

甘肃麦积山景区的蝶类资源(三)

汤春梅¹, 杨庆森²

(1. 甘肃省林业职业技术学院, 甘肃 天水 741020; 2. 甘肃省小陇山林业实验局林业有害生物防治检疫站, 甘肃 天水 741020)

摘要: 记述了近年来在麦积山景区采集的蛱蝶科昆虫 39 属 82 种。

关键词: 蝶类; 资源; 麦积山景区

中图分类号: Q969.42 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)08-0001-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.001

Butterfly Resources in Gansu Maijishan Scenic Area (III)

TANG Chunmei¹, YANG Qinseng²

(1. Gansu Forestry Technological College, Tianshui Gansu 741020, China; 2. Forestry Pest Management and Quarantine Station of Gansu Xiaolongshan Forestry Experimental Bureau, Tianshui Gansu 741020, China)

Abstract: The paper recorded 82 species, 39 genera of *Nymphalidae* collected in Gansu Maijishan Scenic Area.

Key words: Butterflies; Resources; Maijishan Scenic Area

麦积山景区位于甘肃省天水市东南部, 全景区包括麦积山石窟、仙人崖、石门、曲溪四大景区和一个古镇街亭温泉景区。麦积山景区海拔一般在 1 400 ~ 1 800 m, 最高峰达 2 200 m, 是我国南北方沉积地层在地表上层的分界线, 又是黄河长江两大流域的分水岭。景区内气候条件较好, 年平均降水量 600 ~ 700 mm, 最高气温 33 ℃, 最低气温 -15 ℃, 无霜期 230 d, 年日照时数 2 307 h 左右, 空气相对湿度 85% 左右。景区位于南北交界处, 冬天不太冷, 夏天不太热, 誉有“西北江南”之称。

麦积山景区内自然资源丰富, 风景秀丽, 形成自己独特的山水景观, 观赏及药用植物品种繁多。据调查, 有被子植物 1 576 种, 分属于 138 个科 626 个属, 裸子植物 33 种分属 8 个科 15 个属。蝴蝶资源丰富, 种类繁多。自 2011 年起, 我们对景区内蝴蝶资源进行了系统的调查, 并对蝴蝶多样性保护、几种珍稀蝴蝶生物学特性及生态学习性进行了研究。在调查的基础上, 对景区内分布

的蛱蝶科昆虫种类、分布及一些可查明种类寄主植物等进行了总结。

1 调查与鉴定方法

2011—2015 年, 每年 5—10 月蝴蝶成虫活动期, 选择晴朗或多云少风天气、蝴蝶活动频繁的 10:00 ~ 17:00 时, 在麦积山景区不定期调查采集蝴蝶成虫标本, 记录采集时间、地点、寄主植物等有关信息, 带回实验室制作成标本。对新制作的标本和以往积累的标本一并进行整理和形态观察, 并参照有关文献进行分类鉴定和统计^[1-16]。

2 调查结果

共采集蝶类成虫标本 7 500 多号, 整理鉴定出的在麦积山景区分布的蛱蝶科 (*Nymphalidae*) 昆虫 39 属 82 种, 记述如下。

2.1 婀蛱蝶 (*Abrota ganga* Moore)

寄主为柘属植物。分布于曲溪景区。

2.2 荨麻蛱蝶 (*Aglais urticae* Leech)

寄主为荨麻科、桑科植物。分布于全麦积山景区。

收稿日期: 2016-04-20

基金项目: 甘肃林业职业技术学院项目“麦积山景区蝶类资源调查及多样性保护研究”(GSLY-201511)部分内容

作者简介: 汤春梅(1977—), 女, 甘肃永登人, 副教授, 硕士, 主要从事林业有害生物防治、昆虫专业的教学与研究。联系电话: (0)13893824355。

通信作者: 杨庆森(1976—), 男, 甘肃兰州人, 林业高级工程师, 硕士, 主要从事林业有害生物防治及昆虫研究工作。联系电话: (0)15336012398。

- 2.3 柳紫闪蛱蝶(*Apatura ilia* Schiff-Denis)
寄主为柳属、杨属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.4 紫闪蛱蝶(*Apatura iris* Linnaeus)
寄主为柳属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.5 曲带闪蛱蝶(*Apatura laverna* Freyer)
分布于石门景区。
- 2.6 布网蜘蛛蛱蝶 [*Araschnia burejana* (Bremer)]
分布于全麦积山景区。
- 2.7 断纹蜘蛛蛱蝶(*Araschnia dohertyi* Moore)
分布于石门景区。
- 2.8 曲纹蜘蛛蛱蝶(*Araschnia doris* Leech)
分布于麦积山石窟景区。
- 2.9 直纹蜘蛛蛱蝶 [*Araschnia prorsoides* (Blanchard)]
分布于全麦积山景区。
- 2.10 绿豹蛱蝶 [*Argynnis paphia* (Linnaeus)]
寄主为堇菜属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.11 斐豹蛱蝶 [*Argyreus hyperbius* (Linnaeus)]
寄主为堇菜属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.12 老豹蛱蝶(*Argyronome laodice* Pallas)
寄主为堇菜属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.13 幸福带蛱蝶(*Athyma fortuna* Leech)
寄主为茺苎、茜草科植物。分布于石门、曲溪景区。
- 2.14 虬眉带蛱蝶(*Athyma opalina* Kollar)
分布于麦积山石窟、仙人崖景区。
- 2.15 小豹蛱蝶 [*Brenthis daphne* (Denis et Schiff-fermuller)]
寄主为堇菜属、地榆属、悬钩子属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.16 伊诺小豹蛱蝶 [*Brenthis ino* (Rottemburg)]
寄主为绣线菊属、堇菜属、地榆属、悬钩子属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.17 黑绢蝶蛱蝶 (*Calinaga lhatso* Oberthür)
分布于曲溪景区。
- 2.18 银豹蛱蝶 [*Childrena childreni* (Gray)]
寄主为堇菜属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.19 曲纹银豹蛱蝶 (*Childrena zenobia* Leech)
寄主为堇菜属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.20 金凯蛱蝶 [*Chitoria chrysolora* (Fruhstorfer)]
寄主为朴属植物。分布于石门景区。
- 2.21 武铠蛱蝶 [*Chitoria ulupi* (Doherty)]
寄主为朴属植物。分布于石门景区。
- 2.22 珍蛱蝶 [*Clossiana gong* (Oberthür)]
分布于全麦积山景区。
- 2.23 西冷珍蛱蝶 [*Clossiana selenis* (Eversmann)]
分布于麦积山石窟、石门景区。
- 2.24 青豹蛱蝶 [*Damora sagana* (Doubleday)]
寄主为堇菜属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.25 电蛱蝶 [*Dichorragia nesimachus* (Boisduval)]
寄主为泡花树属植物。分布于曲溪、仙人崖景区。
- 2.26 明窗蛱蝶 [*Dilipa fenestra* (Leech)]
分布于曲溪、街亭景区。
- 2.27 灿福蛱蝶 (*Fabriciana aidippe* Denis et Schiff-fermuller)
寄主为堇菜属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.28 蟾福蛱蝶 [*Fabriciana nerippe* (Felder et Felder)]
寄主为堇菜属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.29 黑脉蛱蝶 [*Hestina assimilis* (Linnaeus)]
寄主为朴树。分布于全麦积山景区。
- 2.30 拟斑脉蛱蝶 (*Hestina persimilis* Westwood)
寄主为朴树。分布于全麦积山景区。
- 2.31 孔雀蛱蝶 [*Inachus io* (Linnaeus)]
寄主为荨麻科、桑科、伞形科、唇形科植物。分布于全麦积山景区。
- 2.32 琉璃蛱蝶 [*Kaniska canace* (Linnaeus)]
寄主为菝葜属、百合属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.33 累积蛱蝶 [*Lelecella limenitoides* (Oberthür)]
分布于曲溪、石门景区。
- 2.34 重眉线蛱蝶 (*Limenitis amphysa* Menetries)
分布于全麦积山景区。
- 2.35 巧克力线蛱蝶 (*Limenitis ciocolatina* Poujade)
分布于全麦积山景区。
- 2.36 愁眉线蛱蝶 (*Limenitis disjuncta* Leech)
分布于街亭景区。
- 2.37 断眉线蛱蝶 (*Limenitis doerriesi* Staudinger)
分布于仙人崖景区。
- 2.38 扬眉线蛱蝶 (*Limenitis helmanni* Lederer)
分布于麦积山景区。
- 2.39 戟眉线蛱蝶 (*Limenitis homeyeri* Tancre)
分布于曲溪景区。
- 2.40 横眉线蛱蝶 (*Limenitis moltrechtii* Kardakoff)
分布于全麦积山景区。

- 2.41 红线蛱蝶 [*Limenitis populi* (Linnaeus)]
寄主为杨柳科植物。分布于全麦积山景区。
- 2.42 残钙线蛱蝶 [*Limenitis sulpitia* (Cramer)]
寄主为忍冬属植物。分布于石门景区。
- 2.43 折线蛱蝶 (*Limenitis sydyi* Lederer)
寄主为绣线菊类。分布于全麦积山景区。
- 2.44 拟缕蛱蝶 [*Litinga mimica* (Poujade)]
寄主为朴树。分布于全麦积山景区。
- 2.45 迷蛱蝶 [*Mimathyma chevana* (Moore)]
寄主为榆属、朴属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.46 夜迷蛱蝶 [*Mimathyma nycteis* (Menetries)]
寄主为榆属植物。分布于曲溪景区。
- 2.47 白斑迷蛱蝶 [*Mimathyma schrenckii* (Menetries)]
寄主为榆属、桦属、朴属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.48 帝网蛱蝶 (*Melitaea diamina* Lang)
寄主为婆婆纳属植物。分布于仙人崖景区。
- 2.49 斑网蛱蝶 (*Melitaea didymoides* Eversmann)
寄主为地黄。分布于街亭景区。
- 2.50 大网蛱蝶 (*Melitaea scotosia* Butler)
寄主为菊科植物。分布于石门景区。
- 2.51 月牙网蛱蝶 (*Melitaea sibina* Alph)
分布于麦积山石窟景区。
- 2.52 云豹蛱蝶 [*Nephargynnis anadyomene* (Felder et Felder)]
寄主为堇菜科植物。分布于全麦积山景区。
- 2.53 重环蛱蝶 [*Neptis alvina* (Bremer et Erey)]
寄主为李属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.54 矛环蛱蝶 (*Neptis arandia* Oberthür)
分布于麦积山石窟景区。
- 2.55 折环蛱蝶 (*Neptis beroe* Leech)
分布于石门、曲溪景区。
- 2.56 黄重环蛱蝶 (*Neptis cydippe* Leech)
寄主为鹅耳枥属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.57 伊洛环蛱蝶 (*Neptis ilos* Fruhstorfer)
分布于全麦积山景区。
- 2.58 啡环蛱蝶 (*Neptis philyra* Menetries)
分布于曲溪景区。
- 2.59 朝鲜环蛱蝶 (*Neptis philyroides* Staudinger)
分布于麦积山石窟景区。
- 2.60 链环蛱蝶 (*Neptis pryeri* Butler)
寄主为梅、李。分布于全麦积山景区。
- 2.61 单环蛱蝶 [*Neptis rivularis* (Scopoli)]
分布于全麦积山景区。
- 2.62 断环蛱蝶 (*Neptis sankara* Kollar)
分布于街亭、石门景区。
- 2.63 小环蛱蝶 (*Neptis sappho* Pallas)
寄主为胡枝子属、香豌豆属植物。分布于全麦积山景区。
- 2.64 娑环蛱蝶 (*Neptis soma* Moore)
分布于曲溪景区。
- 2.65 黄环蛱蝶 (*Neptis themis* Leech)
分布于全麦积山景区。
- 2.66 提环蛱蝶 (*Neptis thisbe* Menetries)
分布于全麦积山景区。
- 2.67 耶环蛱蝶 (*Neptis yerburii* Butler)
分布于仙人崖景区。
- 2.68 白矩朱蛱蝶 [*Nymphalis vaualbum* (Schifferrmuller)]
寄主为柳属、杨属植物。分布于曲溪景区。
- 2.69 朱蛱蝶 (*Nymphalis xanthomelas* Denis et Schiffermuller)
寄主为榆科、漆树科、杨柳科植物。分布于全麦积山景区。
- 2.70 白斑俳蛱蝶 [*Parasarpa albomaculta* (Leech)]
寄主为栗属植物。分布于石门景区。
- 2.71 中华黄葩蛱蝶 [*Patsuia sinensis* Oberthür]
分布于全麦积山景区。
- 2.72 秦菲蛱蝶 (*Phaedyma ching* Eliot)
分布于曲溪景区。
- 2.73 黄钩蛱蝶 (*Polygnia caureum* Linnaeus)
寄主为亚麻科、桑科、蔷薇科植物。分布于全麦积山景区。
- 2.74 白钩蛱蝶 (*Polygnia calbum* Linnaeus)
寄主为榆科、桑科、忍冬科植物。分布于全麦积山景区。
- 2.75 二尾蛱蝶 [*Polyura narcaea* (Hewitson)]
寄主为菝葜、山合花、樱桃、山黄麻。分布于全麦积山景区。
- 2.76 大紫蛱蝶 [*Sasakia charonda* (Hewitson)]
寄主为朴树。分布于曲溪、麦积山石窟、仙人崖景区。
- 2.77 锦瑟蛱蝶 [*Seokia pratti* (Leech)]
分布于全麦积山景区。

春小麦宽幅匀播氮磷钾肥效试验初报

王 娜¹, 樊胜祖¹, 张好新¹, 刘广才²

(1. 甘肃省景泰县农业技术推广中心, 甘肃 景泰 730400; 2. 甘肃省农业技术推广总站, 甘肃 兰州 730020)

摘要: 在景泰县进行了春小麦宽幅匀播种植模式下氮、磷、钾肥肥效试验。结果表明, 在宽幅匀播条件下, 施氮、磷、钾肥对春小麦增产、增收的贡献率排序均为氮>磷>钾, 其中氮肥对增收的作用更加突出。饱和施肥阶段敏感性分析表明, 过量施氮的风险最大, 钾次之, 磷最小。当施肥量为 N 225.7 kg/hm²、P₂O₅ 215.8 kg/hm²、K₂O 47.8 kg/hm² 时, 春小麦产量最高, 可达 80 24.6 kg/hm²。当施肥量为 N 232.6 kg/hm²、P₂O₅ 159.9 kg/hm²、K₂O 34.2 kg/hm² 时, 春小麦纯收益最高, 为 22 014.9 元/hm², 施肥产投比为 4.0:1。

关键词: 宽幅匀播; 氮磷钾; 肥效; 春小麦

中图分类号: S512.12

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2016)08-0004-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.002](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.002)

宽幅匀播技术是甘肃省农业技术推广总站近年引进的小麦栽培新技术, 在不增加生产成本,

环境友好的同时增产效果明显^[1]。各地关于宽幅匀播的研究目前主要涉及行距、密度、品种、机

收稿日期: 2016-03-28

作者简介: 王 娜(1988—), 女, 甘肃景泰人, 助理农艺师, 主要从事农业技术试验示范推广工作。E-mail: 444906882@qq.com。

通信作者: 樊胜祖(1961—), 男, 甘肃景泰人, 高级农艺师, 主要从事粮食作物栽培技术研究推广工作。联系电话: (0)13830002046。E-mail: 941369589@163.com。

2.78 黄帅蛱蝶 [*Sephis princeps* (Fixsen)]

寄主为栎属植物。分布于全麦积山景区。

2.79 银斑豹蛱蝶 [*Speyeria aglaja* (Linnaeus)]

寄主为莖菜属植物。分布于全麦积山景区。

2.80 猫蛱蝶 [*Timelaea maculata* (Bremer et Gray)]

寄主为朴属植物。分布于石门、仙人崖景区。

2.81 小红蛱蝶 (*Vanessa cardui* Linnaeus)

寄主为大豆属、蒿属植物。分布于全麦积山景区。

2.82 大红蛱蝶 (*Vanessa indica* Herbst)

寄主为荨麻科、榆科植物。分布于全麦积山景区。

参考文献:

- [1] 周 尧. 中国蝶类志[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 1994.
- [2] 周 尧. 中国蝴蝶分类与鉴定[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 1998.
- [3] 李传隆. 中国蝶类图谱[M]. 上海: 上海远东出版社, 1992.
- [4] 王 敏. 中国灰蝶志[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2002.
- [5] 陈树椿. 中国珍稀昆虫图鉴[M]. 北京: 中国林业出版社, 1998.

版社, 1998.

- [6] 武春生. 中国动物志: 昆虫纲, 第25卷, 鳞翅目·凤蝶科[M]. 北京: 中国科学出版社, 2001.
- [7] 伍杏芳. 蝴蝶[M]. 广州: 科学普及出版社广州分社, 1985.
- [8] 童雪松. 浙江蝶类志[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1993.
- [9] 黄邦侃. 福建昆虫志: 第4卷, 鳞翅目·蝶类[M]. 福州: 福建科学出版社, 2001.
- [10] 杨 宏, 等. 北京蝶类原色图谱[M]. 北京: 北京科学技术文献出版社, 1994.
- [11] 李传隆. 云南蝴蝶[M]. 北京: 中国林业出版社, 1995.
- [12] 顾茂彬. 海南岛蝴蝶[M]. 北京: 中国林业出版社, 1997.
- [13] 王治国. 河南昆虫志: 鳞翅目·蝶类[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 1998.
- [14] 王直诚. 东北蝶类志[M]. 长春: 吉林科技出版社, 1999.
- [15] 杨庆森, 蔡继增, 马喜迎, 等. 小陇山林区的蝶类资源(二)[J]. 甘肃农业科技, 2011(3): 19-22.
- [16] 杨庆森, 蔡继增, 成珍君, 等. 甘肃小陇山林区的蝶类资源(三)[J]. 甘肃农业科技, 2011(3): 22-27.

(本文责编: 陈 伟)