

# 海南岛尖峰岭林区昆虫区系——刺蛾科\*

刘元福

**摘要** 在海南岛尖峰岭采到刺蛾科昆虫有42种,其中已定名者20种,隶属13个属,显脉球须刺蛾广东亚种、素刺蛾和灰双线刺蛾3种(含亚种)为灯下优势种;绒刺蛾为自然界间隙性大发生的优势种。在定名刺蛾中,有中国新记录1种,海南省新记录14种。其生态分布,以热带山地雨林类型种类最多。地理分布以扁刺蛾、素刺蛾和灰双线刺蛾等范围较广,从昆虫地理区划分,东洋区种类占75%。成虫出现期有1~11个月不等。

**关键词** 海南岛尖峰岭、昆虫区系、刺蛾科

本文报道了尖峰岭刺蛾科昆虫的已定名种类。关于该地自然概况和研究方法,前文已有过叙述<sup>[1]</sup>,此处从略。

## 1 种类组成

刺蛾科昆虫全世界已知1千余种,我国记载140多种<sup>[2]1)</sup>;《中国森林病虫普查名录》记载全国种类52种<sup>2)</sup>;《云南森林昆虫》记载该省刺蛾71种<sup>3)</sup>,为目前已知种类最多的省;在海南尖峰岭已采到刺蛾42种,其中定出名者20种(表1),这是国内已知刺蛾种类最多的林区。它比广东鼎湖山自然保护区4种<sup>4)</sup>,江西庐山13种<sup>3)</sup>,安徽黄山11种<sup>5)</sup>,吉林长白山自然保护区3种<sup>4)</sup>均多。

尖峰岭的20种刺蛾隶属于13个属,每属仅1~2个虫种,故优势属不明显。在种群虫口数量方面都较少,231灯次的总诱蛾量,最多一种才获得80只。相对来说,显脉球须刺蛾广东亚种、素刺蛾和灰双线刺蛾3种为灯下优势种;绒刺蛾虽灯下数量不多,但在自然界已多次大发生,实际上是个自然优势种;灰褐球须刺蛾黄脉亚种、乳丽刺蛾暗斑亚种、波眉刺蛾和灰齿刺蛾4种为虫口数量中等的种群;其它12种虫口数量很少(表1),还有未定名的22种,均是仅采到1~2只的偶见种类。

## 2 生态分布

刺蛾在尖峰岭林区四种森林植被类型中的分布,热带半落叶季雨林有12种;热带常绿季雨林12种;热带山地雨林17种;山顶苔藓矮林8种。其比例为1.5:1.5:2.1:1(表1)。以热带山地雨林分布种类最多,热带常绿季雨林其次,山顶苔藓矮林最少。这一结果与该地蛾类

1991-05-27 收稿。

刘元福副研究员(中国林业科学研究院热带林业研究所 广州 510520)。

\* 本研究经费由原中国科学院科学基金会资助。刺蛾拉丁名经中国科学院动物研究所蔡荣权先生鉴定和审核,本所顾茂彬、陈芝卿、陈佩珍、王春玲和林允洞参加部分工作,并得到尖峰岭保护站的协助,特此一并致谢。

1)植保系昆虫教研组. 华北灯下蛾类图志(上). 华北农业大学,1977.

2)林业部林政保护司. 中国森林病虫普查名录(上册),内部发行,1988.

3)方育卿. 庐山蛾类区系调查(初稿). 植物研究资料汇编,1981,(4):36~44.

4)杨金宽. 长白山北坡昆虫种类调查(续). 森林生态系统研究,1981,试刊(2).

表 1 尖 刺蛾种类虫口数量及其生态分布

| 中 名        | 拉 丁 名   | 总诱<br>蛾量<br>(只) | 生态分布 |   |   |   | 分布<br>类型<br>数 |
|------------|---|-----------------|------|---|---|---|---------------|
|            |   |                 | A    | B | C | D |               |
| 乳丽刺蛾暗斑亚种   | <i>Altha lacteola melanopsis</i> (Strand)         | 38              | ✓    | ✓ | ✓ | ✓ | 4             |
| 灰双线刺蛾      | <i>Camia bilineata</i> (Walker)                   | 53              | ✓    | ✓ | ✓ |   | 3             |
| 大绿刺蛾       | <i>Latoia grandis</i> (Hering)                    | 1               |      |   | ✓ |   | 1             |
| 肖媚绿刺蛾      | <i>Latoia pseudorepanda</i> (Hering)              | 17              |      | ✓ | ✓ |   | 2             |
| 长须刺蛾       | <i>Hyphorma minax</i> Walker                      | 9               | ✓    |   | ✓ |   | 2             |
| 迹银纹刺蛾      | <i>Miresa inornata</i> Walker                     | 10              |      |   | ✓ |   | 1             |
| 闪银纹刺蛾      | <i>Miresa fulgida</i> Wileman                     | 2               |      |   | ✓ | ✓ | 2             |
| 波眉刺蛾       | <i>Narosa corusca</i> Wileman                     | 30              | ✓    | ✓ | ✓ | ✓ | 4             |
| 狡娜刺蛾       | <i>Narosoideus vulpinus</i> (Wileman)             | 5               |      | ✓ | ✓ |   | 2             |
| 绒刺蛾        | <i>Phocoderma velutina</i> Kollar                 | 15              | ✓    |   |   |   | 1             |
|            | <i>Praesetora divergens kwangtungensis</i> Hering | 22              |      | ✓ | ✓ |   | 2             |
| 聚齿刺蛾       | <i>Rhamnosa convergens</i> Hering                 | 16              | ✓    |   | ✓ |   | 2             |
| 灰齿刺蛾       | <i>Rhamnosa uniformis</i> (Swinhoe)               | 30              | ✓    | ✓ | ✓ | ✓ | 4             |
| 灰褐球须刺蛾黄脉亚种 | <i>Scopelodes tantula melli</i> Hering            | 40              | ✓    | ✓ | ✓ | ✓ | 4             |
| 显脉球须刺蛾广东亚种 | <i>Scopelodes venosa kwangtungensis</i> Hering    | 80              | ✓    | ✓ | ✓ | ✓ | 4             |
| 窄斑褐刺蛾      | <i>Setora suberecta</i> Hering                    | 1               |      |   | ✓ |   | 1             |
| 桑褐刺蛾褐色亚种   | <i>Setora postornata hampsoni</i> (Strand)        | 8               | ✓    | ✓ |   |   | 2             |
| 素刺蛾        | <i>Susica pallida</i> Walker                      | 57              | ✓    | ✓ | ✓ | ✓ | 4             |
|            | <i>Thosea cana</i> (Walker)                       | 4               |      | ✓ | ✓ |   | 2             |
| 扁刺蛾        | <i>Thosea sinensis</i> (Walker)                   | 17              | ✓    |   |   |   | 1             |

注:A 代表热带半落叶季雨林;B 代表热带常绿季雨林;C 代表热带山地雨林;D 代表山顶苔藓矮林。

大部分科相一致。再有每种刺蛾分布的类型愈多,其虫口数量亦愈大。

### 3 地理分布

尖峰岭刺蛾的地理分布,据文献资料归纳成表 2<sup>[2,3,6,7]5)</sup>。由表 2 可见下列几种情况:

(1)尖峰岭每种刺蛾的地理分布范围,以省(区)为单元,广者在前,窄者在后,其次序是:扁刺蛾>素刺蛾>灰双线刺蛾>迹银纹刺蛾、绒刺蛾>长须刺蛾、显脉球须刺蛾广东亚种>波眉刺蛾、狡娜刺蛾>窄斑褐刺蛾>闪银纹刺蛾>肖媚绿刺蛾、灰齿刺蛾>乳丽刺蛾暗斑亚种、灰褐球须刺蛾黄脉亚种>大绿刺蛾、聚齿刺蛾>桑褐刺蛾褐色亚种、*Thosea cana* (Walker)、*Praesetora divergens kwangtungensis* Hering。

(2)尖峰岭刺蛾在各省(区)分布的虫种数由多到少其顺序是:广东,云南,江西,四川,福建,台湾,湖南,贵州,陕西,广西,浙江,湖北,河南,河北,安徽,山东,西藏,辽宁,江苏,吉林,山西。

(3)尖峰岭刺蛾与各省(区)刺蛾的虫种相似百分率,由高到低排列如后:广东,四川,台湾,贵州,江西,福建,湖南,陕西,广西,云南,湖北,浙江,河北,安徽,西藏,辽宁,河南,山东,吉林,江苏,山西。

(4)据昆虫地理区划分,上述 20 种刺蛾,属于东洋区种类有乳丽刺蛾暗斑亚种、灰双线刺

5)各省森林病虫普查办公室.森林病虫普查资料汇编、报告名录等(铅印本).1982~1983.



蛾和大绿刺蛾等 15 种,占 75%;属于东洋区和旧北区共有种有迹银纹刺蛾等 5 种,占 25%。

⑤关于虫种新记录,隶属中国新记录者有 *Thosea cana* (Walker) 1 种;隶属海南省新记录者有乳丽刺蛾暗斑亚种、大绿刺蛾和肖媚绿刺蛾等 14 种。

#### 4 成虫出现动态

成虫活动是昆虫生物学的重要方面,利用黑光灯诱蛾来测定成虫出现时间动态是个有效的手段。从 1981~1983 年 231 灯次的诱蛾结果(表 3)可以看出:全年按月计,成虫出现有 1~11 个月不等,其中 9~11 个月出现者有灰双线刺蛾、乳丽刺蛾暗斑亚种、波眉刺蛾和灰刺蛾 4 种,占 20%;5~7 个月出现者有肖媚绿刺蛾、*Praesetora divergens kwangtungensis* Hering、聚齿刺蛾、灰褐球须刺蛾黄脉亚种、显脉球须刺蛾广东亚种、桑褐刺蛾褐色亚种和素刺蛾 7 种,占 35%;1~4 个月出现者有长须刺蛾、大绿刺蛾、迹银纹刺蛾、闪银纹刺蛾、狡娜刺蛾、绒刺蛾、窄斑褐刺蛾、*Thosea cana* (Walker) 和扁刺蛾 9 种,占 45%。凡成虫出现月数愈多的虫种,其虫口数亦愈大,年世代数亦愈多。

表 3 全年诱到成虫的时间

| 虫 名   | 诱到成虫月份                                 | 诱到成虫月数<br>(个月) |
|---|--|----------------|
| 乳丽刺蛾暗斑亚种  | 1,3 <sup>△</sup> ,4,5,7,8,9,10,11,12   | 10             |
| 灰双线刺蛾   | 2,3 <sup>△</sup> ,4,5,6,7,8,9,10,11,12 | 11             |
| 大绿刺蛾  | 1                                      | 1              |
| 肖媚绿刺蛾   | 4 <sup>△</sup> ,7,8,9,11               | 5              |
| 长须刺蛾  | 5,7,8 <sup>△</sup> ,10                 | 4              |
| 迹银纹刺蛾   | 6,7 <sup>△</sup> ,8                    | 3              |
| 闪银纹刺蛾   | 8                                      | 1              |
| 波眉刺蛾  | 1,2 <sup>△</sup> ,3,4,5,6,7,9,10,11    | 10             |
| 狡娜刺蛾  | 4,8                                    | 2              |
| 绒刺蛾   | 5,6,9                                  | 3              |
| <i>Praesetora divergens kwangtungensis</i> Hering | 3 <sup>△</sup> ,4,5,6,7,8,10           | 7              |
| 聚齿刺蛾  | 5 <sup>△</sup> ,6,7,8,9                | 5              |
| 灰齿刺蛾  | 3,4,5,6,7,8 <sup>△</sup> ,9,10,11      | 9              |
| 灰褐球须刺蛾黄脉亚种  | 4 <sup>△</sup> ,5,7,8,9                | 5              |
| 显脉球须刺蛾广东亚种  | 4,5 <sup>△</sup> ,6,7,8,9              | 6              |
| 窄斑褐刺蛾   | 3                                      | 1              |
| 桑褐刺蛾褐色亚种  | 4,5 <sup>△</sup> ,8,9,11               | 5              |
| 素刺蛾   | 4 <sup>△</sup> ,5,6,7,8,9              | 6              |
| <i>Thosea cana</i> (Walker)                       | 4                                      | 1              |
| 扁刺蛾   | 4 <sup>△</sup> ,5,8,9                  | 4              |

△ 示诱蛾量高峰月。

#### 参 考 文 献

- 1 刘元福.海南岛尖峰岭林区昆虫区系——苔蛾科.林业科学,1989,25(2):175~179.
- 2 中国科学院动物研究所.中国蛾类图鉴 1.北京:科学出版社,1981.631~689.
- 3 云南林业厅,中国科学院动物研究所.云南森林昆虫.昆明:云南科技出版社,1987.882~893.
- 4 谢映书,伍杏芳,平正明.热带亚热带森林生态系统研究(第二集).广州:科学普及出版社广州分社,1984.167.
- 5 邬承先,李文杰,柴承佑,等.黄山蛾类名录初报.森林病虫实验,1985,(4):1~12,43.
- 6 蔡荣权.我国绿刺蛾属的研究及新种记述(鳞翅目:刺蛾科).昆虫学报,1983,26(4):437~451.
- 7 中国林业科学研究院主编.中国森林昆虫.北京:中国林业出版社,1983.547~558.

## Insect Fauna at Jianfengling Forest Area, Hainan Island——Limaodidae

*Liu Yuanfu*

**Abstract** Forty two insect species of Limaodidae had been collected in Jianfengling forest area, among them, 20 species belonging to 13 genera had been identified. *Scopelodes venosa kwangtungensis*, *Susica pallida* and *Cania bilineata* are of dominant species under moth-catching lamp and the *Phocoderma velutina* is an outbreak dominant species occurred in an irregular interval under natural condition. Among the species identified, one is a new record in China and 14 species are newly recorded in Hainan Province. For the ecological distribution of Limaodidae, the insect species are the most in the tropical mountain rain forest while for the geographical distribution of them, *Thosea sinensis*, *Susica pallida* and *Cania bilineata* are wider. According to the division of the insect geography, the species of Limaodidae of Oriantla region accounts for 75%. The range of imago emergence in each year is from 1~11 months.

**Key words** Jianfengling in Hainan Island, insect fauna, Limaodidae