

# 纵带球须刺蛾初步研究

## PRELIMINARY STUDY ON THE COCHLID,

*SCOPELODES CONTRACTA* WALKER

伍建芬 黄增和  
Wu Jianfen Huang Zenghe

(林学系)

(Department of Forestry)

纵带球须刺蛾 (*Scopelodes contracta* Walker) 是林木和果树的害虫, 每树常发生数千头, 为害相当严重。有关此虫的生物学特性和防治方法, 国内外均无报道。为此, 我们于1980~1982年, 在广州郊区对此虫作了研究, 现简报如下:

### 一、分布和寄主

据记录, 国内分布于河北、浙江、广东; 国外分布于日本、锡金。寄主有柿、樱; 据我们观察, 在广州地区还为害八宝树、油桐、人面子、大叶紫薇、橄榄、板栗、法国梧桐、枫香等林木。

### 二、形态特征

(一) 卵: 椭圆, 黄色, 长1.1毫米, 宽0.9毫米, 鱼鳞状排列, 每卵块300~1000粒不等。

(二) 幼虫: 幼虫的特征和大小随寄主和世代的不同而略有差异, 现据1981年发生于八宝树上的第1代幼虫描述如下: 1龄幼虫: 头宽0.2~0.3毫米, 体长1.0~2.0毫米, 体色淡黄。亚背线上有11对刺突, 其中以第1、11对最大, 第2~3对及9~10对次之, 其余又次之。体侧气门下线上有9对刺突, 其中以第2、8对最大。各刺突上生有刺毛。2龄幼虫: 头宽0.5~0.6毫米, 体长2.0~5.0毫米。特征同1龄, 仅各刺突及其上的刺增大。3龄幼虫: 头宽0.7~0.8毫米, 体长4.0~7.0毫米。体背中央及体侧出现青色带, 前胸上有1黑斑。余同2龄。4龄幼虫: 头宽1.0~1.3毫米, 体长6.0~10.0毫米。特征与3龄似, 但第9刺突变为黑色。初期不很明显, 后期则明显呈黑色。5龄幼虫: 头宽1.6~1.8毫米, 体长10.0~13.0毫米。特征同4龄, 但第9对刺突的黑色更明显。6龄幼虫: 头宽2.2~2.3毫米, 体长13~20.0毫米。前胸上有两个黑斑。体上出现许多黑斑, 使体色变暗。体上各刺突上的刺更黑。体背出现9对淡褐斑, 分别第1~10对刺突之间; 体背中央还有6个绿点, 在3~8对刺突之间。7龄幼虫: 头宽3.0~4.0毫米, 体长15.0~28.0毫米。体上黑斑及各刺突上刺更黑。在亚背线上的第10~11对刺突之间又出现1对黑斑。第1~3对及9~11对刺突的长度、尖度与其余刺突比, 已不如1~6龄幼虫的那么比其余刺突明显的大。8龄幼虫: 头宽4.0~4.5毫米, 体长20.0~30.0毫米, 各刺突上的刺更粗更长。

(三) 蛹：长椭圆形，黄褐色，长8.0~13.0毫米，宽6.0~9.0毫米。

(四) 茧：卵圆，灰黄至深褐色，长10.0~15.0毫米，宽8.0~12.0毫米。

(五) 成虫：雌蛾体长17.0~20.0毫米，翅展43.0~45.0毫米；雄蛾体长13.0~15.0毫米，翅展30.0~33.0毫米。触角雄蛾栉齿状，雌蛾丝状。下唇须端部毛簇褐色，末端黑褐，背面每节有一黑褐纵纹。雄蛾前翅暗褐到黑褐，雌蛾褐色。翅的内缘、外缘有银灰色缘毛。雄蛾前翅中央有一黑色纵纹，从中室中部伸至近翅尖，雌蛾此纹则不甚明显。后翅除外缘有银灰色缘毛外，其余为灰黑色；雄蛾后翅灰色。

### 三、生产史及习性

(一) 生活史：纵带球须刺蛾在广东广州一年3代，其中极少部分一年1~2代，这是因为第1、2代各有极少部分幼虫结茧后滞育、滞育者一般当年不再化蛹羽化。纵带球须刺蛾以老熟幼虫在土中茧内越冬，其年生活史如表1。

纵带球须刺蛾卵期一般5~7.5天，幼虫期29~48天，蛹期22~29天，成虫期4~10天。幼虫一般7~8龄，1~7龄3.0~7.0天，第8龄4.0~9.0天。

(二) 习性：卵多产于树冠下部嫩叶的叶背，每卵块300~1,000粒不等，一般500~600粒。孵化率一般在90%以上。初孵幼虫群集卵块附近，约停息1.5天后开始取食。1~3龄幼虫仅取食叶背之表层和叶肉，留下叶脉及叶面表皮，因而使叶形成白色之斑块或全叶枯白。4龄后幼虫取食全叶，仅留下叶柄及主脉，幼虫一般7~8龄，少数9~10龄。龄期的多少与寄主、代别和环境条件有关，寄主、气候和条件合适时，幼虫多只7龄，反之幼虫龄数增加。幼虫各龄均群集，至末龄时始分散。幼虫每次脱皮前均停食1.0~1.5天，脱皮后停食数小时才开始取食。整个幼虫期以柿叶作饲料观察可取食601.24平方厘米。1~6龄食量不大，仅占全幼虫期取食量的13.54%，7~8龄幼虫则分别占23.37%和63.09%。幼虫老熟后将所在叶的近叶柄处咬断，随叶掉落于地，然后爬至石块下或入土0.5~4.0厘米深处结茧，其深度随土质的松紧而定。幼虫日夜均可落地入土结茧。成虫于黄昏前后羽化，羽化后数十分钟即可飞翔。当夜或次夜即可交配，交配后即可产卵。白天则静伏于叶背不动。

### 三、天敌

纵带球须刺蛾天敌主要为核多角体病毒，常成为流行病，据观察，是控制此虫种群数量最重要的因素。感病幼虫多于脱皮前停食时显病，显病幼虫体变为黄褐、灰褐或黑褐，死后虫尸以足粘附于叶背或倒挂。虫尸体组织液化，闻之无臭味。此外，小茧蜂(*Rogas sp.*)也较重要，局部地区寄生率常达20~30%，有时甚至达90%以上。螳螂、猎蝽、草蛉也起部分抑制作用。

### 四、防治试验

(一) 药剂防治：在室内用90%敌百虫晶体40,000倍，80%敌敌畏乳剂100,000倍，20%除虫菊酯乳剂1,000,000倍，50%马拉松乳剂100,000倍对4龄幼虫均可杀死80%以上。

(二) 病毒防治：在室内用此虫的病毒核多角体( $2.3 \times 10^5-7$  /毫升)在24.2°C下饲喂4龄幼虫，4天内死亡97~100%。在室外，将患此种多角体病的幼虫引入非病区，不久非病区幼虫也陆续发病，死亡达90%以上。

