

我国七种绿虎天牛属幼虫*

(鞘翅目:天牛科)

钱 庭 玉

(华南热带作物学院,海南儋县 571700)

绿虎天牛属 *Chlorophorus* 属于天牛亚科 *Cerambycinae*, 虎天牛族 *Clytini*, 包括许多常见害虫。本文记载了该属七种幼虫形态, 它们是裂纹绿虎天牛 *Ch. separatus* Gressitt、槐绿虎天牛 *Ch. diadema* (Motschulsky)、澳门绿虎天牛 *Ch. macaumensis* (Chevrolat)、半环绿虎天牛 *Ch. reductus* Pic、刺槐绿虎天牛 *Ch. sulcaticeps* Pic、榄绿虎天牛 *Ch. eleodes* (Fairmaire) 和竹绿虎天牛 *Ch. annularis* (Fairmaire)。竹绿虎天牛和刺槐绿虎天牛在浙江、福建和广东各地严重为害竹林, 澳门绿虎天牛在海南岛为害咖啡树枝、干, 有时甚为严重。

以上种类中竹绿虎天牛、澳门绿虎天牛、槐绿虎天牛和榄绿虎天牛过去国内外已有报道(李忠诚, 1982; Gardner, 1927; Duffy, 1968; Kojina 等, 1978), 本文仅在检索表及插图中反映它们的主要特征, 其它三种幼虫, 过去尚未见报道, 这里予以记录。

一、绿虎天牛属幼虫特征

具单眼1对; 颊区在触角孔外方或下方至少部分非骨化; 触角3节构成, 第3节端部一般具1根短柱状或锥形透明突起和5支刚毛; 下颚载须节具附属突, 下颚须第3节等于或长于第2节; 前胸背板中、后方具乳白色“山”型盾状隆起; 腹节步泡突具1横沟及两端各具1纵沟, 沟的两侧表面光滑, 不具刺突; 腹部第1—3节具侧盘; 腹部第7—9节较前面数节略宽; 气门围气门片不具缘室; 肛门3个裂片。

二、七种绿虎天牛幼虫检索表

1. 头部(图6)呈三角形, 最宽处在两侧近基部, 侧缘前方平直; 触角(图7)第3节长度小于第2节端部附属突高度的2倍..... 槐绿虎天牛 *Ch. diadema*
- 头部(图3)呈四边形, 最宽处在两侧中部, 侧缘前方呈弧形; 触角第3节长度大于第2节端部附属突高度的2倍...2
2. 触角(图11)第2节长度小于宽度; 胸足(图12)末节呈覆瓦状; 下颚叶(图10)呈圆锥形; 寄主: 白栎 (*Albizia procera*)..... 半环绿虎天牛 *Ch. reductus*
- 触角第2节长度大于或等于宽度; 胸足(图16)末节呈刺状; 下颚叶(图4, 9)两侧略平直.....3
3. 触角(图13, 15)第2节长度为宽度的1.5或接近1.5倍.....4
- 触角(图8, 5, 14)第2节长度等于或仅略大于宽度.....5

本文于1987年8月收到。

* 为国家自然科学基金资助项目。承中国林业科学院林业科学研究所赠送并核对部分标本; 云南嵩明县农业局李忠琼同志协助制玻片并绘图, 特此致谢。

4. 头部方形; 下颚叶端部宽于中部, 下颚须第 1 节外侧具附属突; 触角(图 15) 第 3 节端部具 6 根突起……………竹绿虎天牛 *Ch. annularis*
 头部横向长方形; 下颚叶端部狭于中部, 触角(图 13) 第 3 节端部具 5 根突起……………刺槐绿虎天牛 *Ch. sulcaticeps*
5. 头部方形; 下颚叶(图 9) 高度达到下颚须第 2 节端部; 触角(图 8) 第 3 节端部具 5 根突起……………澳门绿虎天牛 *Ch. macaumensis*
 头部横向长方形, 下颚叶(图 4) 高度达到下颚须第 3 节端部; 触角(图 5, 14) 第 3 节端部具 6 根突起……………6.
6. 触角(图 5) 第 2 节端部附属突高度不及触角第 3 节长的三分之一; 单眼具黑色素; 寄主: 厚皮树 (*Lannea grandis*)……………裂纹绿虎天牛 *Ch. separatus*
 触角(图 14) 第 2 节端部附属突高度大于触角第 3 节长度的三分之一; 单眼黑色素不明显……………榄绿虎天牛 *Ch. eleodes*

三、幼虫形态

1. 裂纹绿虎天牛 *Ch. separatus* Gressitt

成熟幼虫体长 12—14mm; 胸部宽 2.5—3mm; 圆筒形, 乳白色, 具浅褐色细毛。

头部(图 3) 近横向长方形, 最宽处在两侧近中部, 外侧前方成斜弧形; 口器框呈茶褐色狭边, 其余乳白色; 额缝和额中缝不明显, 额区近前缘多横向沟纹, 前缘中部内陷, 口上毛 4 支; 触角孔后方封闭, 触角(图 5) 3 节, 第 2 节长度略大于宽度, 锥形附属突长度略短于第 3 节长的三分之一, 第 3 节端部具 1 圆柱形突起和 5 支刚毛; 单眼 1 对, 眼面半球形突出, 不具黑色素; 外咽片纵向长方形, 侧缘呈脊状隆起; 口后片前缘平直向前外方斜出, 上面具斜向前外方的沟纹, 口后片缝不显著; 上唇椭圆形, 宽度二倍于长度, 具疏长毛; 上颚凿形, 基半部茶褐色, 背中部内陷, 近切口背面两侧有横向沟纹; 下颚(图 4) 的下颚叶高于下颚须第 2 节端部, 端部向一边呈弧形凸出, 下颚须第 1 节和载须节皆具 1 个附属突, 下颚须第 3 节长于第 2 节; 下唇须高于唇舌。

前胸背板(图 1) 中沟和侧沟明显, 前缘具疏毛, 前背片淡黄色, 表面光滑, 背板中区具疏毛, 背板中后方具“山”形的表面具细纵纹的乳白色盾状隆起; 具后背板褶。腹板主腹与前腹片分界不明显, 主腹片上具网状纹, 前方具疏毛, 后方两侧半圆形光滑; 中胸气门位于近前缘, 椭圆形, 长轴大于上唇宽度, 不具缘室; 胸足退化呈刺状小突起。

腹部第 1—6 节逐渐缩小, 第 7—8 节膨大; 第 1—7 腹节具步泡突, 背步泡突(图 2) 中纵沟显著, 具 1 横沟及两侧斜向外后方的纵沟, 沟的两侧光滑不具疣突; 第 1—3 节具侧盘; 肛门 3 个裂片, 各裂片大小近相等。

寄主: 厚皮树 (*Lannea grandis*)。

2. 半环绿虎天牛 *Ch. reductus* Pic

成熟幼虫体长 18—23mm, 前胸宽 3.2—3.7mm; 圆筒形, 乳黄色, 被淡褐色密毛。

头部近方形, 后缘微凹, 口器框茶褐色, 额中缝、额缝皆不明显, 额前缘中央内凹, 两侧中部呈弧形突出, 口上毛 4 支; 触角孔周围褐色, 触角(图 11) 3 节, 第 2 节宽胜于长, 第 3 节端部具 1 个柱状突和 5 支刚毛; 外咽片方形, 边缘脊起; 口后片前缘中部微凸, 口后片缝前方褐色, 后缘内侧褐色, 表面前半部具横向沟纹; 上唇舌形, 宽略胜于长, 中部光滑, 两侧具密毛; 上颚凿形, 基部茶褐色, 背中央具凹窝; 下颚载须节和下颚须第 1 节背外方具附属突; 下颚须第 3 节长于第 2 节, 下颚叶(图 10) 呈圆锥形。

前胸背板中沟及侧沟明显, 前背片黄褐色, 前方及中区多淡黄色密毛, 后方具“山”型

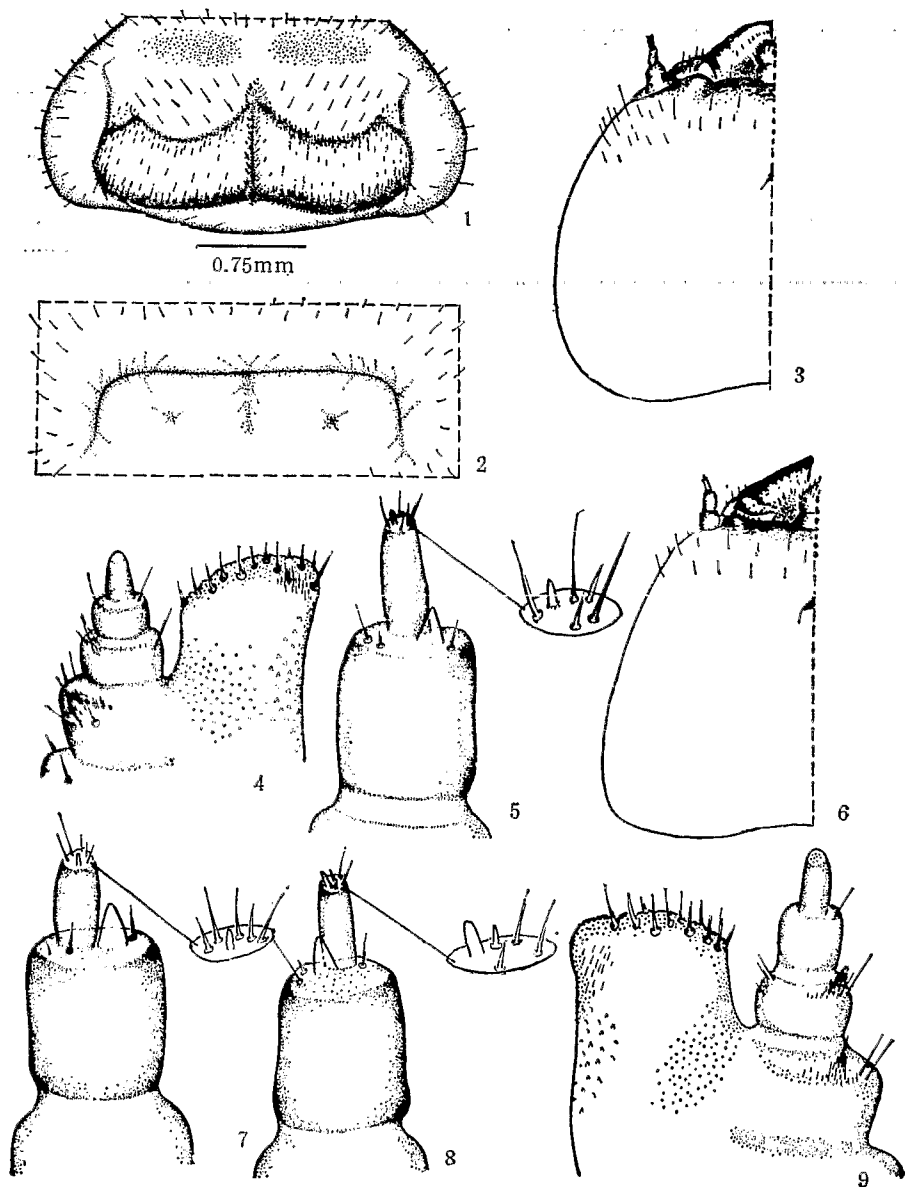


图 1—5 裂纹绿虎天牛 *Ch. separatus* Gressitt

1.前胸背板； 2.第3腹节背泡突； 3.头部左背面； 4.左下颚； 5.触角。

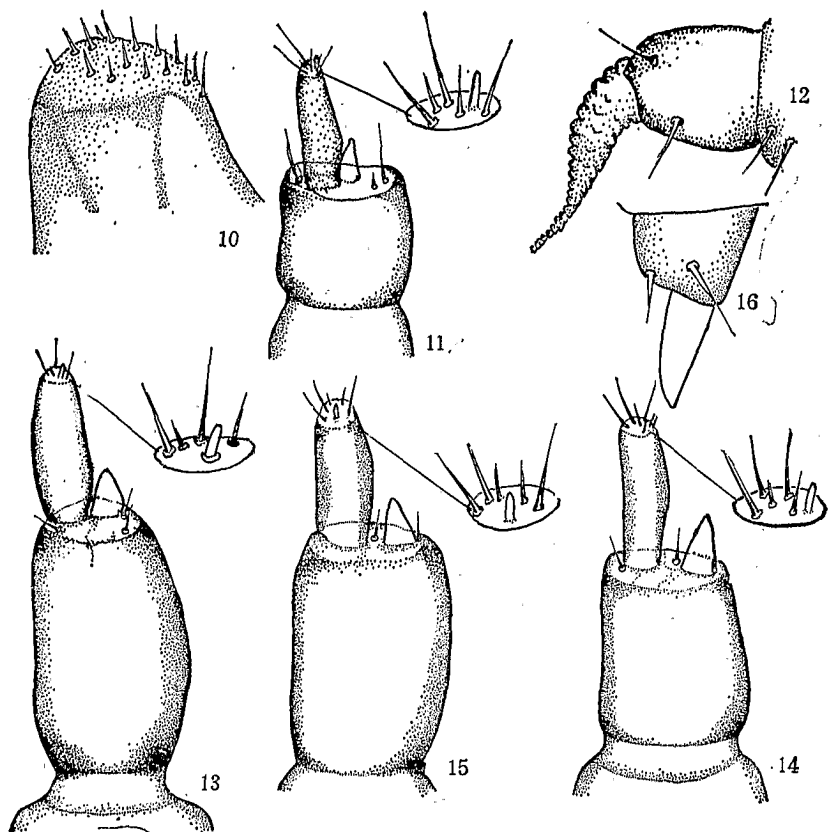
图 6—7 槐绿虎天牛 *Ch. diadema* (Motschulsky)

6.头部左背面； 7.触。

图 8—9 澳门绿虎天牛 *Ch. macaumensis* (Chevrolat)

8.触角； 9.右下颚。

表面光滑的乳白色隆起,具后背板褶。腹板主腹片前缘界限不明显,前方多褐色密毛,后方两侧光滑;中胸气门位于近前缘,椭圆形,长轴相当于上唇宽度,不具缘室;胸足(图 12)末节呈覆瓦状,褐色。

图 10—12 半环绿虎天牛 *Ch. reductus* Pic

10. 右下颚叶; 11. 触角; 12. 胸足。

图 13 刺槐绿虎天牛 *Ch. sulcaticeps* Pic 触角图 14 榄绿虎天牛 *Ch. eleodes* (Fairmaire) 触角图 15—16 竹绿虎天牛 *Ch. annularis* (Fairmaire)

15. 触角; 16. 胸足。

腹部 1—7 腹节中纵沟明显, 具步泡突, 步泡突具 1 横沟及两侧的纵向斜沟, 沟的两侧光滑, 不具疣状突起; 第 1—3 腹节具侧盘; 肛门 3 裂片。

寄主: 白格 (*Albizia procera*)。

分布: 海南、广西(防城); 老挝、越南。

3. 刺槐绿虎天牛 *Ch. sulcaticeps* Pic

成熟幼虫体长 14—15mm, 胸部宽 2.5—2.8mm; 乳白色。

头部横向四边形, 后缘平直; 口器框漆黑色; 额中缝基部三分之一明显, 额缝不显著, 额前缘中部微凹, 额区表面光滑; 外咽片梯形, 口后片缝中、前方明显; 触角(图 13)3 节, 第 2 节长度为宽的 1.5 倍, 第 2 节端部附属突高度等于第 3 节长度的三分之一, 第 3 节端部具 1 个柱形突和 4 根刚毛; 单眼 1 对, 眼面呈半球形突出, 黑色素隐约可见; 上唇舌形, 长度和宽度约相等, 外缘具淡黄色长毛; 上颚凿型, 基半部暗褐色, 背面端半部两侧光滑; 下

颚须第3节长于第2节,载须节具1附属突,下颚须第1节不具附属突,下颚叶高于下颚须第2节端部,顶端呈平弧形。

前胸背板中沟及两侧沟明显,前背片不显著,中区具无色柔毛,后方具“山”型表面具纵纹的盾状隆起;具后背板褶。腹板主腹片前方界限不明显,表面具柔毛,后方光滑,不具中纵沟;中胸气门椭圆形,位于近前缘,长轴小于上唇宽度,围气门片淡褐色;不具缘室;胸足呈小刺状突。

腹部第1—7节具步泡突,背泡突中沟明显,具1横沟及两侧斜向纵沟,沟的两侧隆起,上面多细纹,腹泡突横沟不显著;第1—3腹节具侧盘;肛门3裂片。

参 考 文 献

- 陈世骧等 1959 中国经济昆虫志。第一册 鞘翅目天牛科,科学出版社。61—62页。
 蒋书楠等 1985 中国经济昆虫志。第三十五册 鞘翅目天牛科,科学出版社。59—60页。
 蒲富基 1980 中国经济昆虫志。第十九册鞘翅目天牛科,科学出版社。59—60页。
 Duffy, E. A. J. 1968 A Monograph of the Immature Stages of Oriental Timber Beetles (Cerambycidae). Brit. Mus. Nat. Hist., London.
 Gressitt, J. L. 1940 The longicorn beetles of Hainan Island of Philip. Jl. Sc. vol. 72.
 Gressitt, J. L. 1951 Longicorn beetles of China. Longicornia II. 667pp. 22pls.
 Gardner, J. C. M. 1927 Identification of Immature Stage of Indian Cerambycidae II. *Indian Forest Records* XIII(2):17.
 Kojima, K. and Hayashi, M. 1978 Insects' life in Japan. Vol. I, Longicorn Beetles. p 200.

RECORDS OF SEVEN SPECIES OF CERAMBYCID LARVAE OF THE GENUS *CHLOROPHORUS* FROM CHINA (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE)

QIAN TING-YU

(South China College of Tropical Crops, Hainan Dan Xian 571700)

A key and figures of seven species, *Chlorophorus saporatus* Gressitt, *Ch. reductus* Pic. *Ch. sulcaticeps* Pic. *Ch. diadema* (Motschulsky). *Ch. macaumensis* (Chevrolat). *Ch. eleodes* (Fairmaire) and *Ch. annularis* (Fairmaire), are provided. Morphological characteristics of the first three species are described in detail.