

安徽省蜘蛛的生态地理分布

徐亚君

(徽州师范专科学校)

摘要 本文根据作者在 1983—1988 年对安徽省农林蜘蛛已鉴定、报道的 272 种 (分隶于 40 科、108 属) 的分布特点,分析了安徽的地理地貌、植被类型、气候土壤等生态地理因素,提出拟划为淮北平原与淮河南岸平原棉粮区、江淮丘陵平原与长江沿江平原稻松区、大别山与皖南中低山林茶区 3 个生态地理区。并对各区农林蜘蛛的分布规律及其生态类型进行探讨。

安徽位于东经 $114^{\circ}54'$ — $119^{\circ}37'$, 北纬 $29^{\circ}41'$ — $34^{\circ}38'$ 之间,几跨 5 个纬度。长江、淮河横贯其中,将全省分割为淮北、江淮、江南三部。植被带自北向南依次为暖温带落叶阔叶林、北亚热带常绿落叶阔叶混交林和中亚热带常绿阔叶林地带^[2]。土壤也反映出依次为棕壤、黄棕壤、红黄棕壤地带性规律。

有关安徽蜘蛛的系统调查研究报道不多,主要有李友才等 (1978—1982) 先后报告安徽稻田蜘蛛共 14 科 75 种^[3,4]。我们自 1983—1988 先后鉴定报道了 40 科 108 属 272 种^[5-7,9-12,16-20],其中国内新纪录 12 种、新种 12 个。根据安徽蜘蛛的分布,与地理地貌、植被类型、气候、土壤等生态地理因素的密切相关,依附一定的地理景观和生态类型,分布规律主要

反映在种类区系组成、形态适应、空间分布、数量多寡等方面的特点作如下讨论。

(一) 淮北平原与淮南平原粮棉区 淮河以北达省界和淮河以南,西起霍丘县,大致沿大别山北麓,经寿县、长丰至凤阳、嘉山一线以北的广大淮河冲积平原,全为开阔景观。年雨量 850 毫米左右,干燥度 1—1.5,属半湿润地带,冬季极端低温在 -20°C 以下^[4];植被带为暖温带落叶阔叶林,但除肖县皇藏峪(山东古老丘陵的西南延伸部分,主峰 392m) 还残存部分次生林(如大叶林、黄檀等华北植物区系)外已荡然无存,代之以旱粮、棉花为主的农业植被。该区相当于中国昆虫地理区划的古北界黄淮温带棉粮区的南缘^[8]。

本区蜘蛛生态地理分布有以下特点:

1. 由于植被单调,蜘蛛种类较少,主要是北方区系成分和广域分布种类。在暖温带生态类型代表的皇藏峪次生林中,以华北区系的棒络新妇(*Nephila clavata*)和猫卷叶蛛(*Dicyna felis*)为优势种类。在古树黄檀(*Dalbergia hupeana*)树皮上,发现珍稀扁蛛(*Plator inscalens*)^[19],该种为我国稀有的华北特有种,在北纬40度以南为首次发现。蛛甚扁薄,半透明,潜行树皮下。

2. 广大旱粮、棉田蜘蛛种群,多数为广布种。在凤台、灵璧(1986.8)和阜阳、利辛(1988.7)的调查,旱粮作物蜘蛛优势种为草间小黑蛛(*Erigonidium graminicola*)、四点亮腹蛛(*Singa pygmaea*)、三突花蛛(*Misumenops tricuspoidatus*)、八斑球蛛(*Theridium octomaculatum*)和拟环豹蛛(*Pardosa pseudoannuta*)5种。

3. 蛛量与虫口密度有关,在未发生虫害的玉米田中,每百株蛛量为720—800头。同时也与作物覆盖度有关,在郁闭的大豆田和未合垅的棉田中,蛛量各为2.5和2.0头/m²;而在疏密适中的芝麻田中,蛛量为6—7头/m²,且有较大型网的黄褐新园蛛(*Neoscona donitzi*)和嗜水新园蛛(*N. nantica*)的分布。

(二) 江淮丘陵平原与沿江平原稻松区自淮南平原以南,包括皖西大别山北坡及其向东延伸的丘陵、平原和长江两岸的冲积平原。南界约在西起金寨,经霍山、桐城沿纬度引度向东达郎溪一带。该区虽跨长江南北,但江北如寿县、蚌埠年积温为4500℃、降水量800毫米,与长江南岸的5000℃和800—1000毫米相差无几^[20],且无天然屏障,冬季寒潮长驱直下,淮南和芜湖寒冷程度相似,同属北亚热带常绿落叶阔叶混交林地带。该区在动物地理区划上常被认为古北、东洋两界在我国东部的分界过渡区,是南北动物的纽带和桥梁。天然植被无存,以栽种水稻为主;丘陵、岗地大多为人工马尾松林,伴生乔木为枫香、栎树等。皖东琅琊山(主峰321m)等次生林保存尚好,特有树种有琅琊榆等。

本区蜘蛛生态地理分布有以下特点:

1. 琅琊山次生林中,南北蜘蛛区系成分皆有,且较丰富。突出的如在古树琅琊榆(*Ulmus chenmouii*)上也发现了珍稀扁蛛(1988.7),这是该种已知的最南分布;同时也发现了中位巨膝蛛(*Opopaea medius*),该种1982年首次发现于皖南^[21],反映了南北蜘蛛区系的交汇现象。

2. 长江沿江水稻田蜘蛛优势种7种:草间小黑蛛、八斑球蛛、四点亮腹蛛、拟环豹蛛、食虫沟胸蛛(*Ummeliata insecticeps*)、圆尾肖蛸(*Tetragnatha vermiformis*)和类水狼蛛(*Pirata piratoides*)。

3. 据李友才(1980)调查,7月下旬(早稻)蛛量198头/百丛;10月中旬(双晚)蛛量226头/百丛,均占食虫性天敌92%以上。数量变动与飞虱、叶蝉种群消长相伴;在蛛虫比为1:5—6时,蜘蛛对虫口起一定控制作用。

4. 稻田蜘蛛数量大,且各占生态位。有巡猎于水面(水狼蛛)或茎秆(跳蛛),有布网于叶腋(球蛛)或叶间(肖蛸),网有垂直(园蛛)或平展(肖蛸),明显反映分布各占空间,共济相辅的生态特点。

5. 丘陵人工马尾松林,生境较单一,蜘蛛种类较少。林间有大型网种类如大腹园蛛(*Areneus ventricosus*)、嗜水新园蛛和黄褐新园蛛,整个夏季以松毛虫为食。此外优势种还有三突花蛛、斜纹猫蛛(*Oxyopes sertatus*)和鞞形花蟹蛛(*Xysicus ephippiatus*)。在红壤丘陵马尾松林中,卡氏地蛛(*Atypus karschi*)、皮雄伪德蛛(*Pseudodrassus pichoni*)和油斑扁蝇虎(*Menemerus confusus*),也是占优势的种。

(三) 大别山与皖南中低山茶林区 包括大别山南坡和皖南中、低山及部分丘陵。大别山(主峰1774m)南坡,虽位于长江以北,平均气温14.6℃,积温5000℃,与皖南山区的平均气温15.5℃和积温5500℃(黄山市)近似;干燥度均为1.5,水热条件优越,均属中亚热带常绿阔叶林地带;黄山松、黄山栎、天目杜鹃等为 大别山南坡和皖南山区的连络树种。皖南中山

有黄山(光明顶 1840m)、牯牛降(主峰 1727.6 m)、清凉峰(主峰 1787.4 m)、九华山(十王峰 1342m)等。该区相当于中国昆虫地理区划中东洋界江南亚热带稻茶区的中部。

本区蜘蛛生态地理分布有以下特点:

1. 山林蜘蛛种类繁多,仅牯牛降北坡调查(1983.6—7),采得蜘蛛 31 科 72 属 138 种^[1];其中园蛛(47种)>跳蛛(28)>管巢蛛(22)>蟹蛛(20)>球蛛(17)>肖蛸(14),种群组成中的优势科属与邻省浙江、湖南的报道基本相同。在区系成分上,以华中、华南成分为主,突出的如乳状艾蛛(*Cyclosa laticauda*)、日本艾蛛(*C. japonica*)、河谷艾蛛(*C. mulmeinensis*)、岛艾蛛(*C. insulana*)、长腹姬蛛(*Ariamnes cylindrogaster*)、台湾弱斑蛛(*Ischnothyreus formosus*)等,迄今已知除皖南外,仅分布于台湾。此外如乌苏里闪蛛(*Heliophanus ussuricus*)、朝鲜梳足蛛(*Ero koreana*)、矛状芒果蛛(*Mangora spiculata*)等为古北界代表种类。在起源上本区蜘蛛除东方区系外,还有着丰富的印度马来区系,甚至欧洲—西伯利亚区系。

2. 在皖南山林发现有小齿弱蛛(*Leptoneta microdonta*)、安徽六眼幽灵蛛(*Spemophora anhuiensis*)、安徽螨蛛(*Gamasomorpha anhuiensis*)、牯牛降埃蛛(*Epeirris coungangensis*)、九华梳足蛛(*Ero juhuaensis*)等安徽特有种类。

3. 分布低山、丘陵茶园的蜘蛛优势种,多为广布种,有迷宫漏斗蛛(*Agelena labyrinthica*)、草间小黑蛛、三突花蛛、斜纹猫蛛、斑管巢蛛(*Clubiona reichlini*)、多色金蝉蛛(*Phintella versicolor*) 6种。据侯建文(1983)皖南茶园调查,茶园蜘蛛占捕虫天敌的 59.4%,捕食茶尺蠖、茶小卷叶蛾 1—2 龄幼虫 1—3 头/天,迷宫漏斗蛛最多日捕 30 头。

4. 山林蜘蛛的形态结构、行为特性的生态适应十分明显。多数艾蛛体褐有疣突,在网中央集虫骸成条状垃圾,蛛隐其后,极象垃圾,使昆虫不易发觉而误投其网;棒络新妇和大悦目金蛛(*Argiope amoena*)体色艳丽如花,诱虫

上网;长纺器蛛白色扁平卵囊,筑于多地衣石壁上,与斑驳地衣混为一体,模拟生态十分精巧。楼网蛛平展网大可达 0.86m²、网孔不规则,乍看盘楼不堪,但粘性极强,即使金龟子、夜蛾、天蚕蛾也难以脱身,在祁门调查(1988.6),林缘 10m²内有 14 蛛/网的高密度分布,是山林害虫主要天敌之一。

5. 山林蜘蛛的分布,在不同海拔高度上,反映其不同种类有着一定的垂直分布的上下幅限和可塑性规律。银背艾蛛(*Cyclosa argenteoalba*)、纵条银鳞蛛(*Leucauge magnifica*)等,不仅分布平原、丘陵,在海拔 300—500m 之间也成带状分布,后者是肖蛸科中唯一在山林多见种类,最高能分布到 800m 高度,可塑性很大。而多数则在一定的高度分布。如叉斑长纺器蛛(*Hersilia clathrata*)、牯牛降埃蛛,在海拔 400—600m 低山作点状分布;广楼网蛛(*Psecrus senoculata*)在 300—800m 为其分布上下幅限;而大管巢蛛(*Clubiona major*)则只分布在 1000m 以上灌林中。

6. 蜘蛛的分布与一定的生境类型有密切关系。如艾蛛、楼网蛛等只栖身山林,属“山林型”种群;屯溪弱蛛(*Leptoneta tunxiensis*)、安徽洞叶蛛(*Cicurina anhuiensis*)和小齿弱蛛生活于岩洞石穴,可称“洞穴型”。但前二者也可在生境近似的石堆底层分布,为“近洞穴型”种类;而后者仅分布于常年黑暗岩洞中,为“专洞穴型”种类。也有“地下型”的类群,如巴氏拉土蛛(*Latouchia pavlovi*)、中华粒突蛛(*Macrothele sinensis*)和卡氏地蛛等,营地下土穴生活,洞口有盖,或小平网,或信号丝,该类蜘蛛均属原始的古蛛亚目种类。也有专栖落叶层下或苔藓丛中,可称“覆盖型”种类,如牯牛降埃蛛、中国奥蛛(*Orchestina sinensis*)以及一些小漏斗蛛和狼蛛等。九华梳足蛛、朝鲜梳足蛛寄住在别的蛛网上求食,可称“寄栖型”。此外还有“农田型”种群等。

参 考 文 献

[1] 任美铎 1985 《中国自然地理纲要》1—118 商务印书

- 馆。
- [2] 吴诚和 1982 安徽植物区系的探讨 植物学报 24(5):468—476。
- [3] 李友才等 1978 安徽沿江稻田蜘蛛区系及数量变动 动物学杂志 (3):8—12。
- [4] —— 1982 安徽稻田蜘蛛的初步研究 安徽师大学报(1):57—68。
- [5] 宋大祥等 1984 我国卵形蛛科两新种 动物分类学报 9(4):361—363。
- [6] —— 1986 安徽数种卵形蛛和弱蛛记述 动物学集刊(4):83—88。
- [7] —— 1987 《中国农区蜘蛛》21—113 农业出版社。
- [8] 郑作新等 1959 《中国动物地理区划和昆三地区区划》69—97 科学出版社。
- [9] 徐立君等 1983 我国弱蛛一新种 徽州师专学报(2):24—27。
- [10] —— 1983 我国两种蜘蛛新记录 徽州师专学报(2):32—33。
- [11] —— 1984 我国六眼幽灵蛛一新种 湖南师大学报(4):51—53。
- [12] —— 1986 安徽农林蜘蛛名录 徽州师专学报(2):1—17。
- [13] —— 1987 我国阜蛛属一新种 安徽师大学报(4):83—85。
- [14] —— 1988 中国隙蛛属一新种 徽州师专学报(1):4—7。
- [15] —— 1988 广委网蛛幼生阶段发育形态变化观察 动物学杂志 23(1):43—45。
- [16] —— 1986 我国卵形蛛两新种 动物分类学报 11(3):270—273。
- [17] —— 1987 安徽数种花皮蛛、平甲蛛的初步研究 徽州师专学报(1):1—6。
- [18] —— 1987 我国奥蛛属两新种 动物分类学报 12(3):256—259。
- [19] —— 1987 三奇扁蛛在安徽的发现 徽州师专学报(2):28—30。
- [20] ——等 1987 我国抱足蛛属一新种 杭州师院学报(2):65—67。