文章编号：1674-8085(2015)06-0092-07

井冈山国家自然保护区毛竹林害虫初步调查

*张争光[1,2]，左传莘[3]

（1. 井冈山大学生命科学学院，江西，吉安 343009；2. 江西省生物多样性与生态工程重点实验室，江西，吉安 343009；
3. 井冈山自然保护区管理局，江西，吉安 343600）

摘 要：2011~2014 年对井冈山国家自然保护区毛竹林内害虫进行初步调查，发现有毛竹害虫 8 目 48 科 108 属 127 种。按多样性来看，鳞翅目最高（包含 15 科 39 属 52 种），占全部种类的 40.94%，其次是半翅目（包含 9 科 30 属 32 种）和鞘翅目（包含 7 科 17 属 20 种）。从危害部位来看，叶、杆类害虫为主，占害虫总数的 88.19%。调查发现绝大部分害虫危害较小，仅黄脊竹蝗(*Ceracris kiangsu*)、青脊竹蝗(*Ceracris nigricornis*)、小绿叶蝉(*Empoasca flavesce*)、刚竹毒蛾(*Pantana phyllostachysae*)等危害较为严重。

关键词：毛竹；害虫；名录；井冈山国家自然保护区

中图分类号：S795/S763.3 **文献标识码**：A DOI:10.3969/j.issn.1674-8085.2015.06.020

PRELIMINARY STUDY ON BAMBOO-FEEDING INSECTS IN JINGGANGSHAN NATIONAL NATURE RESERVE

* ZHANG Zheng-guang[1]*, ZUO Chuan-Xin[2]

(1. School of life Sciences, Jinggangshan University, Ji'an, Jiangxi 343009, China;
2. Key Laboratory for Biodiversity Science and Ecological Engineering, Jiangxi Province, Ji'an, Jiangxi 343009, China;
3. Administrative Bureau of Jinggangshan National Nature Reserve, Jinggangshan, Jiangxi 343600, China)

Abstract: The investigation of bamboo-feeding insects was carried out in Jinggangshan national nature reserve during 2011~2014. There were 127 species bamboo pests belong to 8 orders, 48 families and 108 genera. The preliminary catalogue of bamboo insects was also given. The order Lepidoptera, with 15 families, 39 genera, 52 species (account for 40.94%), had the highest diversity at the levels of family, genera and species. And the next came order Hemiptera (including 9 families, 30 genera and 32 species) and Coleoptera (including 7 families, 17 genera and 52 species). The insects feeding on leaf and stem of bamboo, accounting for 88.19%, were the main pests in bamboo forest in Jinggangshan. The research showed that most species were little harmful and only *Ceracris kiangsu*, *Ceracris nigricornis*, *Empoasca flavesce*, *Pantana phyllostachysae* and so on had wide distribution and a great hazard.

Key words: *Phyllostachys heterocycla*；pests；checklist；Jinggangshan national natural reserve

竹子是禾本科(Gramineae)竹亚科(Bambusoideae)植物的统称，广泛分布于北纬 46°至南纬 47°之间的热带、亚热带和暖温带地区，被称为“世界第二大森林”。我国是世界竹类植物的中心产区之一，约有 40 属 400 余种，约占世界竹类种质资源的 1/3，竹林面积 540 万 hm^2，占全国森林面积的 2.8%，全

收稿日期：2015-03-07；修改日期：2015-06-20
基金项目：国家自然科学基金项目（31460157、31360099）；江西省自然科学基金项目(20114BAB214013)；江西省教育厅科技计划项目（GJJ14562）；井冈山大学博士科研启动基金项目（JZ10039）
作者简介：*张争光(1979-)，男，山东济宁人，讲师，博士，主要从事昆虫系统学及昆虫生态学研究(Email: zhzhg0537@163.com);
左传莘(1970-)，男，江西吉安人，高级工程师，主要从事生物多样性保护与利用研究(Email: zuochuanxin33@163.com).

国除黑龙江、吉林、内蒙和新疆四省区外，其余各省区均有分布，其中以福建、浙江、江西、湖南 4 省最多，竹林产业在经济发展中占有显著地位[1]。竹林害虫是影响竹子生长和产量的主要因素，危害竹子的害虫种类甚多，在竹林中具有特殊的昆虫相，主要集中于半翅目、鳞翅目、鞘翅目、直翅目、膜翅目等类群。我国从 80 年代开始，先后有郑乐怡、徐天森、陈祥盛等开展了竹林害虫的研究[2-5]，此后一些区域性竹林害虫的调查工作在安徽[6]、福建[7-8]、浙江[9-12]、云南[13]、湖北[14]、贵州[15]等地相继展开。同时，一些竹林害虫的生物学习性和防治研究也有报道[16-18]。江西作为我国竹林的主要分布区，毛竹资源非常丰富，现有毛竹林面积达 96.9 万 hm^2，占全国的 20%左右[19]。毛竹（*Phyllostachys heterocycla*,）是常绿乔木状竹类植物，杆大型，高可达 20 m 以上，粗达 18 cm，是我国传统经营竹种。近年来，由于对毛竹的高度集约经营，毛竹纯林面积逐年扩大，加上全球变暖等因素影响，毛竹林病虫害频发[20]，而作为江西毛竹重要产地的井冈山地区，毛竹虫害的研究尚未见报道。为加强毛竹虫害的防治，掌握井冈山毛竹林害虫的种类、分布和危害状况，我们在井冈山国家自然保护区开展了竹林害虫的系统调查，以期为我省竹林资源保护和害虫防治提供参考。

1 井冈山自然地理概况

井冈山位于罗霄山脉中段，处于江西西部，位于北纬 26°13′~26°52′，东京 133°59′~114°18′，素有“第三纪型森林”、“天然动植物种质资源库”和“亚热带绿色明珠”之称。其面积 21499 公顷，最高海拔 2120 m，最低海拔 200 m，相对落差达 1920 m，沿海拔梯度分布有 14 种植被类型，90 个植被群系，植物群落多样性极其丰富。在气候分区上井冈山属于亚热带湿润季风气候区，年平均气温 14.2℃[21]。

2 调查方法

于 2011 年~2014 年，每年 7~9 月份，在井冈山大井、茨坪、黄坳、金竹山等处的毛竹林进行了踏查和定点调查。昆虫标本的采集主要采用白天网捕和夜晚灯诱的方法，采集的昆虫立即投入装有乙酸乙酯的毒瓶中杀死，并带回实验室整理、统计、鉴定。

3 调查结果

3.1 井冈山毛竹林害虫及危害

经过对采集回的昆虫标本进行整理、鉴定，共鉴定出毛竹林害虫 127 种，分属 8 目 48 科 108 属，详细名录及危害部位见附录。井冈山毛竹林害虫多样性构成见表 1，按目级多样性来看，鳞翅目多样性最高（含 15 科 39 属 52 种），其次是半翅目（含 9 科 30 属 32 种）和鞘翅目（含 7 科 17 属 20 种）；而竹节虫目种类最少（仅含 1 科，1 属，1 种）。调查发现：井冈山毛竹林内黄脊竹蝗(*Rammeacris kiangsu* (Tsai))、青脊竹蝗(*Ceracris nigricornis* Walker)、小绿叶蝉(*Empoasca flavesce* (Fabricius))、刚竹毒蛾(*Pantana phyllostachysae*)等害虫危害较为严重。

表 1 井冈山毛竹害虫多样性构成

Table 1 The diversity compositon of bamboo pests in Jinggangshan national nature reserve

	直翅目	竹节虫目	等翅目	半翅目	鞘翅目	鳞翅目	双翅目	膜翅目	合计
科	7	1	1	9	7	15	4	4	48
属	10	1	2	30	17	39	4	5	108
种	11	1	2	32	20	52	4	5	127
种百分比（%）	8.66	0.79	1.57	25.20	15.75	40.94	3.15	3.94	100

3.2 与其他地区竹林害虫的比较

江西省内竹林害虫的报道不多，熊彩云等(2006)报道江西毛竹林主要害虫有 4 目 6 科 8 种[20]；廖忠明等（2013）报道了赣南丛生竹上危害严重的种类 35 种，包括笋及根部害虫 10 种，叶部害虫 15 种，杆部害虫 10 种[22]。以上报道种类在井冈山竹林内均有发现，危害情况较为相似，这表明江西省内竹林害虫的构成差异不大，一些危害严重的竹林害虫有扩散的趋势。

相对于江西来说，浙江、福建、安徽、湖北、

云南等周边省份对当地竹林害虫的关注相对较早，研究也较为系统，以省或市为单位给出了区域性竹林害虫名录和危害状况。从井冈山与周边省（市）竹林害虫多样性比较（见图 1）发现：各地竹林害虫在目级阶元差异最小，科级阶元次之，种级阶元差异最大；井冈山与福建、浙江两地竹林害虫共有种类较多，地理上的接壤使其竹林害虫更易相互扩散。直翅目、半翅目、鞘翅目、鳞翅目、膜翅目是各地竹林害虫中的主要类群，各地危害较为普遍和严重的种类主要存在于直翅目的蝗科（如黄脊竹蝗 *Ceraceis kiangsu*）、半翅目的蝽科（如卵缘蝽 *Hippota dorsalis*）、叶蝉科（如大青叶蝉 *Tettigoniella viridis*）和蚜科（如竹梢凸唇斑蚜 *Takecallis taiwanus*）、鞘翅目的象甲科（如一字竹笋象 *Otidognathus davidis*）和天牛科（如竹虎天牛 *Chlorophorus annularis*）以及鳞翅目的夜蛾科（如竹笋禾夜蛾 *Oligia vulgaris*）和毒蛾科（如刚竹毒蛾 *Pantana phyllostachysae*）等。

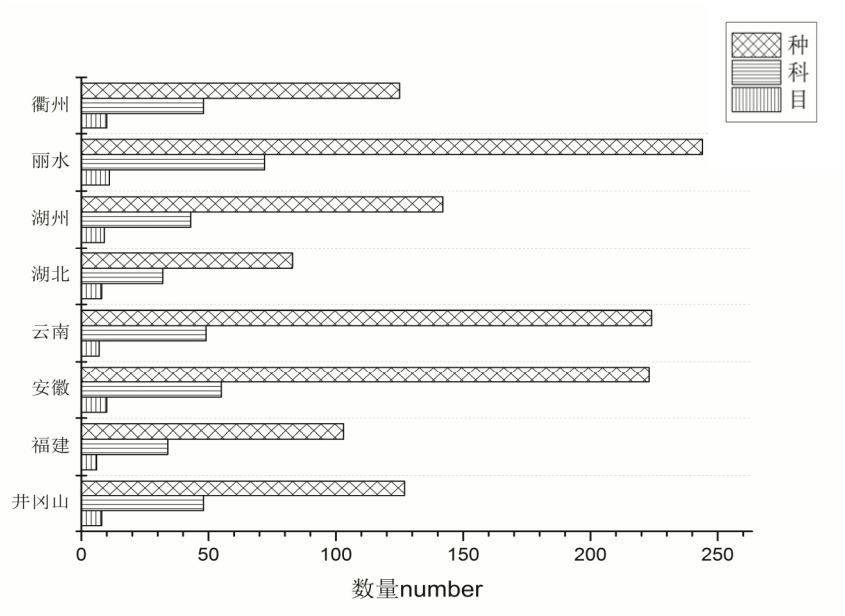

图 1　8 地竹林害虫多样性比较

Fig .1　Comparison of diversity of bamboo pests in 8 different regions

4　讨论

本次调查共发现井冈山国家自然保护区竹林害虫 127 种，比《井冈山自然保护区考察研究》中记载的竹子害虫增加了 55 种[23]。从害虫危害部位来看，在竹叶上危害严重的昆虫 76 种，占 59.84%；主要危害杆部昆虫 9 种，占 7.09%；危害根部和竹笋的害虫 4 种，占 3.15%；在叶、杆上均有危害的昆虫 36 种，占 28.35%；无明显危害部位的 2 种，占 1.57%。由此可见，叶、杆类害虫是井冈山竹林害虫的主要类群，占到总数的 88.19%。从害虫口器类型及取食习性来看，咀嚼式口器害虫共 90 种（鳞翅目危害期主要在其具有咀嚼式口器的幼虫期阶段），主要包括直翅目、鞘翅目、鳞翅目昆虫，占 70.86%，刺吸式口器害虫 34 种，主要为半翅目昆虫，占 26.77%。由于调查时间短，采样点少，研究结果尚不能全面反映井冈山竹林害虫的全貌，但仅就目前研究发现：井冈山竹林中危害竹子的害虫种类较多，但绝大多数种类危害不甚严重，仅黄脊竹蝗、青脊竹蝗、刚竹毒蛾、竹缕舟蛾、叶蝉类等在部分地区危害较重。

在与其他地区竹林害虫的比较，显示了危害竹子植物的竹林害虫具有特殊的昆虫群落结构，在分布上即具有广泛性也具有明显的种类差异性。竹林单一的植被群落特点决定了竹林害虫的特殊群落结构，各地竹林害虫差异性的原因可能与竹林种群差异、气候差异和地理隔离有关，并受竹林害虫迁移能力的影响，像直翅目昆虫这类扩散能力和适应性较强的类群，分布范围十分广泛，而一些扩散能力较弱的类群，在不同地区容易形成地区特有种；

另外，区域调查的不均衡也是竹林害虫区域性差异的重要原因。因此，在今后竹林害虫的调查中应加强各地竹林害虫的比较研究，针对一些普遍危害类群，应加强区域间联防和报警机制研究，而对区域性爆发的竹林害虫应加强其生物学习性和生态学研究，明确影响其生命活动及扩散分布的生态因素，并结合生物地理学资料预测其潜在的分布区和扩散区。

其次，头喙类竹林害虫的危害今后应引起足够重视。头喙类昆虫是半翅目 Hemiptera 头喙亚目 Auchenorrhyncha 昆虫的统称，是半翅目昆虫中很大的一个类群，主要包括蜡蝉总科 Fulgoroidea、蝉总科 Cicadoidea、沫蝉总科 Cercopoidea、角蝉总科 Membracoidea、叶蝉总科 Cicadelloidea 等，其中不少是危害农林作物的种类，例如为人们所熟知的褐飞虱 *Nilaparvata lugens*、白背飞虱 *Sogatella furcifera*、黑尾叶蝉 *Nephotettix cincticeps* 等。在各地竹林害虫调查中头喙类害虫均十分常见，而且种类繁多，由于其体型微小，危害方式较为隐秘，以往对其危害性常重视不足。但有关研究表明头喙类昆虫是一类重要的植物病毒传播媒介，在今后研究中应引起重视[24]。

最后，调查中发现在竹林边缘昆虫种类一般较多，但危害并不甚严重，竹林内部害虫种类一般较少，但有时密度却很大。进一步分析发现，竹林周边灌木丛中鸟类、捕食螨、瓢虫、猎蝽、寄生蜂、螳螂、蜘蛛等天敌昆虫数量较为丰富，由此可见，竹林周边多样性的植物群落，能够为多种天敌提供良好的栖息环境，起到了对害虫生防的效果，因此，进一步加强竹林周边植被多样性的保护，将有助于控制竹林害虫的爆发。

参考文献：

[1] 窦营,余学军,岩松文代. 中国竹子资源的开发利用现状与发展对策[J]. 中国农业资源与区划, 2011, 32(5): 65-70.

[2] 郑乐怡,邹环光.云南竹类半翅目昆虫记述[J]. 动物学研究, 1982, 3(2): 113-120.

[3] 徐天森. 中国竹子害虫简介(Ⅰ)[J]. 林业科技通讯, 1986, 13(6): 26-28.

[4] 徐天森,王浩杰. 中国竹子主要害虫[M]. 北京: 中国林业出版社, 2004:178.

[5] 陈祥盛. 中国竹子叶蝉[M]. 北京: 中国林业出版社, 2012:214.

[6] 丁玉洲. 安徽省竹类害虫发生危害及综合治理对策[J]. 安徽农业大学学报, 2004, 31(1): 37-41.

[7] 林毓银. 福建竹类害虫发生特点、成因及综合防治探讨[J]. 福建林学院学报, 2001, 21(1): 91-96.

[8] 黄翠琴,刘巧云. 福建省竹林害虫害螨调查研究[J]. 福建林业科技, 2006, 33(3): 114-119,126.

[9] 华正媛. 衢州市竹子害虫名录初报[J]. 中国森林病虫, 2002, 21(4): 30-33.

[10] 赵仁友. 丽水山区竹子害虫种类调查与为害评估[J]. 浙江林业科技, 2006, 26(4): 58-63.

[11] 胡荣达. 台州市竹子害虫的发生与防治初步调查[J]. 中国森林病虫, 2007, 26(5): 41-42.

[12] 朱志建. 湖州市竹子害虫名录初报[J]. 浙江林业科技, 2010, 30(2): 91-94.

[13] 和秋菊. 云南省竹子害虫初报[J]. 安徽农业科学, 2009, 37(14): 6478-6480+6812.

[14] 赵升平,汤景明, 陶惠萍. 湖北省竹子害虫名录[J]. 湖北林业科技, 2002, (2): 16-19.

[15] 杨琳. 贵州竹子叶蝉种类及危害情况调查[J]. 贵州农业科学, 2011, 39(5): 123-127,130.

[16] 徐天森,吕若清. 蒙链眼蝶生物学习性初步研究[J]. 竹子研究汇刊, 1991, 10(2): 47-53.

[17] 许皓. 大竹缘蝽生物学习性观察及防治初探[J]. 竹子研究汇刊, 2002, 21(3): 51-54.

[18] 罗海燕,马良进,吴美卿. 竹卵圆蝽的危害与防治[J]. 安徽林业科技, 2009, 135(1): 24-25,27.

[19] 张卫兵.江西省毛竹林主要害虫发生原因与防治对策[J].农业灾害研究，2014,4(9):1-3.

[20] 熊彩云. 江西毛竹林主要病虫害的综合防治策略[J]. 世界竹藤通讯, 2006, 4(4): 40-42.

[21] 陈宝明．中国井冈山生态系统多样性[J]．生态学报，2012(20):6326-6333.

[22] 廖忠明,李滋仁,郭晓敏. 赣南丛生竹重要害虫的发生及其生态控制对策[J]. 湖北农业科学, 2013, 52(4): 826-828.

[23] 林英. 井冈山自然保护区考察研究[M]. 北京: 新华出版社, 1990.

[24] 赵锟,张茂新,凌冰. 病毒-植物互作对同翅目媒介昆虫生物学及其传毒机制的影响[J].天津师范大学学报:自然科学版, 2013, 33(4): 49-55.

附表　井冈山毛竹林害虫名录及危害部位

Appendix　Catalogue of pests and harm sites on Phyllostachys heterocycla in Jinggangshan national natural reserve

目	科	种	危害部位
直翅目（Orthoptera）	网翅蝗科（Areypteridae）	青脊竹蝗（*Ceracris nigricornis* Walker）	竹叶
直翅目（Orthoptera）	网翅蝗科（Areypteridae）	黑翅竹蝗（*Ceracris fasciata fasciata* (Brunner-Wattenwyl)）	竹叶
直翅目（Orthoptera）	网翅蝗科（Areypteridae）	黄脊竹蝗（*Rammeacris kiangsu* (Tsai)）	竹叶
直翅目（Orthoptera）	斑腿蝗科（Catantopidae）	棉蝗（*Chondracris rosea rosea* (De Geer)）	竹叶
直翅目（Orthoptera）	蝗科（Acrididae）	中华稻蝗（*Oxya chinensis* (Thunberg)）	竹叶
直翅目（Orthoptera）	蝗科（Acrididae）	短翅佛蝗（*Phlaeoba angustidorsis* Bol.）	竹叶
直翅目（Orthoptera）	锥头蝗科（Pyrgomorphidae）	短额负蝗（*Atractomorpha sinensis* Bol.）	竹叶
直翅目（Orthoptera）	拟叶螽科（Pseudophyllidae）	中华翡螽（*Phyllomimus sinicus* Beier）	竹叶
直翅目（Orthoptera）	露螽科（Phaneropteridae）	日本条螽（*Ducetia japonica* (Thunberg)）	竹叶
直翅目（Orthoptera）	露螽科（Phaneropteridae）	中华螽斯（*Tettigonia chiensis* Willemse）	竹叶
直翅目（Orthoptera）	纺织娘科（Mecopodidae）	日本纺织娘（*Mecopoda nipponensis* (De Hann)）	竹叶
竹节虫目（Phasmida）	科（Phasmatidae）	腹突长肛竹节虫（*Entoria sp.*）	竹叶
等翅目（Isoptera）	鼻白蚁科（Rhinotermitidae）	黄翅大白蚁（*Macrotermes barneyi* Light）	竹根、竹茎
等翅目（Isoptera）	鼻白蚁科（Rhinotermitidae）	黑翅土白蚁（*Odontotermes formosanus* (Shiraki)）	竹根、竹茎
半翅目（Hemiptera）	蝉科（Cicadidae）	竹蝉（*Platylomia pieli* Kato）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	沫蝉科（Cercopidae）	竹尖胸沫蝉（*Aphrophora borizontalis* Kat）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	叶蝉科（Cicadellidae）	条翅大叶蝉（*Bothrogonia sulphurata* (Distant)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	叶蝉科（Cicadellidae）	小绿叶蝉（*Empoasca flavesce* (Fabricius)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	叶蝉科（Cicadellidae）	二点黑尾叶蝉（*Nephoteltix virescens* (Distant)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	叶蝉科（Cicadellidae）	黑尾叶蝉（Nephotettix cincticeps (Uhler)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	叶蝉科（Cicadellidae）	绿片头叶蝉（*Petalocephala chlorocephala* Walker）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	叶蝉科（Cicadellidae）	大青叶蝉（*Tettigoniella viridis* (Linnaeus)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	叶蝉科（Cicadellidae）	黑尾大叶蝉（*Tettigoniella ferruginea* (Fabricius)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	飞虱科（Delphacidae）	褐飞虱（*Nilaparvata lugens* (Stål)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	飞虱科（Delphacidae）	白背飞虱（*Sogatella furoifera* (Horvath)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	飞虱科（Delphacidae）	长绿飞虱（*Saccharosydne procerus* (Matsumura)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	蚜科（Aphididae）	竹蚜（*Aphis bambusae* Fullaway）	竹叶
半翅目（Hemiptera）	蚜科（Aphididae）	竹黛蚜（*Melanaphis bambusae* (Fullaway)）	竹叶
半翅目（Hemiptera）	蚜科（Aphididae）	竹韶凸唇斑蚜（*Takecallis taiwanus* (Takahashi)）	竹叶
半翅目（Hemiptera）	盾蚧科（Diaspididae）	毛竹釉质蚧（*Unachionaspis bambusae* Cockerell）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	缘蝽科（Coreidae）	斑背安缘蝽（*Anoplocnemis binotata* Distant）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	缘蝽科（Coreidae）	稻棘缘蝽（*Cletus punctiger* Dallas）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	缘蝽科（Coreidae）	绿竹缘蝽（*Cloresmus pulchellus* Hsiao）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	缘蝽科（Coreidae）	狄缘蝽（*Distachys vulgaris* Hsiao）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	缘蝽科（Coreidae）	纹须同缘蝽（*Homoeocerus striicornis* Scott）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	缘蝽科（Coreidae）	山竹缘蝽（（*Notobitus montanus* Hsiao））	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	长蝽科（Lygaeidae）	竹后刺长蝽（*Pirkimerus japonicus* (Hidaka)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	蝽科（Pentatomidae）	宽缘伊蝽（*Aenaria pinchii* Yang）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	蝽科（Pentatomidae）	薄蝽（*Brachymna tenuis* Stål）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	蝽科（Pentatomidae）	斑须蝽（*Dolycoris baccarum* (L.)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	蝽科（Pentatomidae）	麻皮蝽（*Erthesina fullo* (Thunberg)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	蝽科（Pentatomidae）	菜蝽（*Eurydema dominulus* (Scopoli)）	竹杆、叶

续附表　井冈山毛竹林害虫名录及危害部位

Appendix　Catalogue of pests and harm sites on Phyllostachys heterocycla in Jinggangshan national natural reserve

目	科	种	危害部位
半翅目（Hemiptera）	蝽科（Pentatomidae）	二星蝽（*Eysarcoris guttiger* (Thunberg)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	蝽科（Pentatomidae）	卵圆蝽（*Hippotiscus dorasalis* (Stål)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	蝽科（Pentatomidae）	稻绿蝽（*Nezara viridula* (L.)）	竹杆、叶
半翅目（Hemiptera）	蝽科（Pentatomidae）	稻褐蝽（*Niphe elongate* (Dallas)）	竹杆、叶
鞘翅目（Coleoptera）	天牛科（Cerembycidae）	竹绿虎天牛（*Chlorophorus annularis* (Fabricius)）	竹茎、杆
鞘翅目（Coleoptera）	天牛科（Cerembycidae）	红天牛（*Erythrus championi* White）	竹茎、杆
鞘翅目（Coleoptera）	天牛科（Cerembycidae）	叉尾吉丁天牛（*Niphona furcata* (Bates)）	竹茎、杆
鞘翅目（Coleoptera）	天牛科（Cerembycidae）	白带坡天牛（*Pterolophia albanina* Gressitt）	竹茎、杆
鞘翅目（Coleoptera）	天牛科（Cerembycidae）	嫩竹坡天牛（*Pterolophia trilineicollis* Gressitt）	竹茎、杆
鞘翅目（Coleoptera）	天牛科（Cerembycidae）	竹紫天牛（*Purpuricenus temminckii* Guerin-Meneville）	竹茎、杆
鞘翅目（Coleoptera）	金龟科(Scarabaeidae)	铜绿丽金龟（*Anomala corpulenta* Motschulsky）	竹笋
鞘翅目（Coleoptera）	金龟科(Scarabaeidae)	中华弧丽金龟（*Popillia quadriguttata* Fabricius）	竹笋
鞘翅目（Coleoptera）	叶甲科(Chrysomelidae)	黑足黑守瓜（*Aulacophora nigripennis* Motschulsky）	竹叶
鞘翅目（Coleoptera）	叶甲科(Chrysomelidae)	红胸负泥虫（*Lema (Petauristes) fortune* Baly）	竹叶
鞘翅目（Coleoptera）	锹甲科(Lucanidae)	三带环锹甲（*Cyclommatus strigiceps* Westwood）	竹茎
鞘翅目（Coleoptera）	锹甲科(Lucanidae)	狭长前锹甲（*Prosopocoilus gracilis* Saunders）	竹茎
鞘翅目（Coleoptera）	叩甲科(Elateridae)	沟胸重脊叩甲(*Chiagosnius sulcicolis* (Candeze))	竹茎
鞘翅目（Coleoptera）	叩甲科(Elateridae)	筛胸梳爪叩甲(*Melanotus(Spheniscosomus)cribricollis* (Faldermann))	竹茎
鞘翅目（Coleoptera）	锥象科(Brenthidae)	三锥象（*Baryrrynchus poweri* Roelofs）	竹叶
鞘翅目（Coleoptera）	象甲科(Curculionidae)	直锥大象（*Cyrtotrachelus longimanus* Fabricius）	竹杆、叶
鞘翅目（Coleoptera）	象甲科(Curculionidae)	笋直锥大象（*Cyrtotrachelus thompsoni* Alonso-Zarazaga et Lyal）	竹杆、叶
鞘翅目（Coleoptera）	象甲科(Curculionidae)	绿鳞象（*Hypomeces squamosus* Fabricius）	竹杆、叶
鞘翅目（Coleoptera）	象甲科(Curculionidae)	一字竹笋象（*Otidognathus davidis* (Fairmaire)）	竹杆、叶
鞘翅目（Coleoptera）	象甲科(Curculionidae)	竹小象（*Otidognathus jansoni* Roelofs）	竹杆、叶
鳞翅目（Lepidoptera）	尖蛾科(Cosmopterigidae)	毛竹尖蛾（*Cosmopterix phyllostachysea* Kuroko）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	袋蛾科(Psychidae)	竹小袋蛾（*Eumea niphonic*）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	螟蛾科(Pyralidae)	竹织叶野螟（*Algedonia coclesalis* Walker）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	螟蛾科(Pyralidae)	大黄缀叶野螟（*Botyodes principalis* Guenée）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	螟蛾科(Pyralidae)	竹绒野螟（*Crocidophora evenoralis* Walker）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	螟蛾科(Pyralidae)	竹弯茎野螟（*Crypsiptya coclesalis* (Walker)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	螟蛾科(Pyralidae)	竹云纹野螟（*Demobotys pervulgalis* (Hampson)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	螟蛾科(Pyralidae)	赭翅双叉端环野螟（*Eumorphobotys obscuralis* (Carndja)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	刺蛾科(Limacodidae)	两色绿刺蛾（*Latoia bicolor* (Walker)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	刺蛾科(Limacodidae)	褐边绿刺蛾（*Latoia consocia* Walker）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	刺蛾科(Limacodidae)	丽绿刺蛾（*Latoia lepida* (Cramer)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	斑娥科（Zygaenidae）	黄纹竹斑蛾（*Allbremeria phurilineata* Alberti）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	斑娥科（Zygaenidae）	竹小斑蛾（*Artona funeralis* (Butler)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	舟蛾科（Notodontidae）	竹篦舟蛾（*Besaia goddrica* (Schaus)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	舟蛾科（Notodontidae）	竹箩舟蛾（*Ceira retrofusca* de (Joannis)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	舟蛾科（Notodontidae）	竹缕舟蛾（*Loudonta dispar* (Kiriakoff)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	舟蛾科（Notodontidae）	竹拟皮舟蛾（*Mimophydna insignis* (Leech)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	舟蛾科（Notodontidae）	浅黄萝舟蛾（*Norraca decurrens* (Moore)）	竹叶

续附表　井冈山毛竹林害虫名录及危害部位

Appendix　Catalogue of pests and harm sites on Phyllostachys heterocycla in Jinggangshan national natural reserve

目	科	种	危害部位
鳞翅目（Lepidoptera）	毒蛾科（Lymantriidae）	珀色毒蛾（*Aroa substrigosa* Walker）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	毒蛾科（Lymantriidae）	刚竹毒蛾（*Pantana phyllostachysae* Chao）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	毒蛾科（Lymantriidae）	华竹毒蛾（*Pantana sinica*）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	蝠蛾科（Hepialidae）	浙江栉蝠蛾（*Bipecctilus zhejiangensis* Wang）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	鹿蛾科（Ctenuchidae）	牧鹿蛾（*Amata pascus* (Leech)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	鹿蛾科（Ctenuchidae）	清新鹿蛾湖南亚种(*Caeneressa diaphana hunanensis* Obraztsov)	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	夜蛾科（Nnoctuidae）	银纹夜蛾（*Argyrogramma agnate* Staudinger）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	夜蛾科（Nnoctuidae）	淡竹笋夜蛾（*Apamea kumaso* Suqi）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	夜蛾科（Nnoctuidae）	笋连秀夜蛾（*Apamea repetita conjuncta* (Leech)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	夜蛾科（Nnoctuidae）	笋秀夜蛾（*Apamea apameoides* (Draudt)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	夜蛾科（Nnoctuidae）	两色夜蛾（*Dichromia trigonalis* (Guenée)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	夜蛾科（Nnoctuidae）	橘肖毛翅夜蛾（*Lagoptera dotata* Fabricius）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	夜蛾科（Nnoctuidae）	笋禾夜蛾（*Oligia vulgaris* (Buter)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	枯叶蛾科（Lasiocampidae）	竹斑枯叶蛾（*Philudoria albomaculata* Bremer）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	枯叶蛾科（Lasiocampidae）	竹黄枯叶蛾（*Philudoria divisa sulphurea* Aurivillius）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	环蝶科（Amathusiidae）	箭环蝶（*Stichophthalma howqua* (Westwood)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	眼蝶科（Satyridae）	竹曲纹黛眼蝶（*Lethe chandica* Moore）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	眼蝶科（Satyridae）	白带黛眼蝶（*Lethe confuse* Aurivillius）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	眼蝶科（Satyridae）	苔娜黛眼蝶（*Lethe Diana* (Butler)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	眼蝶科（Satyridae）	长纹黛眼蝶（*Lethe europa* Fabricius）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	眼蝶科（Satyridae）	直黛眼蝶（*Lethe lanaris* Butler）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	眼蝶科（Satyridae）	八目竹眼蝶（*Lethe oculatissima* (Poujade)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	眼蝶科（Satyridae）	竹连纹黛眼蝶（*Lethe syrcis* (Hewitson)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	眼蝶科（Satyridae）	小眉眼蝶（*Mycalesis mineus* (L.)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	眼蝶科（Satyridae）	蒙链眼蝶（*Neope muirheadii* (Felder)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	眼蝶科（Satyridae）	古眼蝶（*Palaeonympha opalina* Butler）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	眼蝶科（Satyridae）	白斑眼蝶（*Penthema adelma* (Felder)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	蛱蝶科（Nymphalidae）	紫闪蛱蝶（*Apatura iris* (L.)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	蛱蝶科（Nymphalidae）	斐豹蛱蝶（*Argyreus hyperbius* (L.)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	蛱蝶科（Nymphalidae）	链环蛱蝶（*Neptis pryeri Butler*）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	蛱蝶科（Nymphalidae）	大红蛱蝶（*Vanessa indica* (Herbst)）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	弄蝶科（Hesperiidae）	曲纹稻弄蝶（*Parnara ganga* Evans）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	弄蝶科（Hesperiidae）	直纹稻弄蝶（*Parnara guttata* Bremer et Grey）	竹叶
鳞翅目（Lepidoptera）	弄蝶科（Hesperiidae）	隐纹谷弄蝶（*Pelopidas mathias* (Fabricius)）	竹叶
双翅目（Diptera）	茎蝇科（Psilidae）	笋绒茎蝇（*Chyliza bambusae* Yang et Wang）	竹叶
双翅目（Diptera）	花蝇科（Anthomyiidae）	毛笋泉蝇（*Pegomya phyllostachys* Fan）	竹叶
双翅目（Diptera）	毛蚊科（Bibionidae）	井冈毛蚊（*Bibio jinggangensis* Lu）	不明显
双翅目（Diptera）	大蚊科（Tipulidae）	大蚊（*Tipula sp.*）	不明显
膜翅目（Hymmenoptera）	叶锋科（Tenthredinidae）	竹真片胸叶锋（*Eutomostethus deqingensis* Xiao）	竹叶
膜翅目（Hymmenoptera）	叶锋科（Tenthredinidae）	竹小长尾小蜂（*Diomorus aiolomorphi* Walker）	竹叶
膜翅目（Hymmenoptera）	广肩小蜂科（Eurytomidae）	竹瘿广肩小蜂（*Aiolomorphus rhopaloides* Walker）	竹叶
膜翅目（Hymmenoptera）	广肩小蜂科（Eurytomidae）	刚竹泰广肩小蜂（*Tetramesa phyllostachitis* Gahan）	竹叶
膜翅目（Hymmenoptera）	蜜蜂科（Apidae）	木蜂（*Xylocopa nasalis* Westwood）	竹杆