

21 世纪科技兴农实用丛书

蔬菜害虫防治

蒋玉文 编著



第一辑

• 7 •



春风文艺出版社 ● 辽宁科学技术出版社

1040761



二十一世纪科技兴农实用丛书

第一辑·7·

蔬菜害虫防治

蒋玉文 编著



1040761



春风文艺出版社·辽宁科学技术出版社

1999年·沈阳

前

言

在即将迈入新世纪的时刻，我们向农民朋友献上一份实实在在又非常珍贵的礼物：注册商标为“金镰”的“二十一世纪科技兴农实用丛书”，介绍农业的新技术和新品种，帮助辛勤劳作的农民朋友发家致富。

为了实现农业现代化的宏伟目标，提高我国农业生产水平，我们邀请了沈阳农业大学及各地的农业科技战线上的专家教授和一批中青年农业科技骨干编选了这套丛书。丛书包括大田作物、蔬菜水果、病虫害防治、畜牧养殖、农业机械、土壤肥料几大类。这套丛书既广泛吸取了国内外最先进的农业科技成果和行之有效的丰产经验，又力求以通俗浅显的语言、简洁明晰的插图把复杂高深的科技知识讲得清清楚楚，明明白白。真正做到易懂易学，深入浅出，高水平低价格，实惠实用。

这套丛书有助于您解决在农牧业生产中遇到的各种难题，传授各种急需的农业科技知识，告诉您如何选择农业生产项目、如何管好大田、大棚；如何选择农作物、果木蔬菜优良品种；如何修剪嫁接果树；如何养猪、养兔、养牛、养羊、养鱼、养蟹、养虾；如何防治病虫害；如何选购使用维修农业机械；如何施肥保持土壤肥力……农民朋友根据自己的需要选购一两册就如同把一位农业技术员请到家里，可随时作为您的参谋。

本丛书是一个开放系列，我们将根据农业科技的新发展和农民的需要陆续编写下去，伴随农民朋友在二十一世纪的致富康庄大道上阔步前进。

编 者

目 录

蔬菜害虫防治

蝼蛄类	(1)
横纹菜蚜	(3)
温室白粉虱	(4)
萝卜蚜	(6)
桃 蚜	(8)
瓜 蚜	(9)
葱蓟马	(10)
蛴 螬	(12)
黄曲条跳甲	(13)
大猿叶虫	(15)
二十八星瓢虫	(16)
黄守瓜	(18)
小菜蛾	(19)
葱须鳞蛾	(21)
甘薯麦蛾	(22)
茴香薄翅野螟	(23)
瓜绢螟	(25)
豆荚野螟	(26)
人纹污灯蛾	(27)

小地老虎	(29)
甘蓝夜蛾	(31)
甜菜夜蛾	(32)
棉铃虫	(34)
烟草夜蛾	(35)
莴苣冬夜蛾	(37)
甘薯天蛾	(38)
菜粉蝶	(39)
黄凤蝶	(41)
韭菜迟眼蕈蚊	(42)
地蛆类	(43)
豌豆潜叶蝇	(46)
美洲斑潜蝇	(47)
葱潜叶蝇	(49)
黄翅菜叶蜂	(50)
朱砂叶螨	(51)
侧多食跗线螨	(53)
卷球鼠妇	(54)
蜗 牛	(55)
野蛞蝓	(57)

蔬菜害虫防治

蝼 蛄 类

俗称拉拉蛄、地拉蛄、土狗子。常见的蝼蛄有东方蝼蛄（非洲蝼蛄）和华北蝼蛄。东方蝼蛄各地普遍发生；华北蝼蛄多发生在北方。在辽宁省东方蝼蛄各地普遍发生；华北蝼蛄多分布在辽西。蝼蛄食性很杂，可为害各种蔬菜及粮谷作物、豆类、棉花、烟草、麻类等。蝼蛄以成虫、若虫咬食刚播下的种子或幼芽，或将幼苗咬断，或将根部咬成乱麻状，造成苗株死亡。在蔬菜温室、大棚或苗圃里，可在表土里穿行，形成许多隧道，造成幼苗与土壤分离，使大片幼苗枯死，因此群众有句俗语：“不怕蝼蛄咬，就怕蝼蛄跑。”

形态识别 东方蝼蛄成虫体长 30~35 毫米，体褐色，密生细毛。前胸背板卵圆形，中央有一显著的长心脏形凹陷斑。前翅较短，仅达腹部中部；后翅扇形，较长，超过腹部末端。腹部末端近纺锤形，尾部有一对尾须。前足开掘足，后足胫节背侧内缘有 3~4 根距。若虫共 6 龄，外形似成虫，初期为黄白色，随着虫体增大，颜色加深。

华北蝼蛄成虫体长 36~55 毫米，黄褐色至黑褐色。前

2 蔬菜害虫防治

胸背板盾形，中央心脏形斑不显著。后足胫节背侧内缘有一根距或消失。腹部末端圆筒形。若虫13龄，随虫体增大体色由浅至深。两种蝼蛄卵均为椭圆形，乳黄色至暗褐色，一般产在土中。

生活习性 东方蝼蛄在我省两年一代，以成虫和若虫在冻土层以下越冬，每年4~5月份是发生盛期，对春菜和夏菜为害严重；9~10月是对秋季为害盛期。在保护地内发生的早，一般2~3月份即有为害。

华北蝼蛄三年完成一代，以8龄以上若虫和成虫在冻土层以下越冬，第二年春季、秋季对蔬菜进行为害。

两种蝼蛄均为昼伏夜出，以晚9~11时最活跃，尤其在温度高，湿度大，闷热的夜晚大量出土，对作物为害最烈，而早春和晚秋多在表土层活动，而不到地面上，若在炎热的中午多躲在深土层内。两种蝼蛄均有趋光性。对香甜物质，如煮半熟谷子、炒香豆饼、麦麸以及马粪等有机肥均有较强烈的趋性。两种蝼蛄产卵都有一定的规律：东方蝼蛄喜在潮湿的地方产卵，产卵前先在5~10厘米处作一梨形卵室，每雌产卵30~50粒，产卵后雌虫离开此窝到另外处隐蔽。华北蝼蛄喜在盐碱地内，或松软的油渍状土壤内产卵，卵窝呈丫形，每雌可产卵150余粒。

蝼蛄生活在土中，土温和土湿对其发生影响较大，一般气温在12.5~19.8℃；20厘米土温在15.2~19.9℃是蝼蛄活动最适宜温度，一般10~20厘米土层中，土壤含水量在20%以上时，活动最盛。此外，疏松、潮湿的壤土、沙壤土有利于蝼蛄的发生。

防治措施 (1) 灯光诱杀 利用蝼蛄趋光性，在有光源地方，设置黑光灯诱杀成虫。(2) 药剂防治 ①施毒饵

可用 90% 晶体敌百虫拌麦麸或炒香的豆饼，每亩用药 0.1 公斤，加适量水，拌饵料 2~2.5 公斤制成毒饵，在无风、闷热的傍晚施在苗穴里，效果较好。也可用 50% 乐果乳油 0.1 公斤，对水 5 公斤，拌麦麸 30~40 公斤，撒于田间，效果也很理想。②堆马粪堆 于蝼蛄发生盛期，在田间堆新鲜马粪堆，堆内放少量农药，可消灭一部分虫量。③施毒土 可用 25% 地虫灵微胶囊悬浮剂，药：水：土为 1：15：150，每亩用毒土 15 公斤，于成虫盛发期顺垄施撒，也可用 50% 辛硫磷乳油，每亩用量 0.1 公斤，加少许水，拌细土 15~20 公斤，施撒。

横纹菜蚜

横纹菜蚜又叫盖氏菜蚜，各地均有发生，主要为害甘蓝、菜花、油菜、白菜、萝卜、芜菁、芥菜等十字花科蔬菜。成虫、若虫均以刺吸式口器刺在植物组织内吸收汁液，一般以嫩芽、嫩叶、花蕾和幼荚受害严重，于刺吸汁液的同时又能分泌唾液，对植物组织有刺激、破坏作用，在受害处出现黄白色或黑褐色斑点。幼苗期子叶或嫩叶受害能引起枯苗，严重者可死亡；花期受害影响植株结荚或使籽粒不饱满。

形态识别 成虫体长 6~9 毫米，宽 4~5 毫米，体椭圆形，体上密被刻点。头部蓝黑色具闪光，侧片外缘及基部红黄色，复眼前方有一块红黄色斑。触角、复眼和喙均为黑色，单眼红色。前胸背板橙黄色，其前缘有 2 块蓝黑色斑，各斑略呈三角形；后部有 4 块蓝黑色斑。小盾片蓝黑色，外缘黄白色，呈“Y”字形。前翅革质区蓝黑色，末端有一橙黄色横纹。卵为短圆柱形，高约 1 毫米，乳白色，两端为黑褐色，近孵化时色变深。卵成堆，排列整齐。若

4 蔬菜害虫防治

虫椭圆形，体黄色或橙黄色，其上有许多蓝黑色斑纹，老龄时体长约5毫米。

生活习性 在北方一年发生1~2代，以成虫越冬，越冬场所多在枯草、落叶、石块下，或土缝里。第二年4月越冬成虫开始活动，5月交尾、产卵。成虫常产卵于地面或枯草梗上，也有的产在菜叶上。出现晚的成虫产卵可延至8月份，产卵晚的一部分一年只能发生一代。早期产的卵至6月即可发育为第一代成虫；7月下旬出现第二代成虫，这一部分成虫经取食一段时间，至秋天即又越冬。

成虫喜光，具趋嫩性，多停息在植株顶部嫩叶、嫩梢上。中午活跃，善飞；早晚少活动，一般早晨有露水时，成虫多集中在植株上部交配。有假死性，受惊动易假死坠地，有时也振翅飞离。越冬代成虫寿命较长，约300天。成虫多次交配，多次产卵。每头雌虫可产卵几十粒，多的可达200余粒。幼虫初孵时群聚为害，稍大后逐渐分散为害。

防治措施 (1) 农业措施 及时秋翻地；清除菜地内枯叶，铲除田内外杂草，消灭一部分越冬虫源。(2) 药剂防治 用50%乐果乳油1000倍液，或灭杀毙(21%增效氰、马乳油)4000~6000倍液，或90%晶体敌百虫800~1000倍液，或50%辛硫磷乳油，或80%敌敌畏乳油1200~1500倍液，或2.5%溴氰菊酯乳油，或20%氰戊菊酯乳油2500~3000倍液喷雾。

温室白粉虱

又叫温室粉虱。此虫近些年来在各地普遍发生，除为害温室、大棚等保护地蔬菜外，还严重的为害露地蔬菜，成为目前蔬菜生产上的主要害虫之一。以黄瓜、菜豆、茄子、西红柿、辣椒、冬瓜、角瓜、芹菜等受害严重，也可为害

白菜、油菜、茴香、莴苣等，也是花卉、药材、果树等多种作物上的害虫。以成虫，若虫吸取寄主植物汁液，受害叶片褪色、变黄、萎蔫，严重时整株均能枯死。此虫为害的同时又能分泌大量的蜜露，污染叶面和果面，造成煤污病。此外粉虱又能传播病毒病。

形态识别 成虫似小白蛾子，体长1~1.5毫米，体黄色，覆白色蜡粉。复眼红色，有时中间断开，如同2个眼。翅白色，停息时两翅平放或搭成屋脊状。卵长椭圆形，具1卵柄，立在叶背面，初产时淡黄色，近孵化时变黑褐色。若虫长椭圆形，扁平，淡黄色或黄绿色，表面有长短不齐的蜡丝。1龄幼虫有触角，有足，能活动；2龄以后触角和足都退化，虫体固定在叶背面取食，老龄若虫体长约0.5毫米。伪蛹体长约0.8毫米，椭圆形，扁平，体中央稍高，黄绿色，体背有5~8对蜡丝。

生活习性 温室粉虱不耐低温，凡是冬季露地没有绿色植物生长的地方都不能在露地越冬。此虫在北方一年可发生10代左右，以各种虫态在保护地内越冬，若温度适合也可继续为害。第二年春天越冬虫源先在保护地内为害，并随着温度升高，陆续从保护地迁移到阳畦或露地蔬菜上。此虫7~8月份虫量增长的快，8~9月为严重为害期，10月以后，随着天气冷凉，虫量显著减少，并陆续转入越冬场所。

成虫似为小白蛾子，不善飞，具有趋黄性、群集性。一般集中在叶片背面，初发生时局部虫量大，逐渐再扩散蔓延。成虫有趋嫩性，大部分集中在上部叶片，而中下部叶片以若虫或蛹居多。成虫羽化后很快交配，交配后1~3天产卵，每头雌虫平均产卵约150粒，多的可达500余粒。粉

6 蔬菜害虫防治

虱也能孤雌生殖。初孵的幼虫因有足能动，先爬行活动数小时，待找到适合场所后将口针插入叶组织内，吸取汁液进行为害。幼虫脱1次皮后，称若虫，足和触角均退化，固定在叶背面。

温室白粉虱发育的最适宜温度为25~30℃，一般在生产温室条件下完成一代约需1个月。

防治措施 (1) 把好育苗关，培育无虫苗 育苗时尽量在无粉虱的温室内育苗，如果发现有粉虱，应立即根治，不让其扩散。(2) 生产的温室应保持清洁，在定植前彻底除治前茬作物的残株、落叶，并要对温室熏蒸，消灭残存的虫量。(3) 生产中打下的枝杈随时带出田外，并集中处理，以便消灭虫源。(4) 药剂熏蒸 可用50%敌敌畏乳油或敌敌畏加硫磺粉，每亩用0.5公斤。或用烟剂熏蒸。(5) 药剂喷雾 用50%乐果乳油800~1000倍液，或10%二氯苯醚菊酯乳油，或2.5%溴氰菊酯乳油，或20%氰戊菊酯乳油2500~3000倍液喷雾。(6) 生物防治 在有条件地区，可释放丽蚜小蜂或释放草蛉，对白粉虱有一定的控制作用。

萝卜蚜

又叫白菜蚜，主要为害十字花科蔬菜，以白菜、萝卜、甘蓝、油菜、雪里蕻等以及十字花科留种菜受害严重。成虫、若虫多集中在叶背面吸食汁液，使叶片出现斑点，使菜不能包心。在留种菜上，多集中在嫩梢、嫩茎、花序及嫩荚上，使节间变短，花梗扭曲、畸形，影响产量。此外蚜虫可以传染病毒病。

形态识别 有翅胎生雌蚜体卵圆形，长约2.1毫米。头黑色，额瘤微隆外倾，呈浅W形。复眼赤褐色，胸部黑色，

翅透明，翅脉黑色。腹部黄绿至绿色，第1~2节背面及腹管后各节有1条黑色横纹，腹管前两侧具黑斑。腹管暗绿色，长圆筒形，尾片圆锥形，尾片两侧各有刚毛2~3根。无翅胎生雌蚜体长约2.3毫米，体绿色或黄绿色，体上无斑纹，被薄粉。腹管、尾片与有翅胎生雌蚜相似。

生活习性 萝卜蚜在北方一年可发生10余代，以受精卵或孤雌蚜在秋菜上越冬。第二年3~4月间越冬卵孵化，或孤雌蚜恢复活动，先在越冬寄主上繁殖几代后，产生有翅蚜，逐渐向露地蔬菜转移并扩散，直到晚秋再以孤雌蚜或受精卵越冬。

萝卜蚜繁殖力很强，每头雌蚜一生可繁殖约70头仔蚜。如果田间食物丰富，无翅型蚜虫量较大，而且群集为害，但当食物缺乏时，便会出现大量的有翅蚜，可迁飞转移。所以实践证明当有翅蚜数量多时，说明蚜虫又要迁移扩散，因此应加强田间观测，掌握蚜虫扩散前进行防治，此时防治效果较理想。蚜虫对黄色有强烈趋性，其次是绿色，蚜虫对银灰色有负趋性。

萝卜蚜发育的适宜温度为15~26℃，相对湿度在75%以下。在田间蚜虫的天敌也很多，一般捕食性的有草蛉、瓢虫、食蚜蝇等；寄生性的有蚜茧蜂；应加强保护和利用这些天敌。

防治措施 (1) 药剂防治 可选用50%抗蚜威(辟蚜雾)可湿性粉剂2000~3000倍液，或灭杀毙(21%增效氰·马乳油)6000倍液，或50%乐果乳油1000~1500倍液，或2.5%溴氰菊酯(敌杀死)乳油3000~4000倍液，或25%乐·氰乳油1500倍液喷雾。(2) 黄板诱蚜 利用蚜虫的趋黄习性，在菜田内设黄板诱杀有翅蚜虫，或监测有翅

蚜量，指导防治。

桃 蚜

桃蚜俗名蜜虫、腻虫、油虫。桃蚜寄主繁多，可为害甘蓝、白菜、萝卜、油菜、菜花、茄子、辣椒、番茄、菠菜、马铃薯等，也可为害桃、李、杏、樱桃等。成蚜、若蚜群集在叶背面吸食植物汁液，受害叶片皱缩、变黄，植株生长受到抑制。若在十字花科留种菜上，多集中在嫩茎、花梗和嫩莢上为害，造成花梗扭曲畸形，籽粒不饱满。此外也可造成煤污病或传染病毒病。

形态识别 有翅胎生雌蚜体长约2毫米，头黑色，额瘤显著，向内倾斜，复眼赤褐色。胸部黑色，腹部暗绿色，有黑色斑纹。腹管绿色，端部色深，长圆筒形，尾片圆锥形，近端部缢缩，侧面各有3对刚毛。无翅胎雌蚜体长约2毫米，全体绿色、黄绿色、桃红色。头部额瘤显著，向内倾斜。腹管长筒形，中部膨大，端部缢缩。尾片锥形，近端部缢缩，有侧毛3对。

生活习性 桃蚜一年发生世代数因地区而不同，一般南方多、北方少。在北方一年发生10多代，冬季越冬有几种情况，其中大部分桃蚜冬季迁到桃树上以卵在树的芽腋、小分枝或枝梢裂缝里越冬；一部分留在秋菜上在菜窖里越冬，还有一部分在越冬风障菠菜地里越冬，也有一部分在保护地内，因温度适宜终年繁殖为害。以卵越冬的，第二年3~4月孵化，在桃树上繁殖几代后，产生有翅蚜，迁移到十字花科蔬菜上，再由此向茄子、辣椒、西红柿等作物上扩散，直至秋季再返回越冬寄主上。

桃蚜和萝卜蚜一样具有趋黄性和对银灰色有负趋性。

桃蚜发育的适宜温度为24℃左右，相对湿度在50%~

80%，若温度低于 6℃或高于 29℃，相对湿度低于 50%或高于 80%，对其繁殖均不利。桃蚜的天敌种类较多，寄生在桃蚜体内的有蚜茧蜂，此外还有草蛉、瓢虫、食蚜蝇等捕食性天敌，当田间天敌数量大时，可抑制蚜虫的发生。

防治措施 同萝卜蚜防治。

瓜 蚜

瓜蚜又叫棉蚜，全国各地普遍发生，但因地区不同为害程度有差异。在北方 5~7 月份雨水较少，一般比南方发生重，而南方若遇干旱少雨年份为害也很严重。瓜蚜寄主较多，以瓜类和棉花受害严重，也可受害茄科、豆科、菊科、十字花科蔬菜。成虫、若虫均可以刺吸式口器刺在瓜的叶背面、嫩梢、嫩茎上吸收汁液。如果瓜苗的嫩叶及生长点受害，则造成卷叶，严重时叶片卷成团，瓜苗停止发育，以至萎蔫，如果瓜的老叶受害，造成褪色、干枯死亡，使结瓜期缩短，直接影响产量。

形态识别 无翅胎生雌蚜体长 1.5~1.9 毫米，体色有变化，夏季为黄色、黄绿色；秋季深绿色或黑蓝色。腹管圆筒形。尾片乳头形，两侧各有 3 根刚毛。有翅胎生雌蚜体略小于无翅胎生雌蚜，体黄色、浅绿色或深绿色。前胸黑色，腹部背面两侧有 3~4 对黑斑，腹管、尾片同无翅蚜。无翅孤雌若蚜体淡黄或灰黄，腹部背面有白斑。有翅孤雌蚜形态同无翅孤雌蚜，但第二龄出现翅芽，翅芽后半部为灰黄色。

生活习性 瓜蚜在我国各地发生的世代数不同，由北向南一年可发生 10~30 代不等。北方多发生 10~20 代，以越冬卵在花椒、石榴、鼠李等枝条上越冬；也有在夏枯草、车前等杂草基部越冬；还有一部分在温室等保护地内以成

10 蔬菜害虫防治

蚜或若蚜越冬或继续为害。第二年春季，越冬卵孵化的若虫先在越冬寄主上发育，繁殖2~3代，或在保护地发育繁殖几代，再迁至露地瓜果类上，在露地蔬菜上为害10几代，直至9~10月又迁回越冬寄主越冬。

瓜蚜繁殖力较强，早春和晚秋约1个月完成一代，而夏季高温时约4~5天完成一代。每头雌虫可产仔蚜60~70头。瓜蚜繁殖方式有两种，一是两性繁殖，只在晚秋快要越冬前进行雌雄交配，产生受精卵，并以受精卵越冬。另一是孤雌生殖，且以卵胎生方式繁殖后代，在整个为害季节全以这种方法生殖。瓜蚜的迁飞和扩散靠有翅蚜进行，在田间，一般在有翅蚜迁飞之前进行防治效果较好。

瓜蚜繁殖最适宜温度为16~22℃，相对湿度低于75%。瓜蚜的天敌较多，有瓢虫、食蚜蝇、草蛉、蚜茧蜂等。

防治措施 (1) 农业防治 保持田园清洁，及时清除田间残株枯叶，铲除杂草，结合间苗拔除虫苗。(2) 药剂防治 选用50%乐果乳油1000~1200倍液，或20%灭扫利乳油3000~4000倍液，或2.5%溴氰菊酯乳油，或2.5%功夫乳油4000倍液，或灭杀毙(21%增效氰·马乳油)6000倍液，或50%灭蚜松乳油1000~1500倍液喷雾。保护地内可选用烟剂或敌敌畏乳油熏蒸。(3) 生物防治 在有条件地区可释放草蛉、瓢虫或蚜茧蜂，或在田间天敌量大时，控制打药次数，保护天敌。

葱 蓟 马

葱蓟马又叫烟蓟马、棉蓟马。在我国各地普遍发生。寄主有葱、蒜、韭菜、洋葱等，也可为害棉花、烟草。成虫、若虫以锉吸式口器为害植物的叶、嫩芽，使叶面上形成许

多不规则的黄白斑，严重时叶扭曲枯黄。以大葱受害严重，几乎每个筒叶均可受害。

形态识别 成虫体长 1.2~1.4 毫米，栗褐色，触角 7 节，褐色。单眼间鬃靠近三角形连线外缘。翅狭长，淡黄色，缘毛长。前翅上脉基鬃 7 条或 8 条，端鬃 4 条；下脉鬃 15 条或 16 条。卵长约 0.3 毫米，初期乳白色，肾形，后变黄白色，卵圆形。近孵化时可见红色眼点。若虫共分 4 龄。末龄（4 龄）若虫体长可达 12~14 毫米，体橘黄色，复眼红色，触角翘向头、胸部背面。

生活习性 葱蓟马在我国各地发生世代数差异较大，在华南一年发生 20 代左右；在山东 6~10 代；在华北 3~4 代。在北方以成虫越冬为主，亦有少数以若虫越冬。越冬场所多在葱、蒜叶鞘内及土块、石缝下或枯枝落叶间。每年春天开始发生，直到晚秋都有为害，因发生不整齐，世代重叠。

成虫活跃，善飞，怕阳光，一般早晚取食。成虫产卵于叶片组织中，平均每头雌虫产卵 50 粒左右，最多可达 170 余粒。初孵化的幼虫不太活泼，多集中在葱叶基部或筒叶内为害，稍大后分散。

此虫发育的适宜温度为 25℃ 左右，相对湿度在 60% 左右。高温、高湿则对其发生不利。

防治措施 （1）消灭杂草和田间枯老落叶，可减少虫源。（2）药剂防治 可选用 50% 马拉硫磷乳油，或 50% 乐果乳油，或 50% 辛硫磷乳油 800~1000 倍液，或 25% 亚胺硫磷乳油 800~1200 倍液，或灭杀毙（21% 增效氰·马乳油）6000 倍液，或 20% 氯·马乳油 2000 倍液，或 10% 菊·马乳油 1500 倍液，或 25% 啶硫磷乳油 1500 倍液喷雾。

蛴 螬

蛴螬是金龟子幼虫的总称，俗名白地蚕、白土蚕、地狗子。为害蔬菜的蛴螬种类很多，但是在东北发生较普遍的有东北大黑鳃金龟。此虫为多食性害虫，能为害多种蔬菜，如豆科、茄科、十字花科、葫芦科蔬菜以及农作物和经济作物。幼虫在表土层能直接咬断幼苗的根、茎，造成死苗，也能啃食块根、块茎，影响作物生长发育；成虫取食叶片，尤其喜食大豆、花生叶。

形态识别 东北大黑鳃金龟成虫体长16~22毫米，体黑褐色，鞘翅长椭圆形有光泽，每鞘翅各有4条明显纵肋。前足胫节外侧有3个齿，内侧有1个距。卵前期为长椭圆形，长约2.5毫米，白色有光泽，发育后期为圆形，洁白色。幼虫老熟时体长35~45毫米，体乳白色，呈“C”形，体上多皱褶。头黄褐色，头部冠缝两侧各有3根前顶刚毛，排一纵列。腹末肛腹片覆毛区散生钩状刚毛，而无刺毛列。

生活习性 东北大黑鳃金龟在辽宁二年发生1代，成虫和幼虫交替越冬。成虫于4月下旬至5月初始见，5月中、下旬是盛发期，9月上旬为终见期。成虫于5月下旬开始产卵，6月中、下旬为产卵盛期。幼虫于6月中旬开始孵化，7月中旬为孵化盛期，这些幼虫为害秋季作物，于10月中、下旬钻入冻土层以下越冬。越冬幼虫于第二年5月上、中旬上升到地表层为害幼苗的根、茎部分，7月中旬至9月中旬幼虫老熟，并在30厘米左右深度的土里作一土室化蛹，蛹约经过20天羽化为成虫。成虫当年不出土，即在土室内越冬，翌年4月下旬再出土。

成虫白天潜伏，晚间活动，成虫有假死性，雄虫趋光性强，雌虫趋光性弱。成虫喜食豆科或薯类叶片，并产卵

于这些田间土内。平均每头雌虫产卵 100 余粒。幼虫也有假死性。成虫历期约 300 天,卵期 15~22 天,幼虫期 340~400 天,蛹期约 20 天。

蛴螬在土中生活,土温和土湿对其发育均有影响。若 10 厘米土温在 12~20℃,土壤含水量在 15%~20%时,对其发生有利,对作物为害也严重。

防治措施 (1) 耕翻土地 秋季作物采收后,应及时进行秋翻地,可将越冬的成虫、幼虫冻死、晒死,或被鸟捕食。(2) 施用充分腐熟的粪肥,可减轻蛴螬的为害。(3) 药剂防治 ①防治成虫 在成虫盛发期,用 50%辛硫磷乳油,或 90%晶体敌百虫 800~1000 倍液,或 25%啶硫磷乳油 1500 倍液,或 40%乐果乳油 1000 倍液,或 2.5%溴氰菊乳油 3000 倍液喷雾。②防治幼虫 施毒土 用 50%辛硫磷乳油,或 90%晶体敌百虫,或 25%地虫灵微胶囊悬浮剂,每亩用药 0.1~0.15 公斤,加少量水稀释后拌细土 15~20 公斤,施于种苗穴中,毒土上面覆一层土,使种苗与毒土隔离,避免产生药害。也可灌根,即在幼虫发生量较多的地块,用上述药剂灌根,效果也较好。(4) 人工防治 春季组织人力随犁拾虫,可降低虫量。蔬菜定植后,如田间发现蛴螬为害,可逐株检查,捕杀幼虫。

黄曲条跳甲

俗名黄条跳蚤、地蹦子。此虫在全国各地都有发生,有时也混有黄宽条跳甲或狭条跳甲发生,主要为害十字花科蔬菜,如白菜、萝卜、油菜、菜花等,也可为害豆类、瓜类、茄果类等蔬菜。此虫的成虫、幼虫均可为害。成虫啃食叶片,造成孔洞,以幼苗期受害严重,幼苗刚出土,从子叶开始即可受害,并继续为害幼叶,严重时可成片死苗,