

宁夏

云雾山草原昆虫与蜘蛛

◎ 王新谱 贾彦霞 李维军 等编著



中国农业科学技术出版社

宁夏

云雾山草原昆虫与蜘蛛

◎ 王新谱 贾彦霞 李维军 等编著



贵州师范学院内部使用

图书在版编目 (CIP) 数据

宁夏云雾山草原昆虫与蜘蛛 / 王新谱等编著. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2019. 4

ISBN 978-7-5116-4123-6

I. ①宁… II. ①王… III. ①草原-昆虫-研究-固原②草原-蜘蛛目-研究-固原 IV. ①Q968. 224. 33②Q959. 226

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 060260 号

责任编辑 贺可香
责任校对 马广洋

出版者 中国农业科学技术出版社
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081
电 话 (010) 82106638 (编辑室) (010) 82109702 (发行部)
(010) 82109709 (读者服务部)
传 真 (010) 82106650
网 址 <http://www.castp.cn>
经 销 者 各地新华书店
印 刷 者 北京建宏印刷有限公司
开 本 787mm×1 092mm 1/16
印 张 14.25 彩插 16 面
字 数 320 千字
版 次 2019 年 4 月第 1 版 2019 年 4 月第 1 次印刷
定 价 98.00 元

《宁夏云雾山草原昆虫与蜘蛛》

编著名单

主 编 著：王新谱 贾彦霞 李维军

副主编著：杨贵军 赵宇晨 顾 欣

编著人员：王新谱 贾彦霞 李维军

杨贵军 赵宇晨 顾 欣

张 锋 杨 定 魏美才

李后魂 辛 明 王 辉

贺海明 张 信 姬秀云

胡艳莉 刘永进 王淑红

编写单位：宁夏大学

河北大学

南开大学

中国农业大学

江西师范大学

宁夏云雾山国家级自然保护区管理局

宁夏大学优秀学术著作出版基金资助

宁夏高等学校一流学科建设（草学学科）项目
(NXYLXK 2017A01) 资助

国家自然科学基金（31660630）资助

内容提要

《宁夏云雾山草原昆虫与蜘蛛》是对宁夏云雾山国家级自然保护区昆虫和蜘蛛资源阶段性研究的系统总结。全书内容分两部分：第一部分总论，包括云雾山自然概况、昆虫和蜘蛛区系组成与特点、物种组成与分布特征；第二部分各论，按分类系统编排，列出已知的昆虫纲 15 目 114 科 373 属 525 种，蛛形纲 2 目 15 科 39 属 60 种的目录、识别特征、寄主与分布地等信息。全书附生态照片及 134 种常见成虫照片。

本书可供从事自然保护、农林业、植物保护、植物检疫、生物多样性等学科和部门的科技人员、大中专院校相关专业人员学习参考。

前 言

宁夏回族自治区（全书简称宁夏）云雾山自然保护区始建于1982年，是我国建立最早的草地类自然保护区之一，也是宁夏唯一的草地类自然保护区，1985年成为自治区级自然保护区，2013年经国务院批准晋升为国家级自然保护区，行政隶属于宁夏回族自治区林业和草原局。

云雾山国家级自然保护区位于黄土高原，是我国干草原生态系统保留最完整、原生性最强、面积最大且集中连片分布的典型代表区域，代表着黄土高原半干旱区的自然特征，主要保护对象为以丛生禾草长芒草为建群种的长芒草群系。保护区位于宁夏固原市东北部45 km处，保护范围全部在原州区境内，保护区地处祁连山地槽东翼与鄂尔多斯台地西缘之间，居黄河流域的上游，黄土高原的中间地带。

20世纪60年代以来，吴福祯、高兆宁先生在《宁夏农业昆虫图志》和《宁夏农业昆虫实录》，王希蒙和任国栋教授等在《宁夏昆虫名录》，张蓉等在《宁夏草原昆虫原色图鉴》等著作中都记载过分布于云雾山的一些种类。1984年，原固原县农业局组织区内外研究单位和专家开展过综合科学考察，对保护区的地质地貌、植被、气象、社会经济等有了比较系统的了解。此后，云雾山自然保护区管理处又和中国科学院西北水土保持研究所等相关科研院所协作，进行了长期的常规性、专题性调查研究与生态监测。但以上科考或研究工作中对昆虫资源都缺乏系统的研究，也使这一地区长期成为宁夏昆虫区系研究的“空白”地带，并直接影响了保护区的管理、建设与可持续发展。2013年保护区管理局再次组织科学考察，由宁夏大学农学院和宁夏云雾山国家级自然保护区管理局共同承担了“宁夏云雾山自然保护区昆虫资源考察”项目，旨在摸清宁夏云雾山昆虫种类的组成、发生规律和分布情况，为保护区规划设计、管理保护和资源合理利用提供基础科学资料。

本项工作还得到中国科学院动物研究所、南开大学、河北大学、中南林业科技大学、中国农业大学、新疆大学等单位多位专家的关怀和指导，宁夏云雾山自然保护区管理局广大干部职工给予了大力协助。此外，宁夏大学农学院在学院各种资源利用上提供支持帮助。昆虫标本鉴定工作中，除自鉴外，还邀请了国内各类群的有关专家参与研究

鉴定，并补充了宁夏农林科学院等单位收藏的种类。本书部分研究内容得到国家自然科学基金（31660630）的资助。出版过程中得到了宁夏大学优秀学术著作出版基金和宁夏高等学校一流学科建设（草学学科）项目（NXYLXK2017A01）的资助。在此，谨向所有关心、鼓励、支持、指导和帮助我们完成研究工作及本书出版的单位和个人表示诚挚谢意。

由于我们学识水平有限，遗漏或不当之处在所难免，殷切期望读者对本书提出批评和建议。

编著者

2019年3月15日

目 录

第一篇 总 论

第一章 云雾山自然概况	(3)
第一节 自然条件	(3)
一、地理位置	(3)
二、地质地貌	(3)
三、气候条件	(4)
四、水文及水资源	(4)
五、土壤类型	(4)
六、功能区划分	(4)
七、社会经济	(5)
第二节 生物资源	(5)
一、植物资源	(5)
二、野生脊椎动物资源	(6)
第二章 云雾山昆虫与蜘蛛区系组成	(8)
第一节 区系组成和分布类型	(9)
一、昆虫在世界动物地理区的分布特点	(9)
二、昆虫在中国动物地理区的分布特点	(11)
三、蛛形动物地理分布特点	(15)
第二节 优势目昆虫地理分布特点	(18)
一、鳞翅目昆虫地理分布特点	(18)
二、鞘翅目昆虫地理分布特点	(20)
三、半翅目昆虫地理分布特点	(21)
四、直翅目昆虫地理分布特点	(23)
五、膜翅目昆虫地理分布特点	(24)
第三章 云雾山昆虫与蜘蛛多样性	(26)
第一节 物种组成	(28)

一、昆虫物种组成	(28)
二、蛛形动物组成	(31)
第二节 多样性特征	(31)
一、属种多度	(31)
二、科、属的多样性测度	(34)

第二篇 各 论

第一章 昆虫纲 Insecta	(37)
一、石蛎目 Microcoryphica	(37)
石蛎科 Machilidae	(37)
二、衣鱼目 Zygentoma	(37)
衣鱼科 Lepismatidae	(38)
三、蜻蜓目 Odonata	(38)
(一) 蜓科 Aeshilidae	(38)
(二) 蜻科 Libillulidae	(38)
四、蜚蠊目 Blattaria	(39)
地鳖蠊科 Polyphagidae	(39)
五、螳螂目 Mantodea	(39)
螳螂科 Mantidae	(39)
六、直翅目 Orthoptera	(40)
(一) 螽斯科 Tettigoniidae	(40)
(二) 驼螽科 Rhaphidophoridae	(40)
(三) 蟋蟀科 Gryllidae	(40)
(四) 蝼蛄科 Gryllotalpidae	(41)
(五) 蚱科 Tetrigidae	(41)
(六) 蚤蝼科 Tridactylidae	(42)
(七) 锥头蝗科 Pyrgomorphidae	(42)
(八) 斑腿蝗科 Catantopidae	(42)
(九) 网翅蝗科 Arcypteridae	(43)
(十) 斑翅蝗科 Oedipodidae	(45)
(十一) 槌角蝗科 Gomphoceridae	(46)
(十二) 剑角蝗科 Acrididae	(46)
七、革翅目 Dermaptera	(47)
(一) 蠼螋科 Labiduridae	(47)
(二) 球螋科 Forficulidae	(47)
八、啮目 Psocoptera	(48)
(一) 虱啮科 Liposcelididae	(48)

(二) 啮科 Psocidae	(48)
九、缨翅目 Thysanoptera	(49)
(一) 管蓟马科 Phlaeothripidae	(49)
(二) 纹蓟马科 Aeolothripidae	(50)
(三) 蓟马科 Thripidae	(50)
十、半翅目 Hemiptera	(52)
(一) 蝉科 Cicadidae	(53)
(二) 尖胸沫蝉科 Aphrophoridae	(53)
(三) 叶蝉科 Cicadellidae	(53)
(四) 角蝉科 Membracidae	(54)
(五) 飞虱科 Delphacidae	(54)
(六) 斑木虱科 Aphalaridae	(55)
(七) 木虱科 Psyllidae	(56)
(八) 个木虱科 Triozidae	(56)
(九) 蚜科 Aphididae	(57)
(十) 粉蚧科 Pseudococcidae	(61)
(十一) 蜡蚧科 Coccidae	(62)
(十二) 盾蚧科 Diaspididae	(63)
(十三) 龟蝽科 Gerridae	(63)
(十四) 猎蝽科 Reduviidae	(63)
(十五) 盲蝽科 Miridae	(64)
(十六) 网蝽科 Tingidae	(70)
(十七) 姬蝽科 Nabidae	(70)
(十八) 花蝽科 Anthocoridae	(71)
(十九) 长蝽科 Lygaeidae	(71)
(二十) 红蝽科 Pyrrhocotidae	(72)
(二十一) 缘蝽科 Coreidae	(72)
(二十二) 姬缘蝽科 Rhopalidae	(73)
(二十三) 异蝽科 Urostylidae	(73)
(二十四) 同蝽科 Acanthosomatidae	(74)
(二十五) 蝽科 Pentatomidae	(74)
(二十六) 盾蝽科 Scutelleridae	(76)
十一、鞘翅目 Coleoptera	(76)
(一) 步甲科 Carabidae	(77)
(二) 葬甲科 Silphidae	(80)
(三) 阎甲科 Histeridae	(81)
(四) 皮金龟科 Trogidae	(82)
(五) 粪金龟科 Geotrupidae	(82)

(六) 金龟科 Scarabaeidae	(83)
(七) 蜉金龟科 Aphodiidae	(84)
(八) 红金龟科 Ochodaeidae	(85)
(九) 鳃金龟科 Melolonthidae	(85)
(十) 犀金龟科 Dynastidae	(86)
(十一) 丽金龟科 Rutelidae	(86)
(十二) 花金龟科 Cetoniidae	(86)
(十三) 叩甲科 Elateridae	(87)
(十四) 花萤科 Cantharidae	(87)
(十五) 皮蠹科 Dermestidae	(88)
(十六) 郭公虫科 Cleridae	(88)
(十七) 瓢虫科 Coccinellidae	(88)
(十八) 拟步甲科 Tenebrionidae	(91)
(十九) 芜菁科 Meloidae	(93)
(二十) 蚁形甲科 Antihicidae	(95)
(二十一) 天牛科 Cerambycidae	(95)
(二十二) 叶甲科 Chrysomelidae	(96)
(二十三) 肖叶甲科 Eumolpidae	(98)
(二十四) 铁甲科 Hispidae	(100)
(二十五) 象甲科 Curculionidae	(100)
十二、脉翅目 Neuroptera	(102)
(一) 草蛉科 Chrysopidae	(102)
(二) 褐蛉科 Hemerobiidae	(102)
(三) 蚁蛉科 Myrmeleontidae	(103)
十三、鳞翅目 Lepidoptera	(103)
(一) 宽蛾科 Depressariidae	(103)
(二) 草蛾科 Ethmiidae	(104)
(三) 麦蛾科 Gelechiidae	(104)
(四) 菜蛾科 Plutellidae	(105)
(五) 螟蛾科 Pyralidae	(105)
(六) 草螟科 Crambidae	(107)
(七) 卷蛾科 Tortricidae	(110)
(八) 木蠹蛾科 Cossidae	(114)
(九) 枯叶蛾科 Lasiocampidae	(115)
(十) 尺蛾科 Geometridae	(115)
(十一) 天蛾科 Sphingidae	(116)
(十二) 毒蛾科 Lymantridae	(117)
(十三) 灯蛾科 Arctiidae	(117)

(十四) 舟蛾科 Notodontidae	(118)
(十五) 夜蛾科 Noctuidae	(119)
(十六) 波纹蛾科 Thyatiridae	(130)
(十七) 凤蝶科 Papilionidae	(131)
(十八) 粉蝶科 Pieridae	(131)
(十九) 蛱蝶科 Nymphalidae	(132)
(二十) 眼蝶科 Satyridae	(133)
(二十一) 灰蝶科 Lycaenidae	(134)
(二十二) 弄蝶科 Hesperidae	(135)
十四、双翅目 Diptera	(136)
(一) 长足虻科 Dolichopodidae	(136)
(二) 舞虻科 Empididae	(137)
(三) 大蚊科 Tipulidae	(138)
(四) 縟蝇科 Lauxaniidae	(139)
(五) 蚜蝇科 Syrphidae	(139)
(六) 寄蝇科 Tachinidae	(140)
十五、膜翅目 Hymenoptera	(141)
(一) 三节叶蜂科 Argidae	(141)
(二) 叶蜂科 Tenthredinidae	(142)
(三) 蚁科 Formicidae	(145)
(四) 泥蜂科 Sphecidae	(148)
(五) 切叶蜂科 Megachilidae	(149)
(六) 胡蜂科 Vespidae	(149)
(七) 蜜蜂科 Apidae	(150)
第二章 蛛形纲 Arachnida	(151)
一、蜘蛛目 Araneae	(151)
(一) 球蛛科 Theridiidae	(151)
(二) 皿蛛科 Linyphiidae	(153)
(三) 肖蛸科 Tetragnathidae	(155)
(四) 园蛛科 Araneidae	(156)
(五) 狼蛛科 Lycosidae	(157)
(六) 漏斗蛛科 Agelenidae	(159)
(七) 猫蛛科 Oxyopidae	(160)
(八) 光盔蛛科 Liocranidae	(161)
(九) 管巢蛛科 Clubionidae	(161)
(十) 圆颚蛛科 Corinnidae	(162)
(十一) 平腹蛛科 Gnaphosidae	(162)
(十二) 逍遥蛛科 Philodromidae	(164)

(十三) 蟹蛛科 Thomisidae	(165)
(十四) 跳蛛科 Salticidae	(167)
二、盲蛛目 Opiliones	(168)
长奇盲蛛科 Phalangidae	(168)
参考文献	(169)
昆虫纲中名索引	(174)
昆虫纲学名索引	(183)
蛛形纲中名索引	(192)
蛛形纲学名索引	(194)

第一篇

总论

贵州师范学院内部使用

第一章 云雾山自然概况

宁夏云雾山自然保护区始建于1982年,是我国建立最早的草地类自然保护区,也是宁夏唯一的草地类自然保护区,1985年建立自治区级自然保护区,2013年经国务院批准为国家级自然保护区。

宁夏云雾山草原自然保护区具有独特的典型草原自然景观,是黄土高原典型草原生态系统保留最完整、原生性最强、面积最大且集中连片分布的典型区域,是黄土高原半干旱区典型草原生态系统的天然本底和种质资源遗传基因库,也是研究黄土高原半干旱区典型草原生态系统演变过程及其规律的天然宝库。云雾山自然保护区代表着黄土高原特有的以长芒草为主的典型草原自然生态系统,主要保护对象为黄土高原半干旱区典型草原生态系统、典型草原生物多样性、典型草原自然生态本底等。保护区自1982年实施封育政策后,已逐步形成以长芒草 *Stipa bungeana*、铁杆蒿 *Artemisia gmelinii*、百里香 *Thymus mongolicus* 等为主的植被群落类型,并伴有阿尔泰狗娃花 *Heteropappus altaicus*、厚穗冰草 *Agropyron cristatum*、大针茅 *Stipa grandis*、糙隐子草 *Cleistogenes squarrosa*、星毛委陵菜 *Potentilla acaulis*,以及少量的灌丛植被的稳定草原结构。以能值方法计算,保护区2013年的生态资产价值达到3.61亿美元,生态服务价值达到0.38亿美元。

第一节 自然条件

一、地理位置

云雾山草原自然保护区位于宁夏回族自治区固原市东北部45km处,东经 $106^{\circ}21' \sim 106^{\circ}27'$,北纬 $36^{\circ}10' \sim 36^{\circ}17'$ 。保护区范围全部在固原市原州区境内,除南端属官厅镇外,绝大部分位于寨科乡,北起寨科乡吾尔朵,南至官厅镇的老虎嘴和前洼,东临寨科乡庄洼梁,西至寨科乡沙河子,南北长13.18km,东西宽8.4km,总面积6660hm²。

二、地质地貌

云雾山地处祁连山地槽东翼与鄂尔多斯台地西缘之间,居黄河流域的上游,黄土高