翅脉及边缘褐色。	褐色，外缘变浓翅脉不甚明显。	灰白色，半透明，翅脉及边缘褐色。
雄蛹	分支仅达全长的1/2	分支几达末端	分支约达全长的2/3

幼虫特征	小地老虎	大地老虎	黄地老虎
体长	37—47毫米	41—60毫米	33—43毫米
体形	园筒形	扁筒形	园筒形
表皮	密布明显的大小颗粒	多皱纹,颗粒不显	较光滑
腹部背面毛片	前面2个显较后面2个为小	前后相似	前后相似
臀板	黄褐色,有深褐色纵带2米条	几全部为深褐色	有两大块黄褐色斑

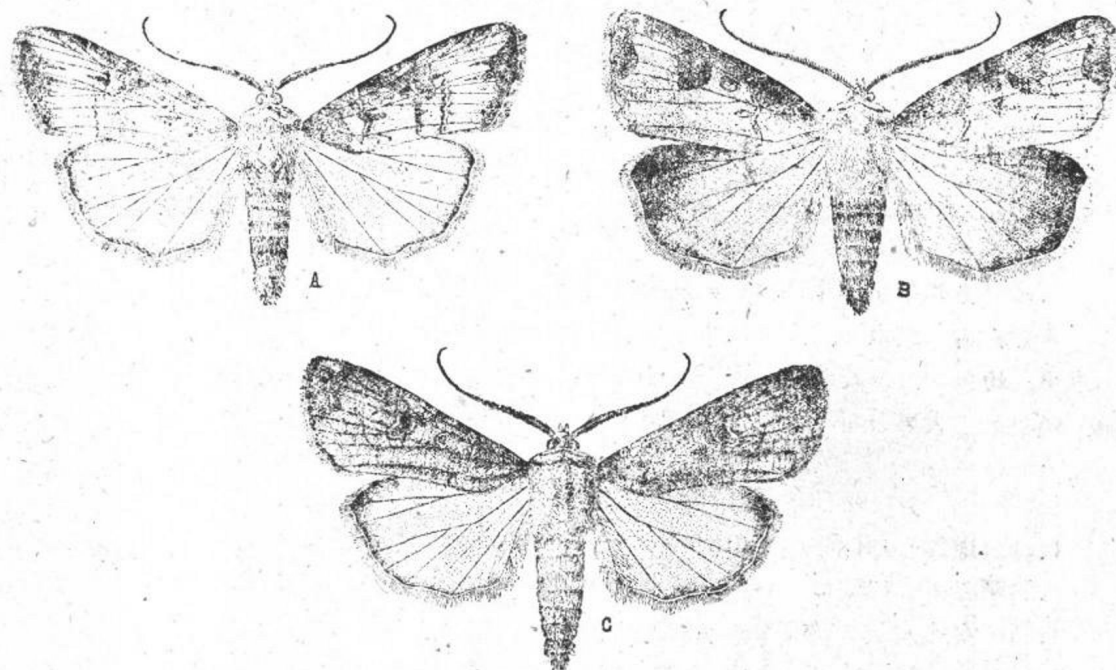


图17. 三种地老虎成虫
A、小地老虎 B、大地老虎 C、黄地老虎

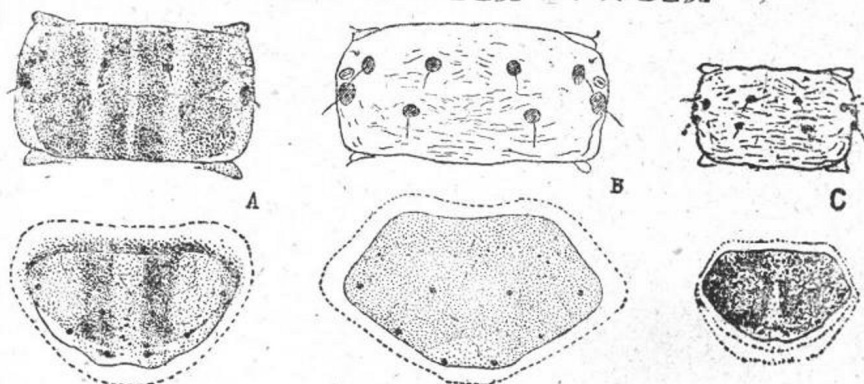


图18. 三种地老虎幼虫腹部背面毛片及臀板
A、小地老虎 B、大地老虎 C、黄地老虎