

## 警惕外来危险性害虫椰蛀梗象入侵为害\*

陆永跃<sup>1\*\*</sup> 曾玲<sup>1</sup> 王琳<sup>2</sup> 陈忠南<sup>2</sup>

(1. 华南农业大学昆虫生态研究室/检疫害虫实验室 广州 510642 2. 广东省植物检疫站 广州 510250)

**Precaution of an alien coconut palm pest, *Homalinotus coriaceus*.** LU Yong-Yue<sup>1\*\*</sup>, ZENG Ling<sup>1</sup>, WANG Lin<sup>2</sup>, CHEN Zhong-Nan<sup>2</sup> (1. Laboratory of Insect Ecology and Laboratory of Quarantine Pest, South China Agricultural University, Guangzhou 510642, China; 2. Plant Quarantine Station of Guangdong Province, Guangzhou, 510250, China)

**Abstract** An invasive insect pest, *Homalinotus coriaceus* Gyllenhal (Coleoptera: Curculionidae) is very dangerous to palm tree, especially the coconut palm in South China because it was serious pest to those plants in Brazil, Guyana, Argentina, Paraguay, Ecuador, Peru, Venezuela in South America. A brief introduction including its taxonomy position, morphological features, distribution, hosts, harmfulness, biology and prevention suggestions was given in this paper.

**Key words** *Homalinotus coriaceus*, palm tree, dangerous pest, quarantine

**摘要** 椰蛀梗象 *Homalinotus coriaceus* Gyllenhal 主要分布于南美洲的巴西、圭亚那、巴拉圭、阿根廷北部、厄瓜多尔、秘鲁、委内瑞拉, 严重危害棕榈科植物。为警惕该虫的传入, 对椰蛀梗象的分类地位、形态特征、分布、寄主、危害、生物学特性等作了简要介绍, 并提出预防建议。

**关键词** 椰蛀梗象 棕榈植物 危险性害虫 检疫

椰蛀梗象 *Homalinotus coriaceus* Gyllenhal 隶属于鞘翅目 Coleoptera、象虫科 Curculionidae、Cholinae 亚科、*Homalinotus* 属。主要以幼虫危害棕榈植物的花柄、叶柄, 导致花、果脱落或叶凋落, 从而引起减产。该虫主要分布于中南美洲, 以巴西和法属圭亚那发生最为普遍, 对花环椰 (*Cocos coronata* Martius) 椰子 (*Cocos nucifera* L.) 等造成一定危害<sup>[1,2]</sup>。近年我国与中南美洲的棕榈植物苗木贸易交流频繁, 该虫极有可能被带入, 因此需要超前警惕。

## 1 形态特征

成虫(图1, 2, 3): 体长 20~50mm, 体黑色, 体表带有散乱白色斑点或无。复眼分离, 复眼后的圆形突出不明显。喙粗壮, 侧面看基部至端部呈弓形, 与前胸背板近似等长, 喙端部的背面宽度和前足腿节顶端等宽。触角窝位于喙中

部侧面。触角索节 7 节, 第 1 索节至少与第 2、3 索节之和等长, 第 7 索节膨大, 布满绒毛, 棒节稍长, 略扁平。

前胸背板与鞘翅等宽, 布满扁平刻点, 排列规则。常见的是刻点出现在前胸背板两侧。前胸背板基部中央常有一纵向深凹陷, 长度为前胸背板的 1/3~1/4, 前胸背板后半部两侧近似平行, 向前则明显狭缩。小盾片呈 U 形。鞘翅长度约为前胸背板的 2 倍, 两鞘翅相接处不凹陷。鞘翅上刻点浓密, 单行或双行排列, 刻点行间有由小的不明显的凹陷组成的细沟。前胸腹板中部无沟。

各足基节前部明显弯曲如球状或不明显,

\* 广东省植物检疫防疫项目(粤农函[2003]363)。

\*\*E-mail: luyongyue@scau.edu.cn

收稿日期 2005-06-30, 修回日期 2005-11-07, 2005-12-30 再修回

前足和中足基节间距离与基节宽近似相等，至少与喙等宽。各足腿节内侧 2/3 处均具齿，但一些标本后足腿节缺齿。前足腿节呈棍棒状，后足腿节端部仅达腹部的第 3 或第 4 节端部，

前足和中足胫节内侧中部具齿(图 2: 1, 2 )。

阳茎端平截，中间微凹，基骨片锤头状，有细长如线状中突。具阳(茎)基(图 2: 3 ~ 5)。



图 1 椰蛀梗象成虫  
1. 背面观 2. 腹面观 3. 侧面观

椰蛀梗象与其本属其他种类的明显区别是鞘翅、前胸背板密布点状瘤突，前胸背板基部有一纵向凹陷。根据年龄和所经历的磨损情况，标本或明亮具光泽或灰暗无光，前胸背板有瘤点或仅小刻点，背部具浅色斑点或无。如有斑点通常分布散乱，有时一些单个分布于鞘翅表面瘤突间，或是一些斑点聚集成块。但也有一

些个体鞘翅背部斑块很明显，如从 Espirito Santo、Santa Catarina、Sao Paulo、Rio de Janeiro 等地采集的标本<sup>[2]</sup>。绝大部分标本上前胸背板的扁平瘤点磨损严重，中间部分常光滑。由于椰蛀梗象形态常具以上种种变化，因此在识别该虫时须结合其他细微特征，方能准确鉴定。

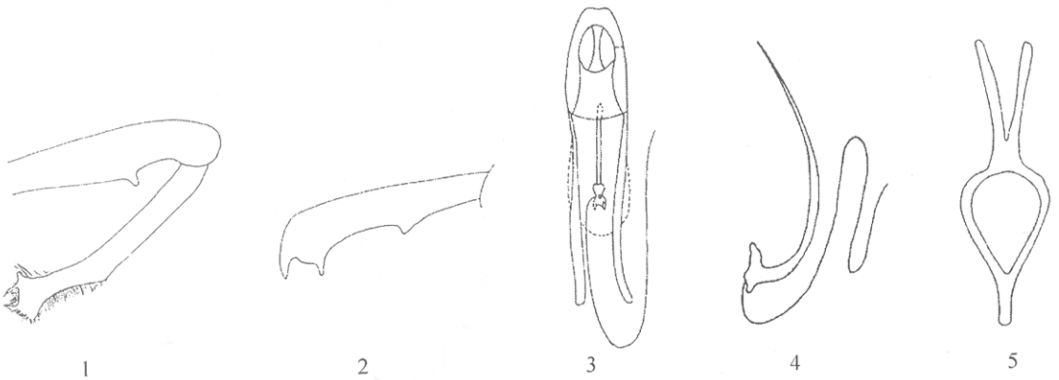


图 2 椰蛀梗象形态特征(仿 Vaurie, 1973)

1. 后足胫节背面观 2. 前足胫节 3. 雄虫外生殖器背面观 4. 雄虫交合刺 5 雄虫阳茎基和侧突

## 2 分布区域与寄主种类

*Homalinotus* 属已记录有 21 种，其中 5 种

(*H. coriaceus*、*H. deplanatus*、*H. nodipennis*、*H. porosus*、*H. validus*) 是棕榈属 (*Trachycarpus*) 植物重要害虫，危害多种重要棕榈植物，还有 4 种

象甲(*H. depressus*, *H. histris*, *H. lherminieri*, *H. pectinis*)也常生活于棕榈植物上。*Homalinotus*属昆虫绝大部分分布于南美洲,主要分布于中亚马逊河流域西到秘鲁河、以西南到玻利维亚、南到巴拉圭、东北到阿根廷的广大区域,但不包括智利和乌拉圭;3种(*H. dorsalis*, *H. pectinis*, *H. validus*)中美洲也有分布,3种(*H. depressus*, *H. lherminieri*, *H. umbilicatus*)分布于特立尼达和小安的列斯群岛。

椰蛀梗象主要分布在南美洲,以巴西和法属圭亚那发生严重,在巴拉圭、阿根廷北部、厄瓜多尔、秘鲁、委内瑞拉也有发生。该虫主要取食为害棕榈科植物如花环椰(*Cocos coronata* Martius)、椰子(*Cocos nucifera* L.)、巴西亚塔棕(*Attalea funifera* Martius)、*Attalea piassabossu* Bondar、*Attalea burretiana* Bondar、油棕榈(*Diplothemium candescens* Martius)等。椰蛀梗象在巴西数量巨大,发生数量约占本属*Homalonotus*的一半,成为椰子减产的一个重要原因。

由于该虫的主要寄主是棕榈科植物包括椰子等,而我国南方各省区棕榈科植物资源丰富,棕榈科植物许多种类是我国重要农业作物和园林绿化观赏植物,尤其是椰子经济重要性很大。据统计,1999年至2000年,海南省共种植椰子树2.54万 $\text{hm}^2$ ,目前面积已达3万 $\text{hm}^2$ ,年产椰果6000万~7000万个。因此,须加强检疫,严防椰蛀梗象侵入、危害。

### 3 生物学特性及危害

1940年Bondar全面综述了该虫的生物学研究情况<sup>[1]</sup>。Vaurie也作了详细描述<sup>[2]</sup>。椰蛀梗象取食为害棕榈植物,Bondar称之为Broca或borer of the floral peduncles of the coconut palm,自然寄主是花环椰,主要取食老叶茎杆。其他的寄主植物是*Attalea funifera* Martius、*Attalea piassabossu* Bondar、*Attalea burretiana* Bondar、*Diplothemium candescens* Martius。这些植物受到攻击的频率比花环椰更高。但是如果附近有椰

子,成虫会迁移去为害,因为椰子更多汁的、更幼嫩。

椰蛀梗象为害部位包括老叶、新抽出的花、花梗、雌花、幼果或长大的果实、树干等。在未开花的椰子幼树上雌虫将卵产于叶鞘,而在成熟的椰树未开花时主要在花朵的苞叶里产卵。卵散产,在1个苞叶里产4~5粒卵,但只有1~2头幼虫会发育成长。幼虫首先取食苞叶组织,但是很快钻过花梗,向下进入到茎干,在叶鞘包围着的树皮处挖出一个小的浅浅的虫道,老熟后用树纤维作茧化蛹。当椰子开始开花时,成虫产卵于花梗上。幼虫孵化后钻入花梗,沿着花梗向下蛀食,虫道逐渐扩大。幼虫危害阻断了椰子果实所需要的营养的传输,椰子果实迅速脱落或在以后生长过程中逐渐掉落。长势被削弱的叶子和花梗也会掉落,露出下面的茎干。当叶片凋落,幼虫挖出的隧道就会暴露出来。根据隧道长度、宽度就可以知道椰子园里发生了这种害虫。隧道的数量表示着为害程度。在一些严重发生的区域,一株椰子树如果在上部0.94 m长的茎干上有超过10个隧道,当年就很可能绝收。

成虫生活于叶腋中,主要躲于那些被包裹着的花序里,吃雌花的嫩芽,如果在1个花梗上有10~15个洞,里面的花序就会死亡;当果实刚成型时,象甲进入吸食果实的汁液,通常上面有4~5个为害孔洞时果实会脱落。成虫在花上取食为害所造成的孔洞,为一些小甲虫的进入或真菌滋生提供了方便。虽然成虫具翅,但基本不飞翔。成虫寿命长,可达几个月。耐饥饿能力强,无食物的条件下20~30天仍然会保持良好的健康状态。

在(25±2)°C、相对湿度70%、12 h光照条件下,卵历期6~14 d,幼虫5~7龄,历期约144 d,蛹期约31 d,雌虫寿命303~695 d,雄虫246~635 d。从卵到发育到雌虫181.9 d,发育到雄虫188.5 d<sup>[4]</sup>。

由于生活部位隐蔽,在被发现或注意到之前椰蛀梗象成虫的危害已经造成椰子产量损失。在一些地区这种害虫长时间危害椰子而未

被椰农发现。在巴西和法属圭亚等地健康的椰子单株 1 年至少可以生产 50 个椰果,由于椰蛀梗象的为害,许多椰子种植园 1 株椰子树 1 年只能从很少果枝上结出 10 个果来,产量损失达 80% 以上<sup>[2]</sup>。椰蛀梗象造成的危害与钻蛀椰子茎干或嫩芽的害虫如象鼻虫 *Rhynchophorus* sp、绿毛象甲 *Rhinostomus barbirostris* Fabricius 等不同,前者仅为害造成减产,有时 1 株椰子有数 10 头,寄主也不会死亡,而后者为害后可使寄主植物迅速死亡。

#### 4 预防建议

为预防椰蛀梗象侵入我国,对南方椰子种植业造成危害,建议采取以下措施。

(1) 建议将椰蛀梗象列为我国出入境检疫害虫或限定性非检疫害虫:由于 *Homalinotus* 属昆虫在中国无分布,椰蛀梗象又是棕榈属植物重要害虫,为害隐蔽,造成损失较大,而且我国南方气候条件适宜,寄主植物普遍存在,其潜在危害性较大,因此建议将该虫列为我国出入境检疫害虫或限定性非检疫害虫名单。

(2) 加强检疫,严防传入:椰蛀梗象生活部位隐蔽,因此极易随苗木等传入我国,由于该虫不具飞行能力,仅能靠椰子苗木传带,因此要对我从中南美洲引入的棕榈科植物苗木进行严格检疫,不予审批疫区寄主植物调入,限量审批疫区其他棕榈植物。对于调入苗木要进行隔离种植观察,口岸检疫时发现受害植物要作严格处理。

(3) 加强疫情监测、处理:在我国南方广东、海南、福建、广西等地,尤其是海南迅速开展棕榈科植物尤其是椰子的疫情普查,发现该虫危害的植物,立即进行药剂处理或者焚毁。所用药剂有马拉硫磷、西维因等,可采用喷雾、浸液等方式施药。

#### 参 考 文 献

- 1 Bonda, G. Insetos Nocivos e Molestias do Coqueiro (*Cocos nucifera* L.) no Brazil. Tipografia, Naval, Salvador. 1940.
- 2 Vaurie P. *Bull. Am. Museum Natur. Hist.*, 1973, **152**: 1~49.
- 3 Bondar G. *Chacarase Quintaes*, 1922, **35**(3): 205~208.
- 4 Sarro F. B., Crocomo W. B., Ferreira J. M. S. *Neotrop. Entomol.*, 2004, **33**(1): 7~12.