

园林树木害虫防治法



科学出版社

园林树木害虫防治法

中国林业科学研究院林业科学研究所編著

科 学 出 版 社

1959

內 容 簡 介

本书对 128 种园林树木害虫的分布、加害植物、主要形态、生活史及习性和防治方法等均加以叙述，而对于后者尤不厌其详，以便更好地为生产服务。可供人民公社、公园、植物园等单位园林树木害虫防治干部、各级农林学校教师和研究机关的研究人员等参考。

园 林 树 木 害 虫 防 治 法

編著者 中国林业科学研究院
林 科 所 昆 虫 組

出版者 科 学 出 版 社

北京朝阳门大街 117 号
北京市书刊出版业营业许可证出字第 061 号

印刷者 中国 科学院 印刷 厂

总經售 新 华 书 店

1959 年 9 月第 一 版	书号：1864 字数：169,000
1959 年 9 月第一次印刷	开本：787×1092 1/27
(京) 0001—3,000	印张：7 19/27

定价：0.84 元

序 言

园林化是我国社会主义建設事业組成部分之一。这一事业完成后,整个祖国将成为一个美丽的綠色之国,所謂“綠树村边合,青山廓外斜”以及“华实蔽野”的詩境,将到处皆是。这是多么令人兴奋的事情!但是,随着园林化的完成,园林树木害虫的防治工作,也必将日益繁重。

为了确保园林树木的良好生长,使祖国可爱的綠装,不致受任何虫害的损坏,对于园林树木害虫的防治措施,应该及早提出。我們有鑑及此,乃将建所以来組中所做有关园林树木害虫防治研究的成果,加以总结,并将解放前后所有其他有关园林害虫的研究报告加以摘要,編写成这本小册子,以供从事园林树木害虫防治工作者的参考。

在这本小册子中,我們总共写了 128 种有关害虫,举凡各个害虫的分布、为害植物、主要形态、与防治有关的生活习性、以及防治方法等都加以叙述,而对于后者,尤不憚其詳。所有害虫均先按其为害部位分为叶部害虫、干部害虫、枝梢害虫、根部害虫及果实和种子害虫等五大部分。每一部分内所属各个害虫前后次序则按分类系統加以排列。在每一害虫原文后并列有参考文献,以便讀者进一步探討之用。

这本小册子的完成是我組所有同志在党的号召之下完成元旦献礼的工作項目之一。由于編写匆促,可能有不少錯誤存在,敬希讀者多加指教,以便日后更正。

中国林业科学研究院
林业科学研究所保护室昆虫組

1958 年 12 月 24 日

目 录

序 言.....	i
----------	---

一、叶部害虫

黄脊竹蝗.....	1
梧桐木蠹.....	4
桑木蠹.....	6
榆囊蚧.....	8
苦槠绵蚜.....	10
落叶松鞘蛾.....	12
楊銀潛叶蛾.....	13
楊白潛叶蛾.....	13
国槐潛叶蛾.....	14
相思树袋蛾.....	15
綠刺蛾.....	16
黃刺蛾.....	17
扁刺蛾.....	18
四点刺蛾.....	20
重阳木斑蛾.....	21
大叶黃楊斑蛾.....	23
松針捲叶蛾.....	24
烏柏捲叶蛾.....	26
黃楊黑緣螟蛾.....	28
松毛虫.....	29
1. 馬尾松毛虫.....	29
2. 油松毛虫.....	30
3. 落叶松毛虫.....	31
天幕毛虫.....	35
櫟黃枯叶蛾.....	37
鉄杉毛虫.....	39
柳杉毛虫.....	40

白果蚕·····	42
大柏蚕·····	43
桑蚕·····	44
山楂粉蝶·····	47
落叶松尺蠖·····	48
油桐尺蠖·····	50
油茶尺蠖·····	51
木樟尺蠖·····	52
烏柏尺蠖·····	53
枣尺蠖·····	55
白斑櫟尺蠖·····	57
八角尺蠖·····	59
国槐尺蠖·····	60
楊樹天蛾·····	62
桃天蛾·····	63
楊樹天社蛾·····	64
双尾天社蛾·····	67
櫟叶天社蛾·····	68
銀波天社蛾·····	69
樟皮灯蛾·····	71
舞毒蛾·····	72
馬尾松毒蛾·····	74
柳毒蛾·····	75
古毒蛾·····	77
松針毒蛾·····	78
棕尾毒蛾·····	80
烏柏毛虫·····	81
油茶毛虫·····	83
柏毛虫·····	84
枇杷黃毛虫·····	85
角点毒蛾·····	87
側柏毒蛾·····	88
云杉黑胸扁叶蜂·····	90
云杉斑胸扁叶蜂·····	91
云杉黃面扁叶蜂·····	93
油松叶蜂·····	93

琉璃金花虫	95
榆黄金花虫	96
榆蓝金花虫	97
榆紫金花虫	99
楊潛叶金花虫	100
楊樹金花虫	101
檀樹金花虫	102
大灰象鼻	104

二、干部害虫

黑翅大白蚁	106
松干介壳虫	108
斑衣蜡蝉	109
柳干木蠹蛾	111
冷杉大树蜂	112
竹实小蜂	113
吉丁虫	114
楊樹光肩天牛	115
星天牛	119
桑樹黃星天牛	121
云杉大黑天牛	122
云杉光胸天牛	125
双条杉天牛	126
紅頭天牛	128
云杉复小蠹	130
云杉八齿小蠹	132
松纵道剪枝小蠹	134
松六齿小蠹	136
华山松大树脂小蠹	138

三、枝梢害虫

长须缘椿象	140
相思树角蝉	141
吹綿介壳虫	141
洋槐介壳虫	143
牡蠣介壳虫	144

梨园介壳虫	145
油桐介壳虫	147
白楊透翅蛾	149
松小卷叶蛾	151
松梢螟	153
桃蛀螟	155
楸螟	157
荀蛀虫	158
梨茎蜂	159
竹象虫	161
松树红蜘蛛	162

四、根部害虫

大蟋蟀	164
螻蛄	165
1. 非洲螻蛄	165
2. 华北螻蛄	166
小地老虎	167
大地老虎	169
种蝇	170
金龟螂	172
1. 茶色金龟螂	172
2. 铜绿金龟螂	174
3. 白纹铜金龟螂	175
4. 朝鲜黑金龟螂	176
5. 天鵝絨金龟螂	177
沟金針虫	178
細胸金針虫	181

五、果实和种子害虫

洋槐莢麦蛾	183
核桃黑	183
洋槐莢螟	185
落叶松花蝇	186
球果蛀蛾	187
种子小蜂	188

杏仁蜂.....	189
相思树豆象.....	191
樟子松球果象鼻虫.....	192
橡实象鼻虫.....	193
中名索引.....	196
学名索引.....	198

一、叶部害虫

黄脊竹蝗

黄脊竹蝗(*Ceracris kiangsu* Tsai)分布于我国长江流域以南各省,海拔 400—700 公尺的山区。已知有湖南、江西、湖北、广西、四川、广东、福建、江苏、云南、安徽¹⁾等省区发生。尤以湖南、四川、江西、广西发生最厉。主要为害南竹(即毛竹)。其次为害玉米、高粱、水稻与棕榈等植物,是我国竹林首要的大害虫。为林业部规定在 1—2 年内必须加以消灭的 12 大害虫之一。

形态 成虫绿色稍带淡黄色。雌虫体长 31—40 毫米,展翅 30—33 毫米。雄虫体长 29—35 毫米,展翅 24.5—25.6 毫米。头部额顶呈三角形突出,前胸背板呈马鞍形较狭,有三条横沟,刻划较深,背面中央有一条黄脊与头之黄脊相连。此点即足以与青脊竹蝗等其他为害竹类的蝗虫相区别。卵赭黄色,长椭圆形,稍弯曲,长 6—8 毫米,一端较粗而钝、一端稍尖。卵块圆筒形略弯曲,长 19—28 毫米,宽 6.5—8.7 毫米,卵粒倾斜地排列于其中,卵表被有胶汁物,卵块上端为一层海绵状物质,其上有一角质黑色杯形之盖,盖中央稍陷下,露出于土面。一龄跳蝻初为淡褐色,4 小时后变为麻褐色,一龄末渐变为淡绿色,无翅芽,前胸背板并不向后突出。第二龄为黄绿色,前后翅芽向后突出,隐约可见。第三龄为黄绿色,背面黄脊可见,两侧黑色,前胸背板后缘向后突出、伸长,前后翅芽可见;前翅芽呈三角形,后翅芽近似半圆形,但均不翻摺于背上。第四龄橙黄色,前胸背板后缘极度地向后延伸,盖复后胸的大部分。翅芽翻摺于背上,伸至腹部第二节的末端,后翅芽呈三

1) 安徽省尚待进一步证实。

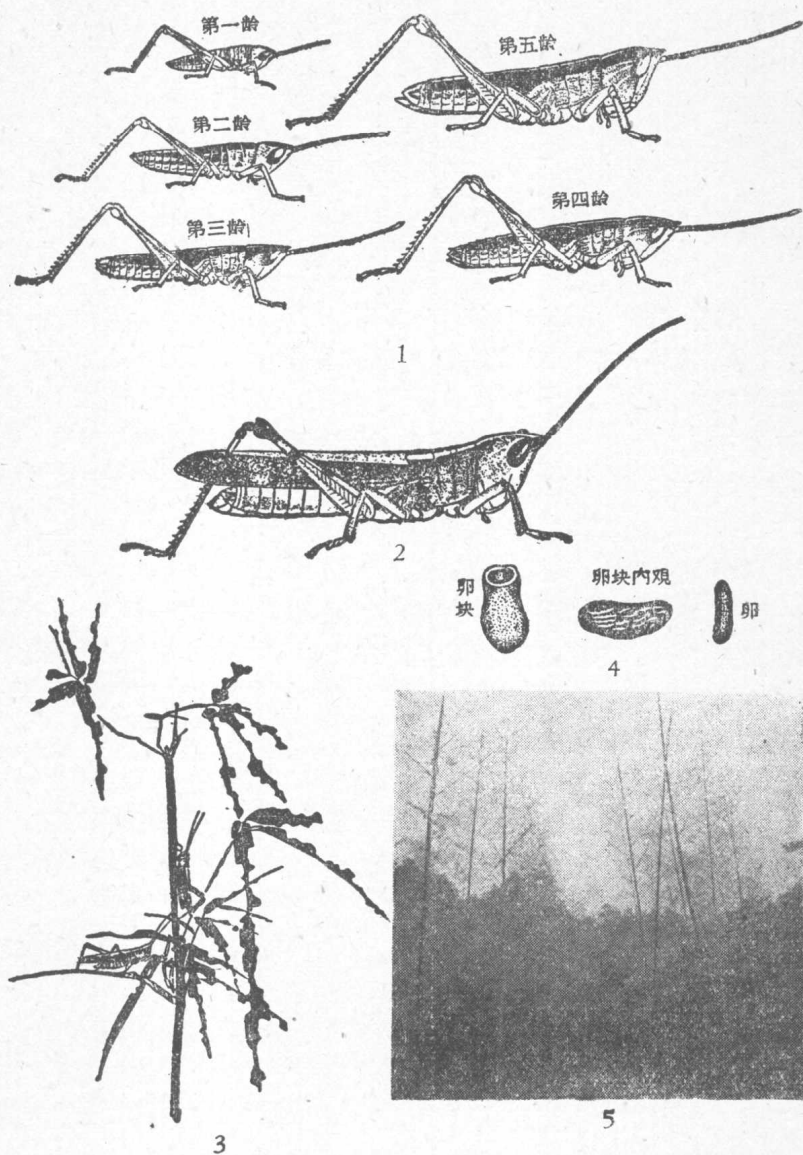


图1 黄脊竹蝗

1. 跳蝻, 1—5龄 2. 成虫(♀) 3. 被害状 4. 卵及卵块
5. 被害后枯死的竹林,

角形，翅脉可見，第五齡跳蝻的背板上緣几乎長于下緣之一半，翅芽大而伸至腹部第三節的末端。

生活史及习性 此虫一年发生一代，据 1957 年在湖南耒阳观察，越冬卵于 5 月 8 日开始孵化，中旬为孵化盛期，孵化期拖延較长，于成虫羽化初期仍能找到个别的一齡跳蝻。成虫于 7 月 1 日开始羽化，中旬达羽化盛期，下旬开始产卵，8 月中旬为产卵盛期，产卵期一直拖延至 10 月底 11 月初。以卵在土內約寸許深处过冬。

蝗卵孵化与坡向及温湿度有密切关系，南坡較北坡孵化早。孵化最适气温为 $23-27^{\circ}\text{C}$ ，地温为 $24-26^{\circ}\text{C}$ 。

刚出土的跳蝻多聚集于幼嫩的矮竹与禾本科杂草上为害，并有极强的喜光性，1 齡末 2 齡初大部开始上竹，多栖息于竹頂向阳面，由上至下的逐渐加害，可使竹頂变成光秃，3 齡后则分散为害，当中午温度升高时（升高到 30°C 左右），有下竹現象。4—5 齡的跳蝻食量最大，为蝻期为害最严重的时期，取食一般在傍晚 6—10 时和早晨 5—8 时进行，阴天活动性不强，食量亦小。

成虫多在上半羽化。交配飞迁多在下午 5 时至傍晚 8 时左右，取食在下午 6—10 时，早晨 5—8 时进行。真正的向外扩散主要是在交尾阶段，此时也是成虫阶段为害最严厉的时期，卵多产于被害較輕，背北当东西晒土壤較松的竹林里，在耒阳則多发现在林道两旁。林中空地和植被較少的竹林中，产卵地一般很集中。

防治方法

1. 应用含丙体 666 7.8% 的杀虫烟剂防治 2—4 齡跳蝻，每亩用量 1 斤，杀虫效率可达 100%。但放烟时应注意下列几点：

1) 放烟以在清晨东方刚刚发白至太阳出来后一段时間为宜。必須时在太阳落地后 1—1.5 小时的晚上也可进行。阴曇天气則白天亦可进行。

2) 放烟时风速要在 1.5 米/秒（即一級风）以下，超此則不宜放烟，放烟进行的方向須与风向成垂直。大雾天不宜放烟。

3) 当林地为中心隆起，两侧山坡不太陡的屋脊形山地。无风时放烟，可沿山脊行走。这样烟云可由高地向山麓扩散，瀰漫全

林,如风速在1米/秒或1米/秒以下,則可在順风吹来的方向的山麓或山的一头放烟。当林地为一处或多处高低不平的山地,无风时放烟可順高地行走,这样烟云可由高地慢慢流向低地。当在高坡环抱洼地,并有缺口的林地放烟,无风时,应依烟云流向,沿着事先砍好的放烟道(距山頂 10—15 米)行走,这样烟云先向上直冲至山頂,以后慢慢沿山坡沉下直至深洼处。另外在这种地形上,有时山頂风速虽已超过 2 米/秒,但在山腰上仍可放烟。在平坦山地放时,可依着风向于其一方的边緣走动,烟云即可慢慢散布全林。

2. 应用土农药鬧洋花(又名老虎花、羊躑躅)浸出液1:150倍,防治 1—2 龄跳蝻。

3. 竹蝗天敌有紅头茛蒿、步行虫、长吻虻、寄生蝇、胡蜂、卵寄生蜂、蛙类、蜘蛛、食虫蟾象和多种鳥类应当加以保护。

4. 在药剂缺乏的情况下,可以发动羣众挖卵或于朝露未干前用扫把捕打栖息在小灌木、杂草及矮竹上的 1—2 龄的跳蝻。

参 考 文 献

- [1] 彭建文:1958. 湖南竹蝗(*Ceracris kiangsu* Tsai)生物学特性的初步考查,应用昆虫学报 1(2),188—200。
- [2] 萧刚柔等:1958. 两种杀虫药剂对馬尾松毛虫和黄脊竹蝗的防治研究,林业科学研究报告,1957 年营林部分。
- [3] 王貴成、陈昌浩:1958. 湖南耒阳黄脊竹蝗生物学特性的观察,林业科学研究所,研究报告(未发表)。
- [4] 陈昌浩、王貴成:1958. 黄脊竹蝗蛹期各龄外部形态上的变化,林业科学研究所(即将发表)。

梧 桐 木 蠹

梧桐木蠹(*Thysanogyna limbata* Endderlein)分布于陝西关中一带,它是梧桐(*Firmiana simplex* Wight)的严重害虫,此外在江苏(南京、上海)、浙江(杭州)、山东(青島)等地也有其分布。

形态 成虫黄綠色,雌虫体長約 5 毫米,展翅 13 毫米左右。雄虫体長 4—4.5 毫米,展翅 12 毫米左右。头頂兩側的陷入显著,頰錐(Genal cone)甚突出,但端部不呈錐状而为截短形。复眼突出,

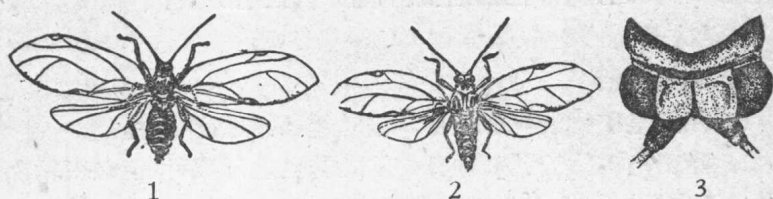


图2 梧桐木蟲

1. ♀成虫 2. ♂成虫 3. 成虫头部背面观

略呈半球形，深赤褐色。触角黄色，前胸背板弓形，前后缘黑褐色，中胸前楯板上有带状浅褐色纹两个，中央有浅沟。中胸楯板具有纵走纹六条，后胸楯板处生有向上延伸的突起2个，状如圆锥体，足淡黄色，跗节暗褐色，爪黑色，翅无色透明，翅脉茶黄色。腹部的背板浅黄色，各背板的前缘饰以褐色横带。卵初为淡黄白色，半透明，呈纺锤形。后变深黄。若虫体态因龄期不同而异，一二龄虫体较扁，略呈长方形，末龄近长圆筒形，体长3.4—4.9毫米，体上附有较厚的白色蜡质，呈灰白而略带绿色。

生活史及习性 梧桐木蟲在武功境内一年发生二代，以卵于枝干上越冬，翌年4月底5月初即陆续孵化，沿枝条爬至嫩梢或叶背上为害。若虫有羣居性，一般10多个至数十个以上羣居于嫩枝或叶背面所分泌的白色蜡质中吸食汁液，行走迅速，无跳跃能力。若虫脱皮两次共三龄，共需时30多天，以第三龄为害最烈，第一代成虫于6月上旬羽化，大量发生于同月下旬。新羽化的成虫，暂时栖息于絮状分泌物中，一、二日后，即迁移至无分泌物的地方，继续吸食汁液，如受惊扰，就跳跃以助飞翔，跳跃力较强，飞翔力不大，约经10天左右的取食即开始交尾，3日后进行产卵，每一雌虫能产卵50粒左右，第一代成虫所产下的卵，多于7月中旬孵化，若虫期约需22天左右，三龄若虫于8月上旬羽化，第二代成虫继续为害，以后温度渐降，成虫于同月下旬开始产卵、越冬，卵大部产在主枝的下方，靠近主干处、侧枝的下方接近主枝处或主枝侧枝表面粗糙处，少部分产在主干或叶背面，新生枝条不适于其产卵，越冬卵

可經過八個月之久。此虫發生頗不整齊有重迭現象。

防治方法

1. 藥劑防治

1) 用肥皂礦物油乳劑稀釋 8 倍對越冬卵進行噴射。

2) 用肥皂礦物油乳劑稀釋 5 倍對若虫進行噴射,但必須結合此虫生活史上最弱的環節進行連續噴藥。

2. 保護或利用天敵:如若虫的寄生蜂和吃卵及若虫的赤星瓢虫(*Harmonia axyridis*); 姬赤星瓢虫(*Chilocorus similis*); 黃條瓢虫(*Calvia* sp.)大可繁殖利用。

參考文獻

- [1] 季士儼、任作佛等:1957. 梧桐木蠹 *Thysanogyna limbata* Enderlein 的初步研究,西北農學院學報第 1 期。

桑 木 蠹

桑木蠹(*Anomoneura mori* Schwarz), 土名:芭茅;白毛。分布於四川、浙江。為害桑樹。

形態 初羽化的成虫草綠色,一週後變為黃色。頭短闊,頭頂中央有縱溝。觸角針狀,呈黃色,由 10 節構成,末節及接近末節之



圖 3 桑 木 蠹

三、四節的末端黑褐。單眼兩個,淡紅色,複眼半卵形,赭褐色。胸背隆起。腿節肥大,脛節細長,末端有四個黑刺,排成一列。翅有兩對,前翅較大,半透明,近外緣脈兩側,有黃褐色紋,沿翅緣有黑斑紋,後翅較小而透明。腹背各節有黑紋。成虫體長 3—3.5 毫米,展翅 9 毫米。卵乳白色,近於橢圓形,末端尖,有一卵角,

基端圓,一側有柄,用以附着葉上。稚虫扁平,初孵化時,頭胸及足灰白,腹部淡黃。觸角三節,末節黃有一刺,尾端具白毛三束,第二次脫皮後,尾端白毛分為四束,翅芽已呈突起狀,體淡綠色,第四次脫皮以後,翅芽肥大,基部現二黑紋,兩條氣管,隱約可見。觸角已

增至10节，尾端白毛粗长可见。体长 2.24 毫米，宽 0.8 毫米。

生活史及习性 桑木虱在四川一年发生一代，以成虫越冬。翌年 3 月下旬，当桑芽萌发之际，越冬成虫即飞集嫩芽，交尾产卵，卵经过三週，至 4 月中旬乃盛行孵化。若虫经四次脱皮，至 5 月上、中旬即羽化为成虫。每年发生日期，随气温高低而有迟早。

桑木虱的成虫期最长，故成虫终年可见。成虫常因食料的关系，而有迁移与密集的行动。6 月间春桑叶采摘后，成虫便向山坡柏林中迁移，当桑株夏叶再发时，桑木虱复由柏林迁回桑园，9 月间采桑饲秋蚕，部分成虫再迁飞到柏林中。10 月间秋叶再发时，又飞回桑株。因此在 7—8 月间和 11—12 月间，桑木虱在桑株上有两次密集时期。

成虫以叶液为食，除桑叶外，亦能取食柏叶。成虫于 11 月间开始交尾，翌年三月为盛期，直到 4 月下旬仍有发现。每虫交尾次数无定，视产卵期而异。交尾时刻，始自上午 5 时，止于晚 12 时，尤以上午 10 时至下午 3 时为甚。成虫产卵从 3 月上旬至 5 月上旬。产卵时刻，早晨至夜晚均有之，但以日中为甚。成虫寿命可长达一年之久。

桑木虱喜产卵于脱苞桑芽之脱出部分。雌虫产卵量最多为 2,367 粒，平均为 1,411 粒。卵的分布以树冠上部的枝梢和枝梢顶端的桑叶密度最大。产卵时成虫破坏新芽组织，被害之嫩叶各部发育不均，叶缘向叶背捲起。

若虫共有 5 龄，若虫期最长 29 日，最短 21 日。若虫潜伏叶背取食汁液，并能分泌白色蜡质物和糖汁。被害之叶捲成筒状，往往萎缩脱落。

防治方法

1. 网捕成虫 因成虫有密集之特性，可及时举行网捕。网捕的适期有三：即羽化期，夏季和冬季的密集时期。

2. 摘除卵叶 成虫喜产卵于脱苞之叶芽外部，附有卵的嫩叶，呈捲缩状，易于识别，摘卵之适期为 4 月上、中旬。

3. 剪伐若虫枝 5 月上旬，当若虫先集枝梢之时，施行夏伐，

先剪伐严重之树,不仅可除虫,且能促进桑株的发育,增加叶量,可謂一举两得。

4. 提早春蚕的飼育 有卵的叶子可拿来飼蚕,这时若虫为害尚輕,还可采摘部分桑叶,且春蚕提早,剪伐可如期,而不致影响蚕之食料。

5. 药剂防治 利用巴豆乳剂噴射若虫,可以就地取材。

参 考 文 献

[1] 祝汝佐:民国30年,川北桑木蟲之考查及防治紀要,农报 7(1,2,3合期):32—42。

榆 癭 蚜

榆癭蚜(*Tetraneure colophoides*)在各地为害榆树极为普遍,榆树受害后树势变形,生长受到影响。此虫在春季以榆树为主要寄主,初夏以后,以杂草为其中間寄主。

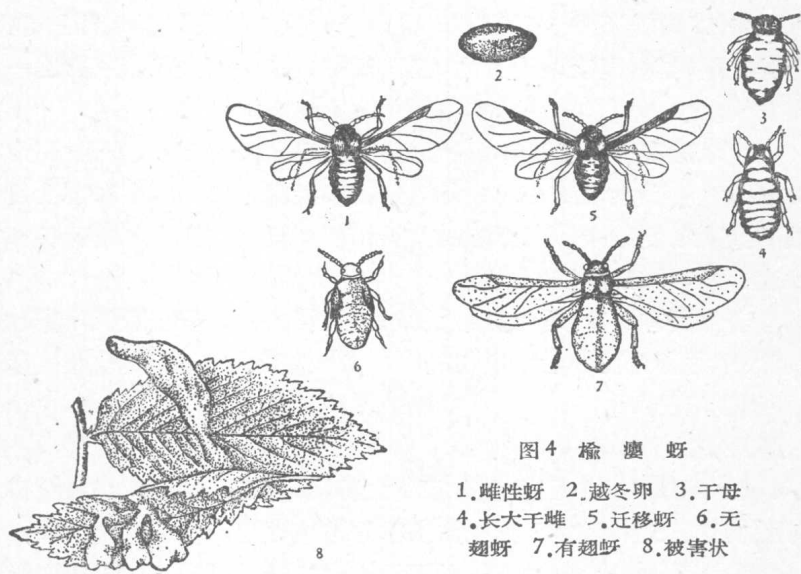


图4 榆 癭 蚜

1.雌性蚜 2.越冬卵 3.干母
4.长大干雌 5.迁移蚜 6.无翅蚜 7.有翅蚜 8.被害状

形态

1. 干母 为无翅无性胎生雌虫,虫体粗短,复眼由少数几个单