

我国桉树枝瘿姬小蜂防控技术研究新进展

黄焕华，黄咏槐，陈瑞屏，范军祥，钱明惠，张苗苗，陈聪

(广东省林科院，广州，510520)

摘要：桉树枝瘿姬小蜂（下简称姬小蜂，*Leptocybe invasa* Fisher & La Salle）是危害桉树（*Eucalyptus*）的危险性外来害虫，在局部地区已严重危害桉树幼苗（树），曾被认为是桉树的毁灭性害虫，被广西等7个省区列入补充林业检疫性有害生物。我国发现该虫5年来，开展了一系列的研究，表明了采取筛选、利用抗虫优良品种为主，应急控制与持续控制相结合的技术措施，可以有效预防、控制姬小蜂的危害。现将所取得的诸多新进展，明确了姬小蜂的危害状。姬小蜂危害感虫幼苗（树）后，产生的典型症状为两种类型：一是在嫩枝、叶柄和叶片主脉上产生虫瘿，虫瘿的大小、形状和颜色因桉树树种或无性系而不同；二是嫩梢呈现丛枝状（或称花序状）。明确了姬小蜂的世代和种群变化动态。朱方丽等(2011)发现在广州地区1年可发生4-5代，且世代重叠严重，与广西博白的发生状况相同（罗基同等，2011）。任顺祥等（2011）发现在虫室发育过程中，虫瘿内的薄壁层厚度随虫瘿日龄的变化，呈现逐渐增厚，然后逐渐变薄，即倒U型变化的现象。薄壁层厚度在20d-40d期间大于20 μm ，25d-30d时最厚，约40 μm 。任顺祥（2009）发现了一种寄生率较高的姬小蜂的天敌，经La Salle鉴定，认为是啮小蜂 *Aprostocetus nr gala*。林间清除高感的品种并辅以除草剂控制萌芽，必要时使用化学农药控制幼苗（树）上姬小蜂成虫的虫口密度是有效的应急措施。已筛选出高度抗虫的品种M1。即使在其幼苗的嫩梢可见姬小蜂成虫活动及在叶脉上形成的结痂，但在幼苗，以及1、2、3、4、5年生的桉树林中，都没有产生虫瘿或丛枝状等危害状。

卓盼等（2011）采用水蒸汽蒸馏法提取高感、中感和高抗等3种无性系枝叶的挥发性物质，用气谱-质谱（GC-MS）联用技术分析，结果表明，抗性不同的桉树品种的挥发性物质，不仅化学成分不同，而且相同化学成分的相对含量也有差异。

郑礼飞等（2012）采用气相色谱-触角电位联用仪检测了桉树枝瘿姬小蜂对高感和高抗品种挥发物的触角电位反应，表明有4种单体对姬小蜂有电生理作用，并明确了其混配剂对姬小蜂的引诱效果。

王伟等（2012）选择高抗和高感无性系进行转录组测序，对差异基因序列进行BlastP分析，选取19个关联基因进行实时荧光定量检测以分析抗性基因功能，有9个关联基因可能与桉树对姬小蜂的抗性有关，为基因分离、克隆等研究打下基础。

关键词：桉树枝瘿姬小蜂； 应急控制； 持续控制