

文章编号: 1001-1498(1999)05-0552-04

桉树害虫的检疫

顾茂彬¹, 邓玉森²

(1. 中国林业科学研究院热带林业研究所, 广东广州 510520; 2. 广东省雷州林业局, 广东遂溪 524300)

关键词: 桉树; 害虫; 检疫

中图分类号: S763

文献标识码: A

桉树(*Eucalyptus* spp.)原产于澳大利亚、巴布亚新几内亚、印度尼西亚。桉树具有生长快、适应性强、用途广等特性,普遍受到人们的青睐,全世界已有90多个国家引种了桉树,我国引种桉树已有100多年的历史^[1]。1985年,我国与澳大利亚合作研究桉树的栽培与利用后^[2],桉树在我国的营造面积迅速扩大,1988年桉树面积为40万hm²,1998年达60万hm²。随着桉树纯林面积的不断扩大,一些引种桉树历史较久的地区,其虫害问题日益突出。广东为我国南方的门户,国际交往频繁,对防止危险性害虫的入侵具有特殊的意义^[3]。近年来从日本传入的松突圆蚧(*Homiberlesia pitysophila* Takagi)、从美国传入的湿地松粉蚧(*Oracella acuta* Ferris)其危害程度和造成的影响令国内外震惊。桉树原产地的害虫种类与我国桉树害虫的种类不同,在原产地桉树分布于天然林中,其害虫与天敌之间形成了相互制约的关系,保持着相对稳定的动态平衡。若有关害虫传入其它国家,由于没有控制的天敌,就会猖獗成灾,这方面已有深刻的教训。因此,实施对桉树害虫进行检疫,是预防桉树害虫大发生的一项重要决策。

1 桉树原产地害虫的传播危害

一般的天然林,其生物物种经历了长期竞争、协同进化的过程,形成了比较复杂的食物链,害虫与天敌之间存在着相互制约的关系,使其种群密度控制在相对平衡的状态。因此,桉树原产地澳大利亚尽管有种子害虫、食叶害虫、嫩梢害虫、蛀干害虫、吸汁害虫和地下害虫等多种害虫^[4,5],且有的食叶害虫会使木材材积减少20%左右,危害相对较重,但无毁灭性的大虫灾。有些害虫传入别国后危害情况就不一样了,桉天牛(*Phoracantha semipunctata* Fabr.)原危害生长势不旺盛的桉树,该虫1906年传到南非,以后传入阿根廷、智利、秘鲁、新西兰、毛里求斯、赞比亚等国家后,使南非、摩洛哥等生长很好的棒头桉(*Eucalyptus gomphocephala* DC.)遭到严重的破坏。据1973~1974年的统计,赞比亚5年生的巨桉(*E. grandis* Hillex Maid)和6年生的大花序桉(*E. cloziana* F. Muell),由于遭到桉天牛的危害,死亡率分别达到34%和29%。另一种桉黄天牛(*Phoracantha recurva* New.)传到南部非洲后发生了类似的危害情况。澳洲桉象鼻虫(*Gonipterus scutellatus* Gyll.)先后传到新西兰、马达加斯加等南部和东部非洲国家,成虫和幼虫取食桉树的嫩梢和嫩叶,造成巨大的损失,后从原产地引进该虫的卵寄生蜂

收稿日期: 1998-05-19

基金项目: 广东省桉树工程(9186107)的部分研究内容。

第一作者简介: 顾茂彬(1938-),男,江苏启东人,研究员。

(*Anoplophora nitens* Gir.) 使危害情况得到控制。类似的虫种还有昆士兰桉象鼻虫(*G. gibberus* Boisd.)、普来特象鼻虫(*G. platensis* Mar.)。桉叶甲(*Parapsis charybdis*) 传入新西兰后, 给本来生长很好的卵叶桉(*E. ovata* Labill.) 造成严重危害; 桉蝇叶甲(*Parapsis obsoleta* Olivier) 传入新西兰后, 使易遭虫害的蓝桉(*E. globulus* Labill.)、毛皮桉(*E. macarthurii* Deane & Maid)、亮果桉(*E. nitens* Deane & Maid)、多枝桉(*E. viminalis* Labill) 无法正常生长, 而改种比较抗虫的大桉(*E. delegatensis* R. T. Bak)、王桉(*E. regnans* F. Muell)。从桉树原产地传出后成为大害虫的还有澳洲蓝桉木虱(*Ctenarytaina eucalypti* Mask.)、吹编蚧(*Icerya purchasi* Maskell)、桉树绒粉蚧(*Eriococcus coriaceus* Maskell) 等。桉树有 700 多个种和亚种, 它们大多原产于澳洲。澳洲由南极洲漂移而至, 它在动物区划上属一个独立的单元, 称之为澳洲区的昆虫区系。我国南方的桉树害虫, 属东洋区的昆虫区系, 与东南亚地区的关系密切。昆虫区系不同, 害虫的种类也不同, 经统计我国取食桉树的 207 种昆虫, 只 11 种属跨区系的广布种, 中国和澳洲共有, 只占取食桉树昆虫种数的 5%。因此对桉树原产地的害虫进行检疫, 具有重要的预防意义。

2 我国桉树害虫的发生与危害

2.1 主要害虫种类

广东是我国引种桉树最早的地区之一, 已有 105 a 的历史。大规模营造桉树林始于 50 年代的雷州半岛, 当时桉树上的主要害虫为大蟋蟀(*Brachytrupes portentosus* Licht)、金龟子类(*Scarabaeoidea*), 以后发生桉小卷蛾(*Strepsicrates coriariae* Oku), 80 年代增加了白裙赭夜蛾(*Carea subtilis* Walker)、柠檬桉袋蛾(*Eucalyptipsyche citriodorae* Yang), 90 年代增加了印度黄脊蝗(*Patanga succincta*(Johan))、二纹土潜(*Gonocephalum bilineatus* Walker)、小黑象虫(*Apion collar* Schil)、桉蚜(*Aphis* sp.)、桉木蠹蛾(*Zeaxera* sp.)、木虱(未鉴定) 等。

2.2 害虫发生情况

2.2.1 害虫的发生 目前桉树上的主要害虫, 都是当地的乡土昆虫, 原来的寄主不是桉树, 大面积营造桉树林后, 经历了被迫取食到适应取食的发展过程, 当种群密度高到影响桉树正常生长后, 就成为害虫。

2.2.2 害虫发生的范围 广东桉树害虫主要发生在雷州半岛, 并且逐渐向外发展。一些新种植桉树的地区, 例如广东的东部、中部和北部, 已发现的上述主要害虫很少危害或不危害。说明桉树栽培历史久、纯林面积大的地区, 害虫种类多, 危害也比较严重。

2.2.3 害虫的控制 澳大利亚的桉树害虫, 主要发生在桉树生长的中后期, 防治方法主要通过保护生态环境, 提高森林自控能力来降低虫口密度。我国目前的桉树害虫^[6], 主要发生在造林的当年或次年。由于桉树上的害虫都是当地乡土昆虫, 天敌较多, 有寄生蜂、猎蝽、蜘蛛类、爬行动物等, 连续大面积成灾少见。另一方面, 目前主要害虫寄主范围不广, 例如柠檬桉袋蛾主要危害柠檬桉, 印度黄脊蝗主要危害窿缘桉(*E. exserta* F. Muell.) 及其亲缘种(且大多在每年的 5 月左右危害), 因此, 可通过变更造林树种或避开危害期造林等林业措施加以控制。

3 桉树害虫的检疫

3.1 预防为主加强检疫

3.1.1 对桉树原产地害虫的检疫^[7,8] 桉树原产地害虫的种类和危害期都与我国的不同, 一

旦这些害虫传入我国,就会像传入非洲一样,给林业生产造成极大的危害,我们必须提高警惕。从苗木到木材,进口时必须认真检疫,尤其是同翅目、鞘翅目昆虫,达到防患于未然。

3.1.2 对周边国家桉树昆虫的检疫 近年来越南大面积营造的细叶桉(*E. tereticornis* Sm. Thapa.),遭到桔班蔗天牛(*Aristha approximator* (Thomson))的严重危害,几乎每棵幼树都有多条天牛幼虫蛀食,此虫在我国西双版纳有少量的发现。1980年从马来西亚进口的柳桉(*E. saligna* Sm.)中,发现了凹缘材小蠹(*Xyleborus emarginatus* Eichhoff)、红艳长蠹(*Xylothrips religiosus* (Boisduval))、芦迪长小蠹(*Platypus philippinensis* Btandford)等10多种木材害虫,1993年又从该国进口的桉木中发现了沙巴锯白蚁(*Microcerof sabahensis* Thapa)。

3.1.3 国内地区间桉树害虫的检疫 桉树在我国南方广为分布,各地的乡土昆虫及其环境不同,桉树上发生的主要害虫也不同,有必要在调运林木时实施检疫。便如云南桉小材蠹(*Xyleborus* sp.)危害生长中的桉树,广东未见此虫危害。

3.2 我国桉树害虫检疫对象

根据目前桉树上害虫的发生、传播和危害情况,对以下害虫应重点进行检疫:

- (1) 桉天牛 *Phoracantha semipunctata* Fabr. (澳洲)
- (2) 桉黄天牛 *P. recurva* New (澳洲)
- (3) 巴布尔天牛 *Celosterna scabrator* Fabr. (印度)
- (4) 桉沟径天牛 *Anoleptrs trifasciata* (尼日利亚)
- (5) 桉树绒粉蚧 *Eriococcus coriaceus* Mask. (澳洲)
- (6) 澳洲蓝桉木虱 *Ctenarytaina encalypti* Mask. (澳洲)
- (7) 桔炎盾蚧 *Hemiberlesia rapax* Com. (南非)
- (8) 沟长小蠹 *Platypus sulcatus* Chap. (阿根廷、乌拉圭)
- (9) 太平洋长小蠹 *Crossotarsus externedentatus* (Fairmaire) (西萨摩亚、南非)
- (10) 咖啡黑长蠹 *Apate monachus* Fabri. (以色列、赞比亚)
- (11) 印度黄檀长蠹 *Apate terebrans* Pall. (非洲)
- (12) 澳洲桉象鼻虫 *Gonipterus scutellatus* Gyll. (澳洲)
- (13) 昆士兰桉象鼻虫 *G. gibberus* Boigd. (澳洲)
- (14) 桉蝇叶甲 *Paropsis obsoleta* Olivier. (澳洲)
- (15) 桉小材蠹 *Xyleborus* sp. (云南)
- (16) 桔班蔗 *Aristobia approximator* (Thomson) (越南)

参考文献:

- [1] 广东省林业科学研究所,广东农林学院林学系.桉树参考资料汇编(第2辑)[C].1975.
- [2] 联合国粮食及农业组织.桉树栽培[M].罗马:意大利出版社,1979.
- [3] 张崇炳,曹骥.害虫防治:策略与方法[M].北京:科学出版社,1990.
- [4] 蒋桂雄.澳大利亚的桉树病虫害及防治特点[J].广西林业,1992,(5):38.
- [5] 徐维良.桉树害虫[J].国外林业译丛,1977,(2):9~36.
- [6] 顾茂彬,陈佩珍.桉树害虫的危害与防治[J].林业科学研究,1993,6(专刊):162~164.
- [7] 杜国兴.谈马来西亚柳桉的携虫特点和采取的检疫处理方法[J].动植物检疫,1991,(1):33~34.
- [8] 杨赛军.舟山局首次在进口的柳桉木上截获沙巴锯白蚁[J].植物检疫,1994,8(1):47.

Quarantine on the Insect of *Eucalyptus* Species

GU Mao-bin¹, DENG Yu-sen²

(1. The Research Institute of Tropical Forestry, CAF, Guangzhou 510520, Guangdong, China;

2. Lezhou Forestry Bureau, Guangdong Province, Suixi 524300, Guangdong, China)

Abstract: *Eucalyptus*, native to Australia, is distributed in natural forests. The insect communication of Australia's *Eucalyptus* species is different to that of China. 207 insect species fed by the *Eucalyptus*, 11 of which were belonging to the species of outside flora, and also founded in Australia. Although there are numerous variety of insects in Australia, the relationship between the insect and natural enemy is mutual confine or control and in dynamic balance state. In case these insect infecting into China, it is completely possible to develop into big disaster due to shortage of natural enemy. Therefore, with a view to protecting occur of insect disease, the best strategy and way is to conduct quarantine on the insect of *Eucalyptus*.

Key words: *Eucalyptus*; insect; quarantine