

包头园林昆虫图鉴

第一辑



包头市园林科研所

包头园林植物昆虫图志

第一辑

包头市园林科技研究所

前 言

长期以来，包头市园林植物病虫害的研究工作一直是个空白。由于没有掌握防病治虫的科学知识和技术，病虫害愈来愈猖獗，包头市三十年的绿化成果受到很大威胁。

随着包头园林科研所的建立，这项工作得到了各级领导的重视，并列为重点科研项目之一。园林科研所在原园林试验场所获资料的基础上，在市科委、城建局以及市园林处的直接领导和大力支援下，开展了深入和普遍的调查研究工作，这本图志就是调研成果的一部分。全书共载园林植物常见害虫79种，彩图67幅。其他部份将分第二、第三辑陆续刊印。

由于彩图大部分绘自实物，文字描述多数来源于观察记载，因而有较强的地区性特点，对内蒙古西部城市的园林生产有一定的实用价值，可供教学及园林科技人员参考。

本书编辑工作由何福梯工程师主持，李杰工程师为课题负责人。几年来，李杰、段半锁、王铎等同志在采集标本、观察饲养及防治试验等方面做了主要工作，本市各公园、苗圃也给予了很多支持、协助。

本书由李杰同志执笔汇总，段半锁同志绘图，李新康同志参与了部份文字的整理工作。在编写过程中，承蒙乌盟林业局黄旭昌先生对蛀干害虫、食叶害虫、地下害虫和部份吸食汁液害虫进行了审改；山西农业大学汤枋德教授鉴定了蚧虫标本，并对文字描述予以审核；宁夏农林科学院植保研究所高兆宁先生不仅对本书的蚧虫彩绘给予直接指导，而且对书中的一些错误进行了纠正。由于上述专家教授的大力支持，致使本书得以顺利刊出，在此我们表示衷心感谢。

由于我所建立时间不长，资料不全，经验不足，再加上科技人员水平不高，书中错误在所难免，恳切期待读者批评指正。

目 录

苗木害虫

1. 华北蝼蛄..... (1)
2. 非洲蝼蛄..... (1)
3. 小地老虎..... (3)
4. 黄地老虎..... (3)
5. 沟金针虫..... (5)
6. 华北大黑金龟..... (7)
7. 东方金龟..... (9)
8. 苹毛金龟..... (9)
9. 长脚棕翅鳃金龟..... (9)
10. 棕色金龟..... (9)
11. 云斑鳃金龟..... (11)

食叶害虫

12. 山杨麦蛾..... (13)
13. 黄斑卷叶蛾..... (15)
14. 杨尺蠖..... (17)
15. 桑褶翅尺蠖..... (19)
16. 榆毒蛾..... (21)
17. 柳毒蛾..... (23)
18. 舞毒蛾..... (25)
19. 杨扇舟蛾..... (27)
20. 杨二尾舟蛾..... (29)
21. 腰带燕尾舟蛾..... (31)
22. 天幕毛虫..... (33)
23. 杨枯叶蛾..... (35)
24. 苹果巢蛾..... (37)
25. 梨星毛虫..... (39)
26. 黄刺蛾..... (41)
27. 榆天蛾..... (43)
28. 沙枣天蛾..... (45)
29. 蓝目柳天蛾..... (47)

30. 桃六点天蛾	(49)
31. 柳剑纹夜蛾	(51)
32. 柳裳夜蛾	(53)
33. 大赤蛱蝶	(55)
34. 朱蛱蝶	(57)
35. 黄缘蛱蝶	(59)
36. 闪紫蛱蝶	(61)
37. 黄菠萝凤蝶	(63)
38. 树粉蝶	(65)
39. 杨梢叶甲	(67)
40. 杨叶甲	(69)
41. 柳叶甲	(71)
42. 黄星象	(73)
43. 大绿象	(73)
44. 蒙古象	(73)
45. 黄褐纤毛象	(73)
46. 大灰象	(75)

刺吸植物汁液害虫

47. 桃蚜	(77)
48. 杨瘦绵蚜	(79)
49. 谷榆蚜	(81)
50. 松大蚜虫	(83)
51. 柳瘤大蚜	(85)
52. 落叶松球蚜	(87)
53. 榆叶蝉	(89)
54. 大青叶蝉	(91)
55. 沙枣木虱	(93)
56. 山楂红蜘蛛	(95)
57. 苹果红蜘蛛	(97)
58. 杨圆蚧	(99)
59. 糖槭蚧	(101)
60. 桑盾蚧	(103)
61. 杏球蚧	(103)
62. 皱大球蚧	(105)
63. 瘤坚大球蚧	(105)

64. 杨绵蚧..... (107)
 65. 吹绵蚧..... (107)

蛀干害虫

66. 白杨透翅蛾..... (109)
 67. 杨大透翅蛾..... (111)
 68. 柳干木蠹蛾..... (113)
 69. 芳香木蠹蛾..... (115)
 70. 青杨天牛..... (117)
 71. 光肩星天牛..... (119)
 72. 黄斑星天牛..... (121)
 73. 杨红颈天牛..... (123)
 74. 桃红颈天牛..... (125)
 75. 家茸天牛..... (125)
 76. 十斑吉丁虫..... (127)
 77. 翡翠吉丁虫..... (129)
 78. 苹果小吉丁虫..... (131)
 79. 榆多毛小蠹虫..... (133)

园林植物几种主要害虫目科形态

- 模式图..... (135—142)

华北蝼蛄

Gryllotalpa unispina Sauss

直翅目 蝼蛄科

华北蝼蛄，又名土狗子、拉拉蛄，分布于我国东北、华北及西北等地区，包头地区普遍发生。成虫、若虫食害多种农作物、林木和果树的幼苗及种子，并在地表挖掘隧道，损坏苗根。

形态

成虫 体黄褐或灰褐色，腹面略淡。雄虫体长39毫米，雌虫长45毫米，头狭长，触角丝状。前胸背盾形，中央有心形斑。前翅黄褐色，甚短；后翅纵褶成条，突出腹端。腹部近圆筒形。前足为开掘足，后足胫节背侧内缘有可动棘刺一个，间有二刺或无刺。

卵 椭圆形，初产时卵白色，后变灰色，长约2毫米，每个卵室有卵300~400粒。

若虫 初孵化时乳白色，后变褐色，5~6令以上时，外形与成虫相似。

生活习性

华北蝼蛄三年完成一代，以成虫、若虫在土层深处越冬。来年四月中旬开始活动，当气温升到12°C以上时，进入为害盛期，此时地面出现大量隧道。六月间，雌虫在土下15~25厘米处做土室产卵。七月中、下旬孵化为若虫，初孵若虫相聚一处，以后分散为害，至九、十月份，经8次脱皮而越冬。第二年春季越冬若虫又恢复活动为害，脱皮3~4次至秋季达12~13令时再越冬。第三年秋季羽化，即以成虫过冬。

成虫、若虫都在地下潜行，食害新播下的种子，尤其是正在发芽的种子，在地面形成曲折的隆起。幼苗出土后，咬食根颈部，被害部呈丝状，使幼苗干枯死亡，造成缺苗断垄现象。此虫有趋向马粪、土粪的习性。白天藏在土壤深处，夜晚活动为害，雨后更甚。土温20~25°C及气温在16~20°C时最适其活动，因此春秋二季为害最烈。若遇闷热无风的夜晚，8~10时成虫更加活跃。

防治方法

1、用75%辛硫磷150倍液拌种，在避光处晾干随即播下，能有效地防止蝼蛄为害。

2、春季苗床上出现曲折隆起时，用25%异丙磷1000倍液或95%巴丹1500倍液浇灌，可杀死成虫。

3、用50%巴丹可溶性粉剂1斤、麦麸50斤，加适量水制成毒饵，傍晚施于有虫活动的苗床或圃地，毒杀晚间出土的成虫。

4、于七月中旬用灯光诱杀成虫。亦可挖坑堆集马粪，拌上6%六六六粉剂，上盖青草诱杀成虫。

我市尚有非洲蝼蛄 (*G. africana* Palisot de Beauvois) 发生，但为害不及前种严重。此虫身体较小，长约30毫米，体淡黄色，后足胫节的背侧内缘有刺3~4个，防治法同上。

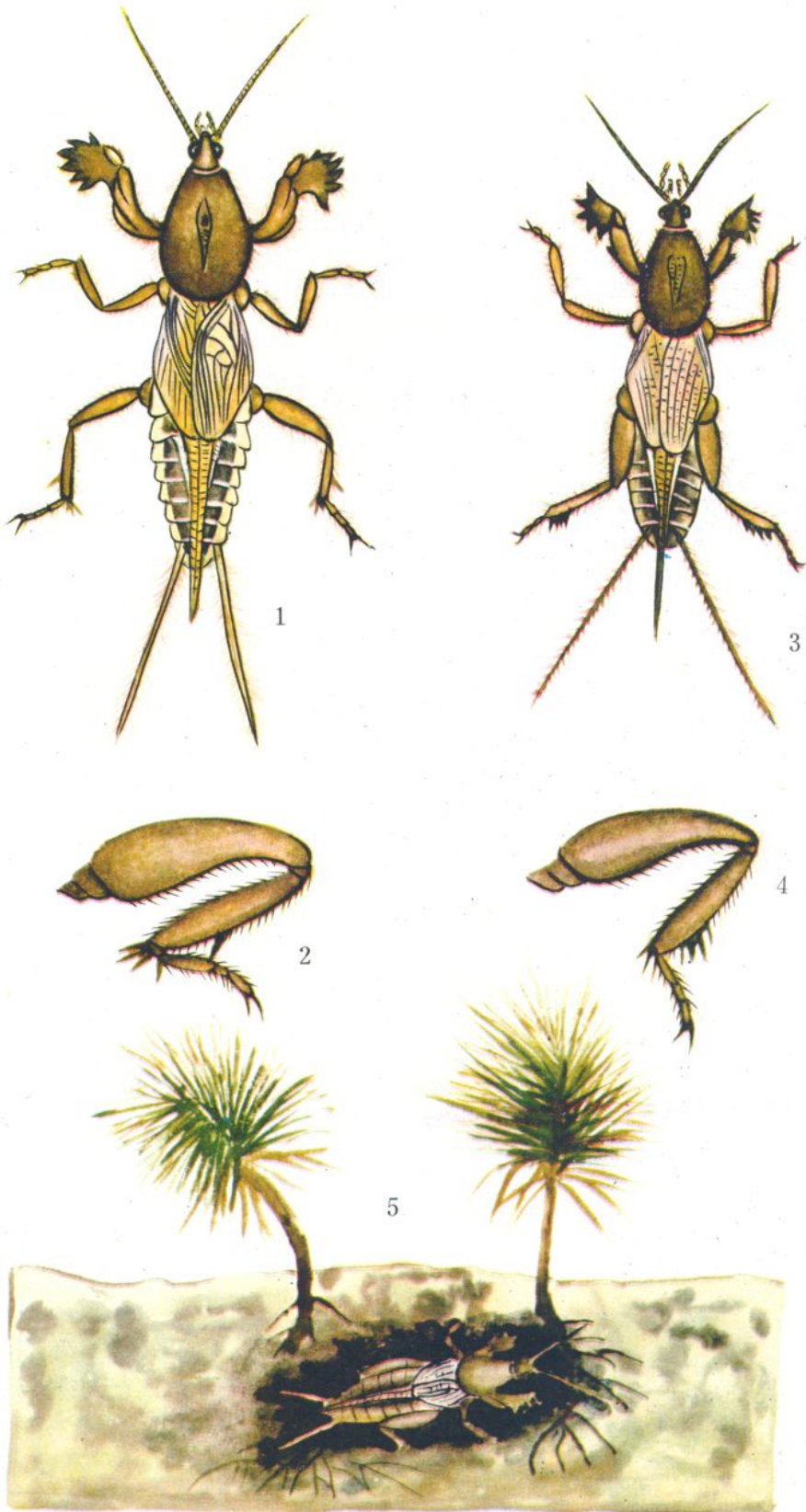


图1 华北蝼蛄 非洲蝼蛄

华北蝼蛄 1.成虫; 2.后足; 5.被害状。

非洲蝼蛄 3.成虫; 4.后足

小地老虎

Agrotis ypsilon Rottemberg

鳞翅目 夜蛾科

小地老虎，又名土蚕、地蚕，全国各地均有分布，是包头地区苗圃的一种主要地下害虫，食性很杂，专咬多种苗木的根茎，造成缺苗断行。

形态

成虫 体长16~23毫米，翅展40~54毫米，全体灰褐色。前翅暗黑色，中室端具有肾形纹，其外侧有一尖长的楔形斑，尖端朝外；亚外缘上也有两个尖端向里的黑色楔形斑。这个特点可与其它种地老虎成虫相区别。后翅灰白色，近后缘处褐色。雌蛾的触角丝状，雄蛾的触角栉齿状。

卵 半圆球形，初产时乳白色，渐变为淡黄至老黄色，快孵化时顶部变黑。

幼虫 初孵时灰褐色，老熟时黑褐稍带黄色，体长35~50毫米，呈圆筒形，稍扁，光滑，各腹节背面有两对刚毛，后一对大于前一对，臀片黄褐色有两条深褐色纵纹。

蛹 长20~25毫米，赤褐色，复部4—7节前端背面有一列黑纹，纹内有一小坑，坑大于黄地老虎，分布较稀。尾端黑色具二刺。

生活习性

包头地区一年发生三代，根据包头农研所的研究，此虫不能在当地越冬。成虫在三月底出现，四月中、下旬为盛发期。成虫羽化后五天左右产卵，卵期约20天。幼虫于五月上、中旬开始孵化，共六龄。1~2龄在杂草和幼苗的心叶内生活；三龄以后白天入土，夜间出来活动；5~6龄为暴食阶段。生产上造成危害的主要是第一代幼虫，时间长达40~50天。六月初化蛹，六月中旬第一代成虫出现，一直延续到整个七月份，这个世代需要65~75天。第二代成虫于八月中旬初发，数量大减。一个月以后又可见到未代成虫，十月底就不知去向，是否南迁越冬有待进一步研究。

成虫喜趋糖蜜和黑光灯，有强大的飞迁能力，白天隐伏暗处，晚间7—12时出来活动，10时左右活动最盛，取食和交尾产卵，幼虫4龄以后，日间潜伏于土内，夜间活动取食，咬断幼苗拖入穴内啃食茎叶，常造成严重缺苗断垄，幼虫入土3—5厘米深处作土茧化蛹。幼虫性暴，常相互残杀，有短时间的假死习性、稍加触动即卷曲不动，旋即很快爬行。

防治方法

1、于春季成虫产卵期及幼虫孵化期，及时整地除草，并同时撒布6%六六六粉剂，每亩3斤，撒布2—3次（隔一周撒一次）。

2、从四月初开始用黑光灯结合糖醋液诱杀成虫效果很好。糖液的配制是用糖厂的废糖稀、醋各一斤、酒二两、水四两、敌百虫1~2钱即可。

3、用柔嫩多汁的灰菜或其它菜叶七十份与6%丙体六六六粉一份掺拌成毒饵，于傍晚撒布在苗间诱杀三龄以后的幼虫，效果亦甚好。

4、大型幼虫盛发时，结合灌水，在进水口施入辛硫磷乳剂，可杀死大量幼虫。

我市尚有黄地老虎（*Euxoa segetum* Schiff），一年两代，以老熟幼虫在土中越冬。来年4月化蛹，幼虫在干旱季节为害严重。防治方法可参照小地老虎一节。

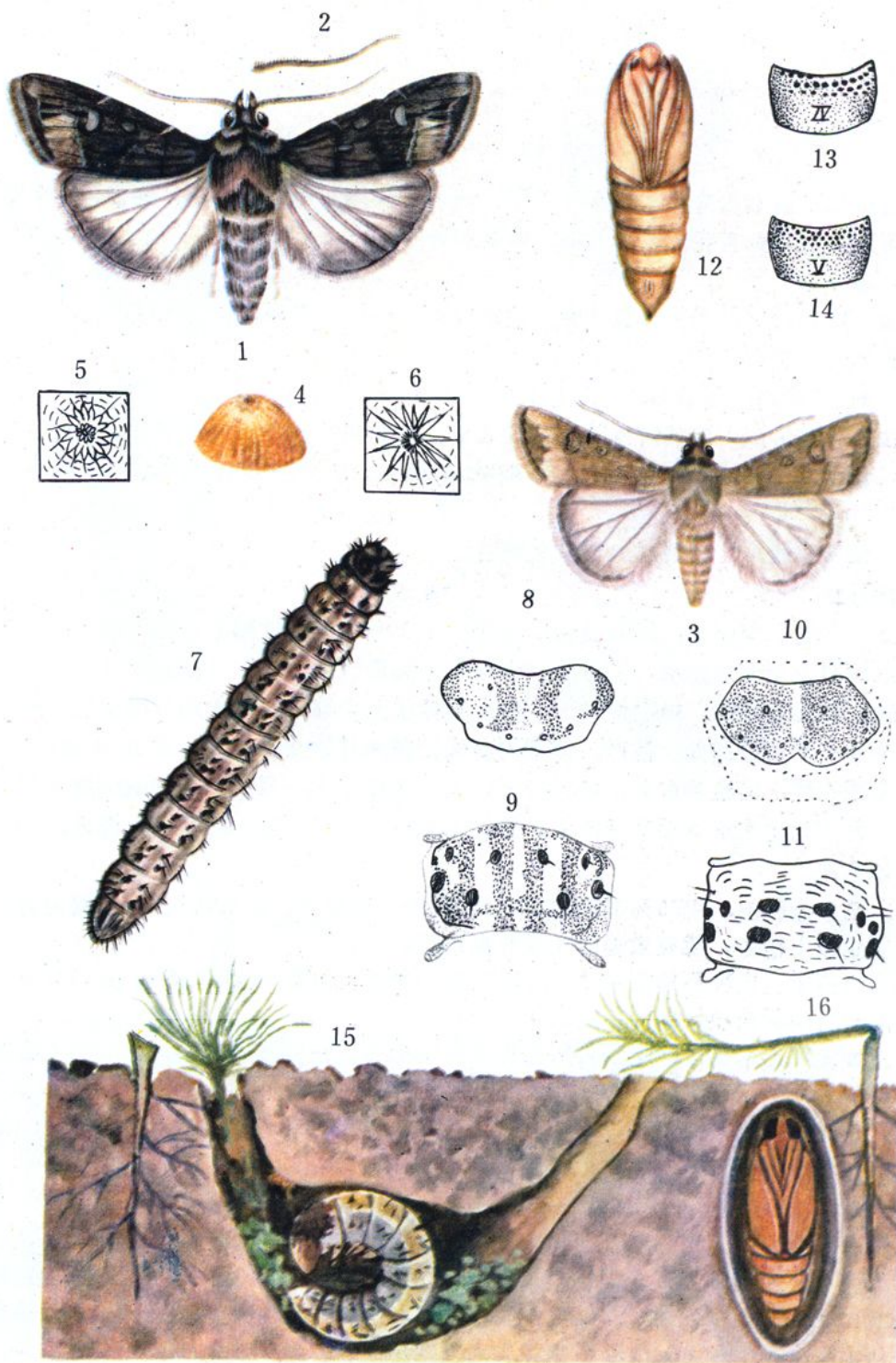


图2 小地老虎 黄地老虎

小地老虎 1.雌成虫;2雄成虫触角;4.卵的侧面观5.卵精孔放大;7.幼虫;8.幼虫前胸背板;9.幼虫第四腹节背面;12.蛹;13.蛹第I V腹节(示刻点分布状)。
 黄地老虎 3.雌成虫;6.卵精孔放大;10.幼虫前胸背板;11.幼虫第四腹节背面;14.蛹第V腹节(示刻点分布状)。15.被害状;16.蛹化于土室中。

沟 金 针 虫

Pleonomus canaliculatus Faldermann

鞘翅目 叩甲科

沟金针虫，俗名滚地龙，分布于辽宁、河北、河南、山东、山西、内蒙古、宁夏、甘肃等省区，主要危害各种苗木的根、嫩茎和种子。

形 态

成虫 体长15~16毫米，深栗色，密被金黄色细毛。前胸背板呈半球形突起，宽大于长，腹部可见腹板六节。

卵 长0.7毫米，椭圆形，乳白色。

幼虫 称金针虫，老熟时体长25~30毫米，体黄褐色；各节宽大于长；由胸背至第10腹节，每节背面正中有细纵沟；尾节扁平，末端有二分叉，分叉向上弯曲，内侧各有一小齿。

蛹 细长纺锤形，近孵化时变成浓褐色。

生活习性

完成一代需三年以上，以幼虫或成虫在土中1—4尺深处越冬。越冬幼虫于翌年三月下旬至四月上旬开始活动，五月间危害最烈。随着气温增高，又往土下迁移。八月间幼虫老熟，做土室化蛹，蛹期约20天，羽化后即在土中越冬，来年四月再交配产卵。卵产在土中3—7公分深处、散产。卵期约35天，到六月份全部孵化。成虫寿命约220天左右，有假死性。幼虫期最长，达1000天以上，每年于十一月上、中旬陆续潜入深土层越冬。三月下旬地表解冻后又逐渐上升到表土为害，一般旱地为害重于水浇地。

防治方法

1、苗木播种前，用75%辛硫磷150倍液拌种立即播下，也可用2.5%亚胺硫磷粉剂拌种或制成毒土撒施，能有效地防止金针虫为害。

2、当苗床上出现萎蔫苗木时，向被害株一侧挖坑浇灌50%辛硫磷或25%异丙磷1000倍液，可消灭苗根周围的金针虫。

3、如发现苗木受害严重，可结合浇水向苗床滴入25%亚胺硫磷或50%辛硫磷乳剂，杀虫效果良好。

4、春、秋两季结合整地，向苗床撒6%六六六毒土（药一斤加土五十斤）。如能进行沟施，效果更好。

附 细胸金针虫 (*Agriotes fuscicollis* Miwa)

与沟金针虫一起为害的还有细胸金针虫，此虫多发生在潮湿地区，成虫体长8~9毫米，暗褐色，头胸部黑褐色，密被灰色短毛，有9条纵列点刻；前胸背板略呈圆形，长大于宽。卵为圆形，乳白色。幼虫体长23毫米，淡黄褐色，体形细长；尾节圆锥形，上有四条褐色纵纹；背面近前缘两侧各有褐色圆斑一个。蛹为黄色，长8~9毫米。生活史约三年一代。防治方法同沟金针虫。

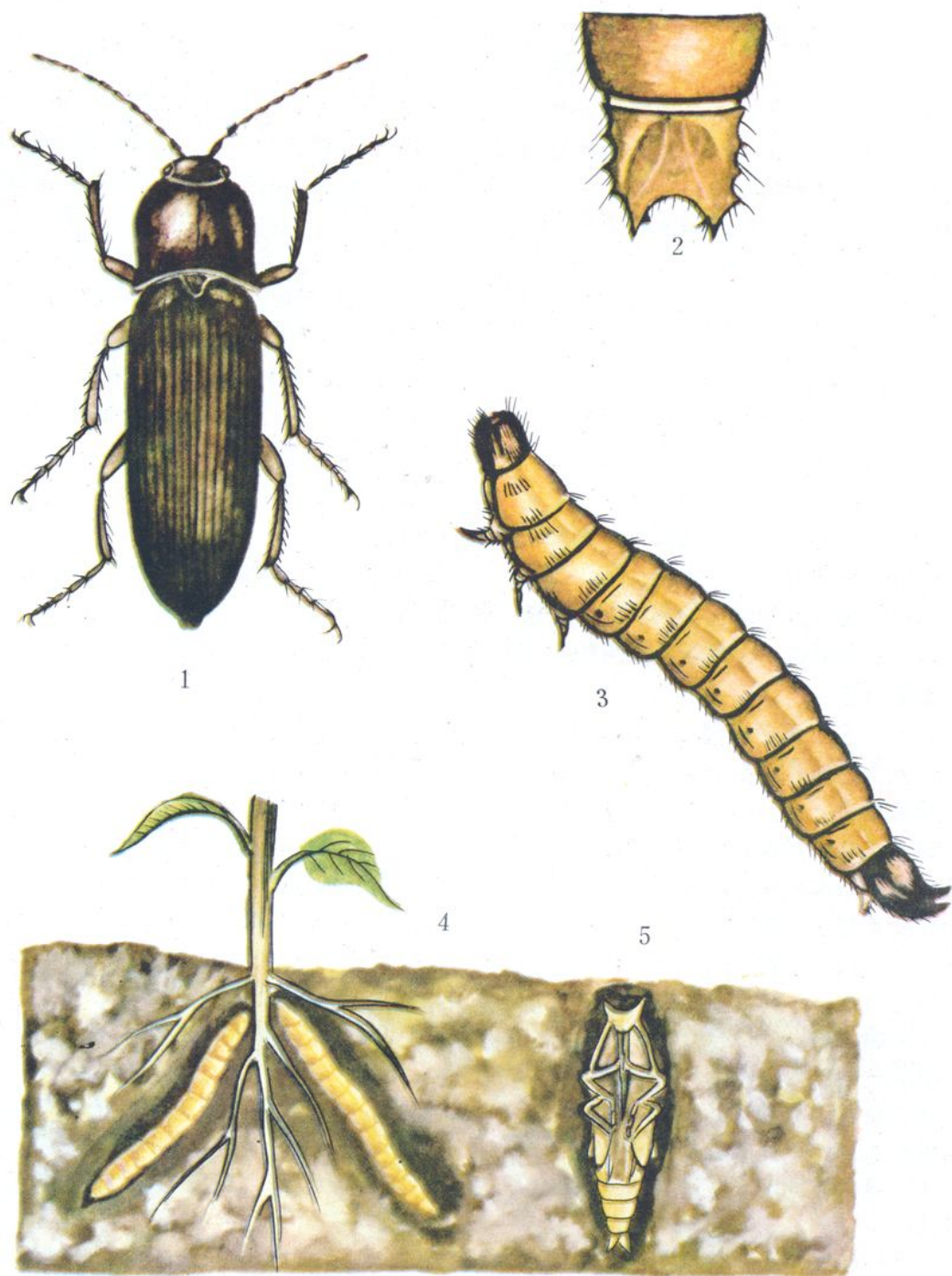


图3 沟金针虫

1.成虫；2.幼虫尾端；3.幼虫；4.被害状；5.蛹室。

华北大黑金龟

Holotrichia oblita Faldermann

鞘翅目 金龟子科

华北大黑金龟子，又名朝鲜黑金龟子，分布于河北、山东、河南、山西、北京、天津、内蒙古等省、市、区，包头园林普遍发生，为害杨、柳、榆、苹果、梨、杏等树叶及多种幼苗。成虫和幼虫均为害，成虫啃食叶及叶芽，幼虫（蛴螬）咬断或咬伤幼苗或幼树的根部、嫩茎，引起苗木枯黄死亡，造成缺苗。

形态

成虫 体长16.5~22.5毫米，宽9.4~11.2毫米，长椭圆形。初羽化时为红棕色，逐渐变为黑褐色至黑色，有光泽。头部小，密生刻点，触角10节，红褐色，腮片3节，复眼发达。鞘翅长12~14毫米，翅肩突起明显，鞘翅外缘及会合处有纵行隆起，每个鞘翅内各有三条不明显隆起带。前足胫节外侧生有三个锐齿，内侧生一端棘与中齿相对；后胫端一侧生有二端距，跗节细长，五节，末节较长。爪一对，成分叉状，腹部光亮，腹板生黄绒毛。

卵 初产时水青色，椭圆形，逐渐变成乳白色。

幼虫 头部黄褐色，体形白色作弓形，肛门孔呈3裂状，腹部末节着生一群扁形、尖端钩状的刚毛，向前延伸到肛复片后部三分之一处。

蛹 头部褐色，体黄褐色，长约20毫米。

生活习性

一年一代（约400天左右）。以幼虫和成虫在30~60厘米深的土中过冬，包头地区成虫于五月上旬开始出土活动。幼虫同期上升至土表耕作层为害苗木的根部，成虫昼伏夜出，傍晚最多，5~7月交尾产卵，卵喜产于未腐熟的有机肥和水份充足的腐植质壤土、砂壤土中。卵期约20天左右，7月中、下旬孵化，多以2~3龄幼虫于10月间在土中30~60厘米深的土室中越冬，翌年5月上升至耕作层为害苗木的根部，7~9月在土室中化蛹并羽化，新成虫羽化后即在原处越冬。成虫活动盛期适宜气温为25°C，相对湿度为60~70%，每日出土高峰多在晚九点钟前后，成虫有趋光性和假死性。

防治方法

1、春季育苗时，用75%辛硫磷150倍液拌种（即0.5斤药加水75斤拌种1000斤），随即播下，防治效果可达80~90%。

2、幼虫为害期，沟施2.7%辛硫磷颗粒剂（每公顷有效用药量为—公斤），或随水浇灌滴入50%辛硫磷乳剂，杀虫率良好。

3、成虫盛发期，在被害树木的叶片上喷洒1%六六六或2.5%敌百虫粉，可毒杀大量成虫。

4、灯光诱杀成虫时，在灯光下10米范围内喷敌百虫粉与土混合，使虫落地触药死亡。

5、保护利用步行虫和寄生性天敌。

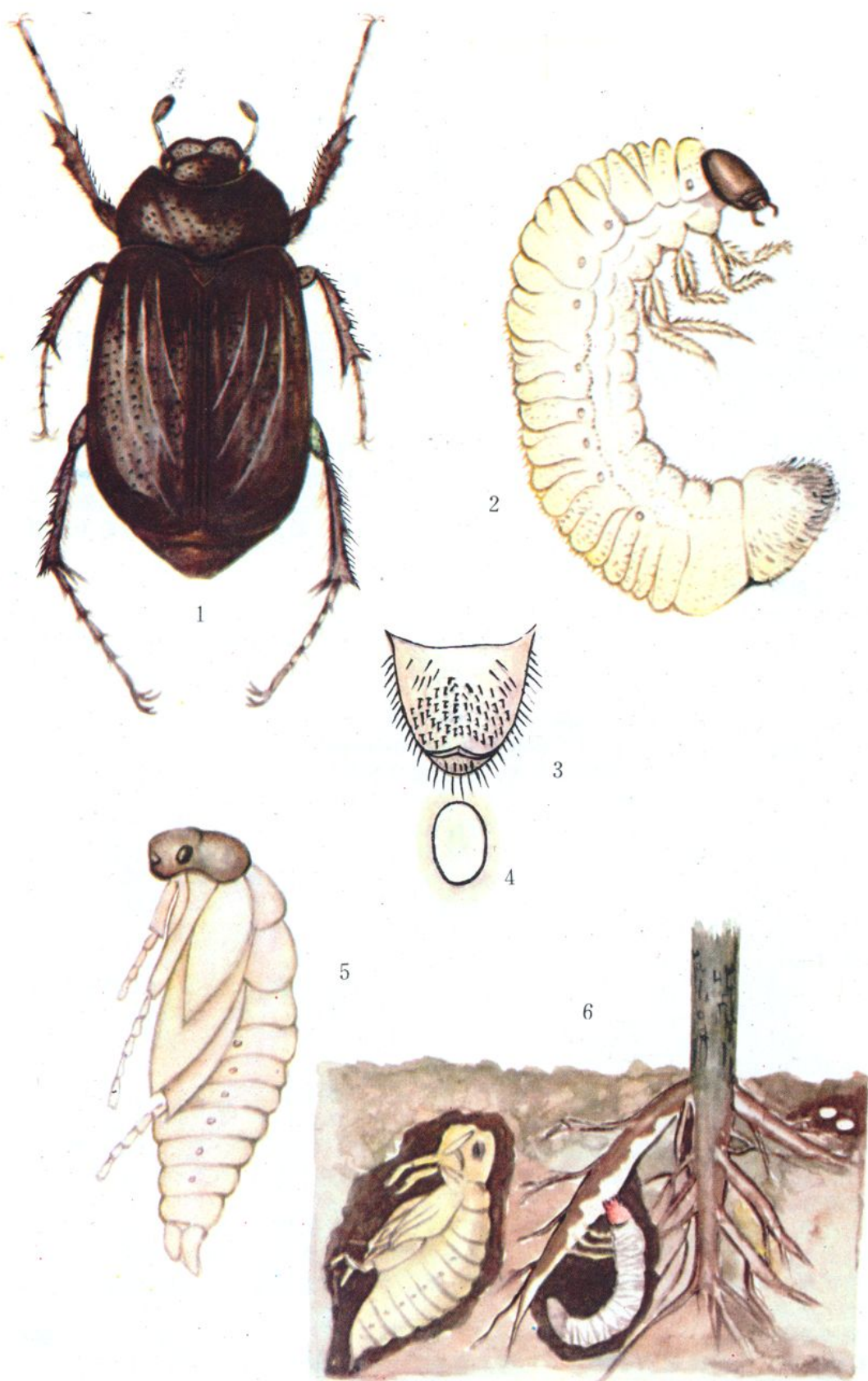


图4 华北大黑金龟

1.成虫; 2.幼虫; 3.幼虫腹部末端 4.卵; 5.蛹 6.被害状。

苹毛金龟

Phyllopertha pubicollis Waterhouse

鞘翅目 金龟子科

苹毛金龟子，又名犹茶金龟子、茶色金龟子，分布于辽宁、吉林、河北、河南、北京、内蒙古等省市，食性很杂，主要为害杨、柳、榆、苹果、梨、李、杏、稠李、葡萄等，是包头地区各公园、苗圃果树花期的重要害虫。

形态

成虫 体长10.2~12.3毫米，宽5.5~7.3毫米。头胸背面带有紫铜色闪光，头顶多绿色点刻，复眼黑色，触角9节，红褐色。鞘翅短宽，茶褐色，半透明，略带铜色金属光泽，翅上有纵行点刻，肩瘤明显，胸腹板有长白毛，前胫节外侧具二齿，内侧有一刺，前中足均着生一对不等大的爪，大爪端部分叉，小爪不分叉。雄雌区别以触角为最明显，雄虫鳃叶部短小，雌虫则甚长大。

卵 椭圆形，乳白色。

幼虫 三龄幼虫头宽约3.3毫米，头部前顶毛每侧各有不明显的5根，后顶毛5—7根。臀节腹面上有刺毛列，每列由19~20根长短锥刺组成，下端逐渐向外岔开，刺不相交，钩状毛区前缘与刺毛列上端平齐，肛门孔横裂状。

生活习性

包头一年一代，以成虫在土内越冬，成虫活动较早，四月中旬当气温达到10°C以上时，越冬成虫即出土为害，四月下旬至五月上旬出现高峰，主要在开花的果树上取食，常随寄主物候迟早的不同而转移为害，通常先咬杏蕾、杏花，再转食梨树，最后取食苹果的花及嫩叶。发生严重时，一个花丛可聚虫十余头，瞬时即将蕾、花全部吃光，是果园的重要害虫。五月下旬，虫量逐渐减少。成虫出土时间与寄主植物的开花期相吻合，前期雄虫多，后期雌虫多，成虫白天活动，气温越高越活跃，有时夜晚可在寄主上停留。成虫边取食边交尾，交尾时间约30分钟。成虫于5月上旬开始入土产卵、散产，产卵历期平均4天，产卵深度5~10毫米，每雌产卵平均约为17粒，卵历期19~28天。幼虫三龄，为害幼根。八月进入蛹期，九月成虫羽化后不出土即在土中越冬。

防治方法

1、于四月中旬至五月上旬果树开花期，利用人工捕捉成虫，或在果树下喷洒1%六六六粉或1.5%杀螟松与3%六六六粉的混合粉，浅锄后震落成虫，触药死亡。

2、于六月上中旬趁一龄幼虫在表土活动期及时浇水，并在入水口或苗床上滴入50%辛硫磷乳剂毒杀之。

除苹毛金龟外，我市还受东方金龟、棕色金龟、长脚棕翅鳃金龟的为害。

东方金龟又叫黑绒金龟 *Maladera orientalis* Motsch 主要为害山桃、杨、柳、榆、落叶松的叶片。成虫卵圆形，体长约10毫米，初羽化时为褐色，渐变为黑褐乃至黑色。包头一年一代，以成虫在土中过冬，四月末至六月上旬为活动盛期，取食寄主的幼嫩部分。

棕色金龟 *Holotrichia titanis* Reitter 成虫体长22~24毫米，宽11~13毫米，棕黄色，微有虹彩丝绒闪光，主要取食杨、柳、榆、桑和多种果树的嫩叶，幼虫为害植物根系，造成缺苗断垄现象。包头两年一代，先以幼虫越冬，后以成虫越冬，来年四月出土活动。

长脚棕翅鳃金龟 *Hoplia cincticollis* Faed 成虫体长13毫米左右，宽约7.5毫米，后足长约15毫米。六月下旬进入盛期，为害桦树和白蜡树叶。以上三种金龟的防治办法可参照华北大黑金龟一节。

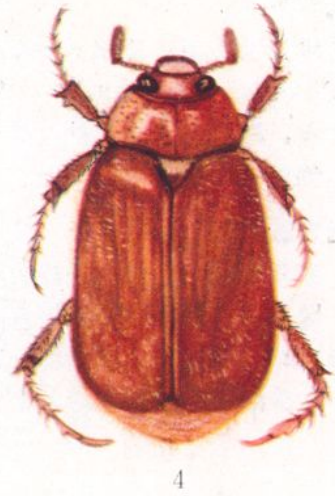
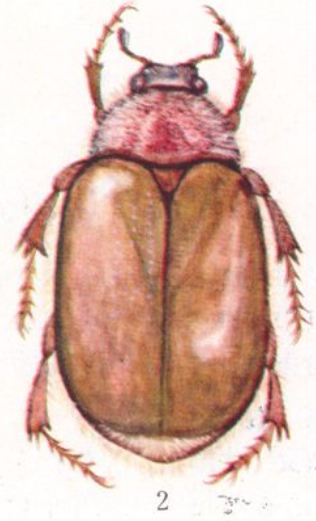


图5 金龟子

1. 东方金龟; 2. 苹毛金龟; 3. 长脚棕翅鳃金龟; 4. 棕色金龟

云斑鳃金龟

Polyphylla laticollis Lewis

鞘翅目 鳃角金龟子科

—云斑鳃金龟，又名大理石金龟子、花石金龟子、读书郎，分布于河北、山东、北京、辽宁、吉林、宁夏、青海、内蒙古等省区。包头地区每年七月份大量发生，主要以幼虫食害杨、柳及果树苗木的根部，使受害苗木枯死。

形态

成虫 体形大，长椭圆形，长约37~45毫米，宽18~23毫米，全体紫黑色。头部生有淡褐色及白色鳞片，触角10节，雄虫鳃叶部7节。雌虫叶瓣短小，共6节。前胸背板上生有分布不均匀的白色鳞片群，侧缘弧形，前缘凹形，两角向前突出，后缘中央处外突。雄虫前胫节外侧有一齿，雌虫有三齿。跗节5节，端部有一对爪，爪基部有锐齿2个。胸腹板密生黄色绒毛，将腹面盖住。鞘翅上有鳞片群点缀如白云，小盾片半椭圆形，黑色，盖有白色鳞片。腹部腹板分节明显，臀板三角形，后端雌圆雄尖，密布细刻点及微毛。

生活习性

据文献资料报道，此虫3—5年完成一代，以幼虫在深土层处越冬，当春季土温增至10~20°C时，幼虫开始活动。成虫昼伏夜出，有趋光性。雄虫能作鸣声如天牛，出现较雌虫为早。雌虫每头可产卵10余粒至数十粒，卵期为3~4周。幼虫取食树根，常将皮层或主侧根咬坏造成苗木枯死。

防治方法

- 1、每年七月上、中旬是成虫出现高峰，利用黑光灯诱杀，可消灭大量成虫。
- 2、留床苗发生为害时，可在苗木一侧挖沟，浇灌95%巴丹2000倍液或50%辛硫磷1500倍液或25%异丙磷1000倍液，毒杀苗根附近的幼虫。
- 3、秋季深翻地，每亩施入1%或6%六六六粉剂，可有效地毒杀幼虫。