

中国巢蛾属研究

刘友樵

(中国科学院动物研究所 北京 100080)

黄桔

(河北农林科学院石家庄果树研究所)

摘要 巢蛾属 *Yponomeuta* Latreille (1796) 昆虫多危害林木和果树。经多年收集标本研究,我国已有 12 种。它们彼此间的主要区别,表现在前翅的斑点和雄性外生殖器的抱器腹上。

关键词 巢蛾属 斑点 雄性外生殖器 抱器腹

巢蛾属是鳞翅目巢蛾科的代表属。它的幼虫多害林木和果树,单食性或寡食性。常见的寄主有卫矛科 *Celastraceae*、蔷薇科 *Rosaceae* 和景天科 *Crassulaceae* 植物。幼虫为害寄主叶片并常吐丝结网连接寄主的叶、芽或嫩枝条,带来更大的为害。本属大多数种类每年多发生 1 代。每年发生 2 代以上的目前仅见于分布在安徽、江苏等地的二十点巢蛾 *Y. vigintipunctatus*。至于发生数量较多、为害较重的巢蛾属种类则有:苹果巢蛾 *Y. padellus*、稠李巢蛾 *Y. evenymellus* 和东京巢蛾 *Y. tokyonellus* 等少数种类。它们广泛分布于我国北方的苹果产区并时常猖獗成灾。幼虫结巢和成虫前翅绝大多数呈白色,上面有许多黑斑点,是识别本属的明显特征。

在我国,根据胡经甫“中国昆虫名录”以及国内、外发表共记载有 14 种。其中除 *Y. bolidias* Meyrick (1913) 和 *Y. chaloocoma* Meyrick (1938) 两个种不应属于本属外, *Y. malinellus* Zeller (1838) 和 *Y. padellus* Linnaeus (1758) 无论从外形还是从外生殖器特征上都难以区别。许多专家认为它们和几个近似种应属于 *Y. padellus-complex* 复合体。作者经多年来收集我国的巢蛾标本,根据其前翅斑点(图 I)的多少和主要斑点的排列以及雄性外生殖器(图 II)的抱器腹形状结构,整理鉴定出以下 12 种。

1 稠李巢蛾 *Y. evenymellus* (Linnaeus, 1758)

翅展 19—24mm。前翅上有 48—65 个小黑

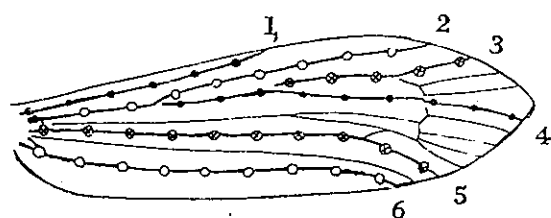


图 I 巢蛾翅脉上主要黑斑点分布示意图(仿 Moriuti)
1. 亚前缘线 subcostal 2. 径脉线 radial 3. 亚径脉线 subradial 4. 上中线 supramedian 5. 亚中线 submedian 6. 亚背线 subdorsal

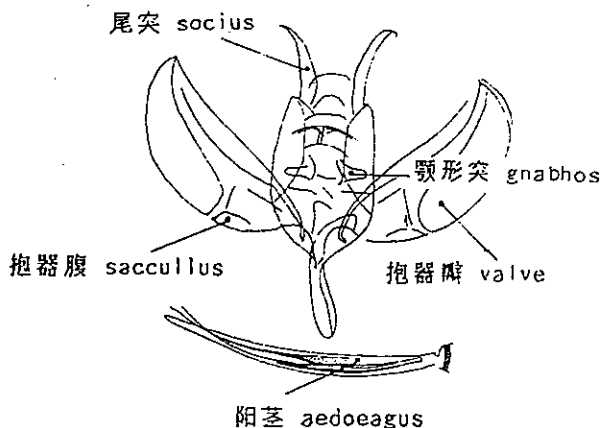


图 II 巢蛾雄性外生殖器示意图

斑点,其主要分布为:1. 亚前缘线 4—6, 2. 径脉线 7—11, 3. 亚径脉线 2—5, 4. 上中线 7—9, 5. 亚中线 10—12, 6. 亚背线 8—9。雄性外生殖器抱器腹末端膨大(图 I-1),腹面几丁质化呈长条状,多刺,背面无明显毛刺。

寄主:稠李 *Prunus padus*、花楸 *Sorbus*。

分布:黑龙江哈尔滨、五营、带岭,吉林长白

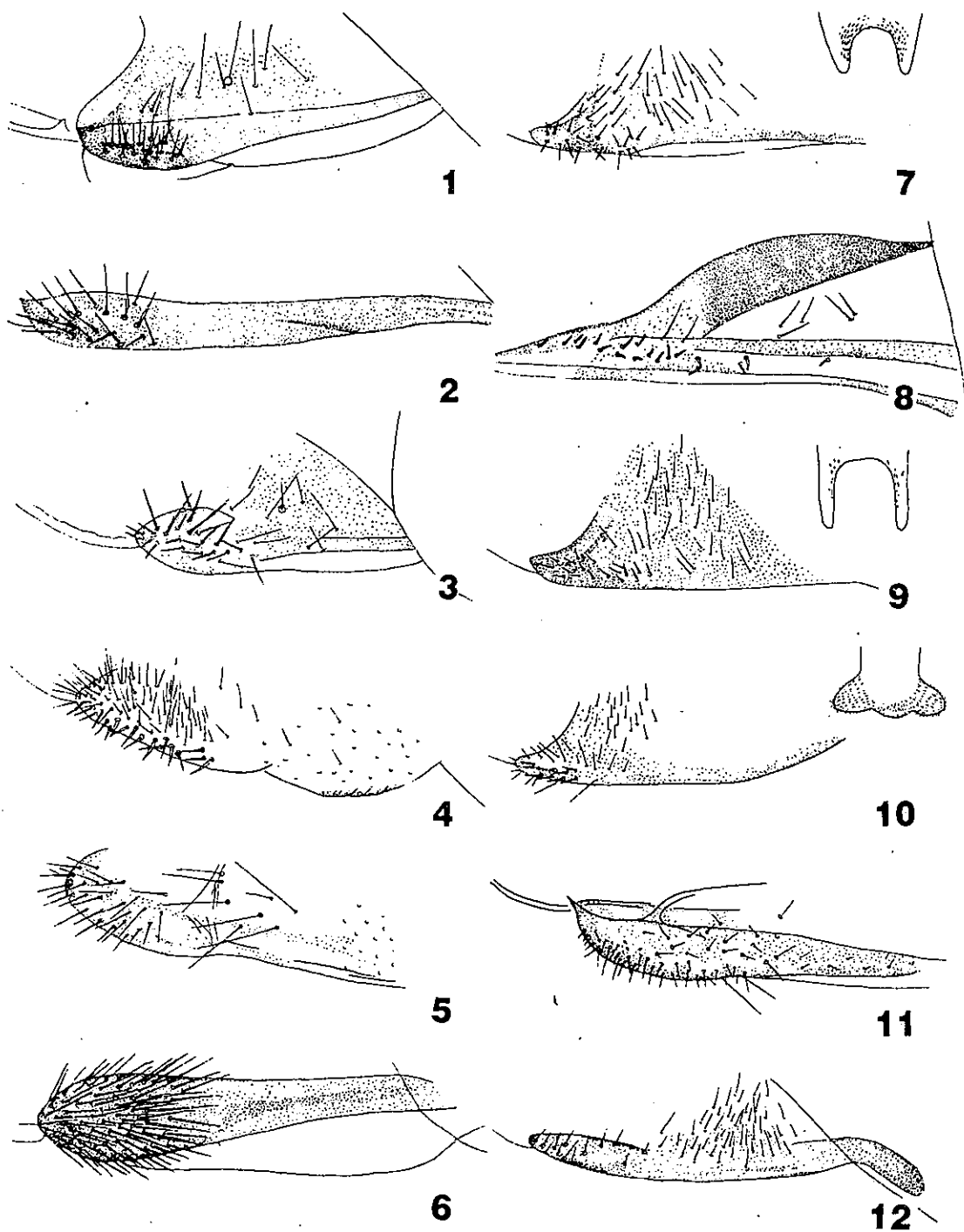


图1 雄性外生殖器抱器腹面图

1. 稠李巢蛾 *Yponomeuta evonymellus* Linnaeus 2. 瘤枝卫矛巢蛾 *Y. kanaiellus* Matsumura 3. 苹果巢蛾 *Y. pedallus* Linnaeus 4. 多斑巢蛾 *Y. polystictus* Butler 5. 卫矛巢蛾 *Y. polystigmellus* Felder & Felder 6. 东京巢蛾 *Y. tokyonellus* Matsumura 7. 二十点巢蛾 *Y. vigintipunctatus* Retzius 8. 东方巢蛾 *Y. anatolicus* Stringer 9. 冬青卫矛巢蛾 *Y. griseatus* Moriuti 10. 同伴巢蛾 *Y. sociatus* Moriuti 11. 光亮巢蛾 *Y. cathartotis* Meyrick 12. 双点巢蛾 *Y. bipunctellus* Matsumura

山、抚松,河北昌黎,北京百花山,西藏;日本、朝鲜、俄罗斯、欧洲、印度。

2 瘤枝卫矛巢蛾 *Y. kanaellus* Matsumura, 1931

翅展 14—19mm。前翅上有 19—25 个大黑斑点,其主要分布为:3—4,4—5,2—3,缺,6—7,4—6。雄性外生殖器抱器腹长条状(图 1—2),末端尖出,多长刺。

寄主:瘤枝卫矛。

分布:黑龙江伊春、吉林长白山、浙江天目山;日本。

3 苹果巢蛾 *Y. pedallus* (Linnaeus, 1758)

翅展 17—24mm。本种有好几个十分近似的种,统称之为苹果巢蛾复合体。前翅上有 35—45 个小黑斑点,其主要分布为:4—7,3—6,10—14,缺,8—10,5—9。雄性外生殖器抱器腹宽(图 1—3),末端呈卵圆形,多长刺。

寄主:苹果、海棠、柳、卫矛、稠李、山楂等。

分布:黑龙江哈尔滨、带岭,辽宁清源,北京,河北易县,山西太谷,陕西佳县,甘肃通渭,宁夏隆德,青海西宁;日本、朝鲜、俄罗斯、小亚细亚、欧洲、北美。

4 多斑巢蛾 *Y. polystictus* Butler, 1879

翅展 24—31mm。前翅上有 45—70 个黑斑点,其主要分布为:4—7,6—8,4—6,5—11,8—12,7—9。雄性外生殖器抱器腹端部膨大(图 1—4),末端钝,腹面多刺,背面多毛。

寄主:不详。

分布:陕西北宁,江西庐山、九连山,四川青城山,福建三港;日本。

5 卫矛巢蛾 *Y. polystigmellus* Felder & Felder, 1862

翅展 16—21mm。前翅上有 40—50 个黑斑点,其主要分布为:3—5,5—7,3—5,5—7,8—9,7—9。雄性外生殖器抱器腹端部膨大(图 1—5),末端缘有长刺。

寄主:卫矛。

分布:江西庐山,四川卧龙、青城山;日本。

6 东京巢蛾 *Y. tokyonellus* Matsumura, 1931

翅展 24—29mm。前翅上有 60—80 个小

黑斑点,其主要分布为:3—7,8—9,4—6,7—10,11—15,10—12。雄性外生殖器抱器腹(图 1—6)长棒状,末端多长刺。

寄主:卫矛。

分布:北京,河北易县,上海,江苏扬州、苏州,安徽郎岭山。

7 二十点巢蛾 *Y. vigintipunctatus* (Retzius, 1783)

翅展 14—15mm。前翅上有 15—29 个小黑斑点,其主要分布为:3—4,3—6,缺,5—8,3—8。雄性外生殖器抱器腹(图 1—7)端部呈三角形,末端钝;额形突腹板突起小。

寄主:景天属 *Sedum*。

分布:上海,安徽金寨;日本、俄罗斯、欧洲。

8 东方巢蛾 *Y. anatolicus* Stringer, 1930

翅展:19—21mm。前翅有 35—50 个小黑斑点,其主要分布为:3—5,5—6,2—4,4—7,9—10,7—11。雄性外生殖器抱器腹(图 1—8)呈叉状,端部有许多短刺。

寄主:卫矛属 *Euonymus*。

分布:黑龙江五营,吉林长白山,浙江天目山;日本。

9 冬青卫矛巢蛾 *Y. griseatus* Moriuti, 1977

翅展 17—19mm。前翅有 41—52 个很小的黑斑点,其主要分布为:4—6,8—9,缺,4—5,10—12,9—11。雄性外生殖器抱器腹(图 1—9)端部呈三角形,末端钝;额形突腹板突起延长。

寄主:冬青卫矛(俗称大叶黄杨)及其变种。

分布:山东泰安,陕西武功,河南,浙江,上海,安徽宣城;日本。

10 同伴巢蛾 *Y. sociatus* Moriuti, 1972 (新记录)

翅展 17—23mm。前翅有 50—70 个小黑斑点,其主要分布为:4—6,6—8,4—5,8—9,8—11,8—11。雄性外生殖器抱器腹(图 1—10)端部呈三角形,末端钝;额形突腹板凸起呈球状。

寄主:南蛇藤属 *Celastrus* (卫矛科)。

分布:江西九连山,四川青城山;日本。

11 光亮巢蛾 *Y. catharotis* Meyrick, 1935 (新记录)

翅展 19mm 左右。前翅有 15—19 个黑斑点,其主要分布为:2—3,4—5,1—2,缺,5—7,3—4。雄性外生殖器抱器腹(图 I—11)长条状,与宽尾巢蛾近似,但末端更延长而尖锐,腹面毛短而密。

寄主:不详。

分布:吉林长白山、江苏、浙江、湖南。

12 双点巢蛾 *Y. bipunctellus* Matsumura, 1931 (新记录)

翅展 14—17mm。前翅有 45—65 个小黑斑

点,其主要分布为:4—6,6—8,4—6,5—8,7—9,7—9。雄性外生殖器抱器腹(图 I—12)细长条状,末端圆钝。

寄主:卫矛。

分布:陕西太白山、四川卧龙。

参考文献

Moriuti, S. 1977. Fauna. Japanica. Yponomeutidae s. lat. (Insecta, Lepidoptera). iv, 327 pp., 95 pls. Tokyo.

(责任编辑 周水林)

川硬皮肿腿蜂环境适应性的初步研究

周祖基⁽¹⁾ 曾垂惠⁽²⁾ 杨伟⁽¹⁾ 杨德敏⁽²⁾ 叶伟军⁽³⁾

摘要 用鳞翅目幼虫 8 种、鞘翅目幼虫 9 种、膜翅目幼虫 5 种、双翅目幼虫 2 种室内接种川硬皮肿腿蜂 *Scleroderma sichuanensis* Xiao, 结果表明,大部分天牛、全部膜翅目幼虫、为害枝梢的鳞翅目幼虫及处于停育期的米黑虫可完成发育,蝇类不能被寄生。川硬皮肿腿蜂可在 0℃ 低温下维持生存,但适合的发育温度较高。有较强搜索能力。该蜂在冬季增温并提供适合的寄主可持续繁殖。

关键词 川硬皮肿腿蜂 寄主范围 生态适应性

川硬皮肿腿蜂(以下简称肿腿蜂)是 1994 年发现寄生粗鞘双条杉天牛的新种^[1],其生物学特性曾作过简要报道^[2]。其后对该蜂的环境适应性作了观察研究,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 寄主范围 取微红梢斑螟 *Dioryctria rubella* Hampson、杉梢小卷蛾 *Polychrosis cunninghamiacola* Liu et Pai、竹织野螟 *Algedonia coclesalis* (Walker)、米黑虫 *Aglossa dimidiata* Howorth、甘蔗条螟 *Proceras venosatus* Walker、黄杨绢野螟 *Diaphania perspectalis* (Walker)、粉斑螟 *Ephesia cautella* (Walker)、菜粉蝶 *Pieris rapae* Linnaeus 等鳞翅目幼虫及杨树麻点豹天牛 *Coscinesthes calicis* Gressitt、粗鞘双条杉天牛 *Semanotus sinoauster* Gressitt、松褐天牛 *Monochamus alternatus* Hope、杉棕天牛

Collidium villosulum Fairmaire、苹果枝天牛 *Linda fraterna* (Chevr.)、樱桃天牛、菊天牛、中华波缘叶甲 *Baciprionata chinensis* Fabricius、黄粉甲幼虫 *Qryzaephilus cuninamensis* Linnacus 和树蜂二种、胡蜂二种、两色刺足茧蜂 *Zobrus bicolor* 以及二种蝇类幼虫共 24 种,除少数种类外,各取 10 头以上分别单个装入经灭菌处理的指形管内,接入一头交配后的雌性肿腿蜂,持续观察寄生行为和效果。

1.2 对不良环境的适应性

1.2.1 对低温的适应性 1996 年 3 月 25—27 日将 1995 年 11 月羽化越冬代肿腿蜂置于 8℃、4℃、0℃ 条件下放置 48 小时,然后取出观

(1)四川农业大学(雅安 625014) (2)四川省森林病虫害防治试验站 (3)国营泸县林场。