

# 江西水浆自然保护区蜘蛛资源的初步研究

陈连水<sup>1</sup>, 袁凤辉<sup>1</sup>, 饶军<sup>1</sup>, 颜亨梅<sup>2</sup> (1. 东华理工大学生物系, 江西抚州 344000; 2. 湖南师范大学生命科学学院, 湖南长沙 410006)

**摘要** [目的] 为江西水浆自然保护区生物多样性的保护与利用提供理论依据。[方法] 主要在保护区内 7 个点的 8 种典型生态类型区域中进行野外调查, 采用标本采集(定点和随机法、诱捕和人工法相结合), 室内饲养和活体观察, 或 75% 酒精浸泡和鉴定分类等常规方法, 从土壤、地表、树表、岩表、水表等获取样本后经分离提取, 获得蜘蛛标本, 最后整理、分类和鉴定。[结果] 在水浆自然保护区内共采集到 1 887 份蜘蛛标本, 经鉴定, 隶属 14 科 48 属 111 种, 其中江西新记录种 17 种, 未确定种 25 种, 分别占总数的 15.5% 和 23.6%。[结论] 初步确定江西水浆自然保护区蜘蛛资源丰富。

**关键词** 自然保护区; 蜘蛛; 新记录种; 未确定种

中图分类号 Q958.12 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)05-02014-02

## Preliminary Study on Spider Resources in Shuijiang Nature Reserve of Jiangxi Province

CHEN Lian-Shui et al (Department of Biology, East China University of Technology, Fuzhou, Jiangxi 344000)

**Abstract** [Objective] The aim of the research was to provide the theoretical basis for the biodiversity protection and utilization in Shuijiang nature reserve of Jiangxi province. [Method] Field investigation was mainly made in 8 kinds of typical ecotopes at 7 sites in the nature reserve protected area. Spider samples were isolated and extracted from soil, the earth's surface, tree surface, rock surface, water surface and so on by taking the conventional methods including specimen collection (combining fixed-point and random method, trapping and artificial feeding), indoor rearing and in vivo observation, soaking with 75% alcohol, identification and classification, and so on to gain spider specimens. And they were identified after arrangement and classification. [Result] 1887 shares of spider specimens were collected from Shuijiang nature reserve. According to the identification results, they belonged to 111 species, 48 genera, 14 families. Among them, there were 17 new record species in Jiangxi province and 25 undefined species, occupying 15.5% and 23.6% resp. [Conclusion] It was preliminarily confirmed that there were abundant spider resources in Shuijiang nature reserve of Jiangxi province.

**Key words** Nature reserve; Spider; New record species; Undefined species

### 1 调查区概况

水浆自然保护区地处江西省中部永丰县境内, 其地理位置为 115°64'E 和 26°91'N, 属中亚热带季风型气候。年均气温 18.2℃, 年均降雨量 1 577.4 mm, 自然环境优越, 水热条件充沛, 植物种类繁多, 植被类型多样, 植物资源丰富, 多为中亚热带常绿阔叶林, 现有面积 7 600 hm<sup>2</sup>。辖区内古木参天, 流水潺潺, 保存有南方红豆杉等国家一级、二级和省级珍稀保护植物 31 种及多种大型珍稀动物<sup>[1]</sup>。

### 2 调查材料与方法

通过野外调查、标本采集(定点和随机法、诱捕和人工法相结合)、室内饲养和活体观察、或浓度 75% 酒精浸泡和鉴定分类等常规方法, 在保护区内的灵华山(海拔 1 455 m)、大仙岩、小仙岩、观音岩、钟鼓洞、燕子洞、原始林区等地的人居区、暖性针叶林、温性针叶林、常绿阔叶林、常绿与落叶

混交林、落叶阔叶林、竹林、灌丛草甸等生态类型中获取土壤、地表、树表、岩表、水表等样本, 经分离提取, 共得到蜘蛛标本 1 887 份, 经过整理和分类, 最后鉴定。

### 3 调查结果与分析

经鉴定, 在水浆自然保护区内采集到的 1 887 份蜘蛛标本隶属 14 科 48 属 111 种, 其中江西新记录种 17 种, 未确定种 25 种<sup>[2-4]</sup>, 具体名录详见表 1。对采回的标本和数据进行分析, 可初步确定水浆自然保护区蜘蛛资源丰富, 江西新记录种和未确定种分别占总数的 15.5% 和 23.6%。就园区内蜘蛛种类数而言, 园蛛科蜘蛛种类数大于跳蛛科和狼蛛科蜘蛛种类数; 而就水平空间分布来说, 核心区因植被和水资源丰富, 昆虫种类和数量较多, 致使蜘蛛种类和数量高于缓冲区, 大大高于人居区, 与尹长民等认为昆虫发生与蜘蛛种类与数量呈正相关的观点一致<sup>[5]</sup>; 在不同群落间, 灌

表 1 江西水浆自然保护区蜘蛛名录  
Table 1 List of spider in Shuijiang Nature Reserve in Jiangxi Province

科名 Family	种名 Species name	科名 Family	种名 Species name
1 园蛛科 Araneidae (10 属 41 种)	(1) ●多色金蛛 <i>Argiope versicolor</i> (2) ★金蛛 <i>Argiope</i> sp. (3) 目金蛛 <i>Argiope ocula</i> (4) 类丽金蛛 <i>Argiope pulchelloides</i> (5) 悦目金蛛 <i>Argiope amoena</i> (6) 横纹金蛛 <i>Argiope bruennichii</i> (7) 小悦目金蛛 <i>Argiope minuta</i>	(8) ●日本秃头蛛 <i>Anepion japonicum</i> (9) 银背艾蛛 <i>Cyclosa argenteoalba</i> (10) 八突艾蛛 <i>Cyclosa octotuberculata</i> (11) 长腹艾蛛 <i>Cyclosa ginnaga</i> (12) 大明艾蛛 <i>Cyclosa damingensis</i> (13) ●裂尾艾蛛 <i>Cyclosa senticauda</i> (14) ●戈氏艾蛛 <i>Cyclosa koi</i>	

**基金项目** 国家自然科学基金(30370208)资助项目。  
**作者简介** 陈连水(1965-), 男, 江西临川人, 副教授, 从事蛛形学与动物生态学研究。  
**致谢** 对永丰县林业局和水浆自然保护区管理所领导和工作人员给予的大力帮助, 以及东华理工大学生物系 041421-2 生物科学专业本科班学生姝娜、李苗伟、王彦昕、刘锋、04 级生态旅游管理专业高职学生余绒绒和 051551-2 生物科学专业本科班学生杨宝兴等全班 54 名同学的辛勤努力一并表示感谢!  
**收稿日期** 2007-10-22

丛草甸群落的蜘蛛种类和数量高于其他群落, 核心区因肩斑银鳞蛛 *Leucauge blanda* 和大明艾蛛 *Cyclosa damingensis* 是常见优势种, 缓冲区内梅氏新园蛛 *Neoscona mellottei*、肩斑银鳞蛛 *Leucauge blanda* 和棒络新妇 *Nephila clavata* 是常见优势种, 而人居区内肩斑银鳞蛛 *Leucauge blanda* 是常见优势种; 至于垂直空间分布, 随着海拔的增高, 园区内的蜘蛛种类与数量依次减少。

续表 1

科名 Family name	种名 Species name	科名 Family name	种名 Species name
	(15) 枯岭艾蛛 <i>Cyclosa guliniensis</i>	(5 属 14 种)	(64) 细水狼蛛 <i>Pirata tenuisetaceus</i>
	(16) 美丽艾蛛 <i>Cyclosa dives</i>		(65) 片熊蛛 <i>Arctosa laminata</i>
	(17) ★艾蛛 1 <i>Cyclosa</i> sp.		(66) ●旬阳熊蛛 <i>Arctosa xunyangensis</i>
	(18) ★艾蛛 2 <i>Cyclosa</i> sp.		(67) 中华狼蛛 <i>Lycosa sinensis</i>
	(19) 摩迪加云斑蛛 <i>Cyrtopora moluccensis</i>		(68) ★狼蛛 <i>Lycosa</i> sp.
	(20) 大腹园蛛 <i>Araneus ventricosus</i>		(69) 黑腹狼蛛 <i>Lycosa coelestis</i>
	(21) 松林园蛛 <i>Araneus pineus</i>		(70) ●湛江豹蛛 <i>Pardosa zhangjiangensis</i>
	(22) 黄斑园蛛 <i>Araneus ejusmodi</i>		(71) ★豹蛛 <i>Pardosa</i> sp.
	(23) ●北疆园蛛 <i>Araneus beijiangensis</i>		(72) 拉普兰豹蛛 <i>Pardosa lapponica</i>
	(24) 角园蛛 <i>Araneus cornutus</i>		(73) 小雾豹蛛 <i>Pardosa mionebulosa</i>
	(25) 十字园蛛 <i>Araneus diadematus</i>		(74) 沟渠豹蛛 <i>Pardosa laura</i>
	(26) ★园蛛 <i>Araneus</i> sp.		(75) ●阿尔豹蛛 <i>Pardosa algoides</i>
	(27) ●笛氏园蛛 <i>Araneus dehaani</i>		(76) ★媪蛛 <i>Wadicosa</i> sp.
	(28) 拟大腹园蛛 <i>Araneus pseudorenticosus</i>	7 盗蛛科 <i>Pisauridae</i>	(77) 黄褐狡蛛 <i>Dolomedes sulfurus</i>
	(29) ●新月芒果蛛 <i>Mangora crescopicta</i>	(1 属 2 种)	(78) 白跗狡蛛 <i>Dolomedes pallitarsis</i>
	(30) ★芒果蛛 <i>Mangora</i> sp.	8 猫蛛科 <i>Oxyopidae</i>	(79) 瓜哇猫蛛 <i>Oxyopes javanus</i>
	(31) ★肥蛛 <i>Larinia</i> sp.	(2 属 5 种)	(80) 斜纹猫蛛 <i>Oxyopes sertatus</i>
	(32) 角类肥蛛 <i>Larinioides cornuta</i>		(81) 南方猫蛛 <i>Oxyopes daksina</i>
	(33) 卡氏毛园蛛 <i>Eriovixia cavaleriei</i>		(82) 细纹猫蛛 <i>Oxyopes macilentas</i>
	(34) 梅氏新园蛛 <i>Neoscona mellottei</i>		(83) ●拉蒂松猫蛛 <i>Peucetia latikae</i>
	(35) 拟嗜水新园蛛 <i>Neoscona pseudonautica</i>	9 平腹蛛科 <i>Gnaphosidae</i>	(84) 蒙古平腹蛛 <i>Gnaphosa mongolica</i>
	(36) ●景洪新园蛛 <i>Neoscona jinghongensis</i>	(1 属 2 种)	(85) ●颀平腹蛛 <i>Gnaphosa muscorum</i>
	(37) ★新园蛛 <i>Neoscona</i> sp.	10 管巢蛛科 <i>Clubionidae</i>	(86) 黄斑纯蛛 <i>Castianeira flavimaculata</i>
	(38) 椭圆新园蛛 <i>Neoscona elliptica</i>	(2 属 3 种)	(87) 斑管巢蛛 <i>Clubiona reichlini</i>
	(39) 昆明新园蛛 <i>Neoscona kunmingensis</i>		(88) 棕管巢蛛 <i>Clubiona japonicola</i>
	(40) 丰满新园蛛 <i>Neoscona punctigera</i>	11 巨蟹蛛科 <i>Heteropodidae</i>	(89) 狩猎巨蟹蛛 <i>Heteropoda hainanesis</i>
	(41) 拟嗜水新园蛛 <i>Neoscona pseudonautica</i>	(1 属 1 种)	(90) ★逍遥蛛 1 <i>Tibellus</i> sp.
2 肖蛸科 <i>Tetragnathidae</i>	(42) 大银鳞蛛 <i>Leucauge magnifica</i>		(91) ★逍遥蛛 2 <i>Tibellus</i> sp.
(3 属 7 种)	(43) 肩斑银鳞蛛 <i>Leucauge blanda</i>	12 逍遥蛛科 <i>Philodromidae</i>	(92) ★逍遥蛛 3 <i>Tibellus</i> sp.
	(44) 尖尾银鳞蛛 <i>Leucauge ecaudicula</i>	(1 属 5 种)	(93) ★逍遥蛛 4 <i>Tibellus</i> sp.
	(45) ★银鳞蛛 <i>Leucauge</i> sp.		(94) ★逍遥蛛 5 <i>Tibellus</i> sp.
	(46) 长螯肖蛸 <i>Tetragnatha mandibulata</i>	13 蟹蛛科 <i>Thomisidae</i>	(95) 角红蟹蛛 <i>Thomisus labefactus</i>
	(47) 直伸肖蛸 <i>Tetragnatha exyensa</i>	(2 属 3 种)	(96) 白色蟹蛛 <i>Thomisus olbus</i>
	(48) 棒络新妇 <i>Nephila clavata</i>		(97) 鞍形花蟹蛛 <i>Xysticus ephippiatus</i>
3 球蛛科 <i>Theridiidae</i>	(49) 八斑鞘腹蛛 <i>Coleosoma octomaculatum</i>	14 跳蛛科 <i>Salticidae</i>	(98) ★猎蛛 <i>Evarcha</i> sp.
(5 属 8 种)	(50) 温室希蛛 <i>Achaearanea tepidariorum</i>	(11 属 14 种)	(99) ★蚊蛛 <i>Myrmarachne</i> sp.
	(51) 风雅丽蛛 <i>Chryso venusta</i>		(100) 褶腹蚊蛛 <i>Myrmarachne kiboschensis</i>
	(52) 风雅丽蛛 <i>Chryso venusta</i>		(101) 鳃哈莫蛛 <i>Harmxhirus brachius</i>
	(53) 三斑丽蛛 <i>Chryso trimaculata</i>		(102) ●梅氏雅蛛 <i>Yaginumaella medvedevi</i>
	(54) ●四泡丽蛛 <i>Chryso vesiculosa</i>		(103) ★艳蛛 <i>Epicilla</i> sp.
	(55) 白银斑蛛 <i>Argyrgdes bonadea</i>		(104) 沟渠蝇虎 <i>Plexippus petersi</i>
	(56) ★球蛛 <i>Theridion</i> sp.		(105) 黑色蝇虎 <i>Plexippus paykulli</i>
4 皿蛛科 <i>Linyphiidae</i>	(57) 卡氏盖蛛 <i>Neriene cavaleriei</i>		(106) 不丹蝇虎 <i>Plexippus bhutani</i>
(2 属 2 种)	(58) 草间钻头蛛 <i>Hylyphantes graminicola</i>		(107) ●异形孔蛛 <i>Portia heteroidea</i>
5 漏斗蛛科 <i>Agelenidae</i>	(59) 缘漏斗蛛 <i>Agelena limbata</i>		(108) ★跃蛛 <i>Sitticus</i> sp.
(2 属 4 种)	(60) 机敏漏斗蛛 <i>Agelena difficilis</i>		(109) ●蘑菇杯蛛 <i>Meata fungiformis</i>
	(61) ★隙蛛 1 <i>Coelotes</i> sp.		(110) 毛球兜跳蛛 <i>Ptocasius strupifer</i>
	(62) ★隙蛛 2 <i>Coelotes</i> sp.		(111) ★追蛛 <i>Dendryphantas</i> sp.
6 狼蛛科 <i>Lycosidae</i>	(63) ★水狼蛛 <i>Pirata</i> sp.		

#### 4 结论与讨论

该研究结果表明,在江西水浆自然保护区共采集到蜘蛛样本 1 887 份,隶属 14 科 48 属 111 种,蜘蛛资源丰富。不过,与赣东南的其他自然保护区相比,如黎川岩泉自然保护区的 25 科 72 属 148 种和资溪马头山自然保护区的 27 科 72 属 167 种,以及相邻的乐安老虎脑自然保护区的 26 科 73 属 143 种<sup>[9-11]</sup>,水浆国家森林公园中的蜘蛛科、属、种数都偏少,这可能与其林区面积大和灌丛草甸群落面积相对较小有关<sup>[2]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 永丰县林业局.江西永丰植物图览[M].南昌:江西林业出版社,1989.
- [2] 彭贤锦,谢莉萍,肖小芹.中国跳蛛[M].长沙:湖南师范大学出版社,1993.
- [3] 尹长民,王家福,朱明生.中国动物志·蜘蛛目:园蛛科[M].北京:科学出版社,1997.

- [4] 尹长民,彭贤锦,谢莉萍,等.中国狼蛛[M].长沙:湖南师范大学出版社,1997.
- [5] 宋大祥,朱明生.中国动物志·蜘蛛目:蟹蛛科,逍遥蛛科[M].北京:科学出版社,1997.
- [6] SONG D X, ZHU M S, CHEN J. The spiders of China[M]. Shijiazhuang: Hebei Science and Technology Publishing House, 2000.
- [7] 尹长民,王家福,谢莉萍,等.中国蜘蛛·园蛛科,漏斗蛛科新种及新记录种 100 种[M].长沙:湖南师范大学出版社,1990.
- [8] 陈连水,袁凤辉,饶军,等.江西马头山自然保护区蜘蛛初步名录[M].蛛形学报,2004,13(2):119-124.
- [9] 袁凤辉,陈连水,饶军,等.江西黎川岩泉自然保护区蜘蛛研究初报[J].江西农业大学学报,2004,26(4):512-516.
- [10] 袁凤辉,刘细明,陈连水,等.江西老虎脑自然保护区蜘蛛研究初报[J].江西农业学报,2005,17(1):25-30.
- [11] 陈连水,袁凤辉,饶军,等.江西马头山自然保护区蜘蛛群落多样性研究[J].江西农业大学学报,2005,27(3):429-434.
- [12] 尹长民.中国蜘蛛生态学研究概况[J].蛛形学报,1999,8(2):122-126.