

# 甘肃麦积山景区的蝶类资源(一)

汤春梅<sup>1</sup>, 杨庆森<sup>2</sup>

(1. 甘肃林业职业技术学院, 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蝴蝶类昆虫51种, 其中凤蝶科16种, 绢蝶科2种, 粉蝶科32种, 环蝶科1种。

**关键词:** 蝶类; 资源; 麦积山景区

**中图分类号:** Q969.42 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)05-0010-04

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.05.004

## Butterfly Resources in Maijishan Scenic Area I

TANG Chunmei<sup>1</sup>, YANG Qinseng<sup>2</sup>

(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 51 species of butterflies collected in Gansu Xiaolongshan Scenic Area, Among them 16 species of *Papilionidae*, 2 species of *Parnassiidae*, 32 specie of *Pieridae*, 1 species of *Amathusiidae*.

**Key words:** Butterflies; Resources; Maijishan scenic

麦积山景区系麦积山风景名胜区, 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。麦积山景区海拔为 1 400 ~ 1 800 m, 最高峰可达 2 200 m 以上, 是我国南北方沉积地层在地表上层的分界线, 也是黄河长江两大流域的分水岭。景区内气候条件也比较好, 年平均降水量为 600 ~ 700 mm, 气温最高为 33 ℃, 最低为 -15 ℃, 一般冬季低温带在 -8 ℃, 无霜期 230 d, 年日照时数为 2 307 h 左右, 空气相对湿度为 85% 左右。由于风景区位于南北交界处, 所以冬天不太冷, 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, 珍禽奇兽较为丰富, 有些已为国宝。据调查, 麦积山景区内有被子植物 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, 对区内分布的凤蝶科、绢蝶科、粉蝶科、环蝶科昆虫种类、

收稿日期: 2015-12-03

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工作。联系电话: (0)13893824355。

通讯作者: 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。

282.

[19] TIWARI K R, PENNER G A, WARKENTIN T D. Inheritance of powdery mildew resistance in pea [J]. Canadian Journal of Plant Science, 1997, 77: 307-310.

[20] SU H, HWANG S F, CHANG K F, et al. Differences in the growth stages of *Erysiphe pisi* on cultivars on

field pea (*Pisum sativum* L.) [J]. Zeitschrift fur Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, 2004, 111: 64-70.

[21] 墨金萍, 连荣芳, 肖贵, 等. 第四轮豌豆全国区试定西点结果总结[J]. 甘肃农业科技, 2015(9): 31-33.

(本文责编: 陈伟)

分布及一些可查明种类的习性、寄主植物等进行了总结,现报道如下。

## 1 调查与鉴定方法

于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<sup>[1-16]</sup>。

## 2 调查结果

共采集蝶类成虫标本7500多号,整理鉴定出凤蝶科、粉蝶科、绢蝶科、环蝶科昆虫总计51种,其中凤蝶科16种,绢蝶科2种,粉蝶科32种,环蝶科1种,现分科记述如下。

### 2.1 凤蝶科(Papilionidae)

麦积山景区5月初至10月初,可在野外见到凤蝶科昆虫的成虫。在曲溪、仙人崖景区分布较多。

2.1.1 麝凤蝶[*Byasa alcinous* (Klug)] 麦积山景区1a1代,5月中旬见成虫。寄主植物为北马兜铃、异叶马兜铃。访花植物有臭牡丹、海州常山等。分布于全麦积山景区。

2.1.2 灰绒麝凤蝶[*Byasa menecius* (Felder et Felder)]

寄主为马兜铃属、木防己类植物。分布于石门景区。

2.1.3 多姿麝凤蝶[*Byasa polyeuctes* (Doubleday)]

寄主为马兜铃科植物。分布于曲溪、石门景区。

2.1.4 三尾凤蝶[*Bhutanitis thaidina* (Blanchard)]

中国特有种,国际列为R级,中国列为二级保护动物。麦积山景区一年一代。寄主为北马兜铃、异叶马兜铃。分布于麦积山石窟、曲溪景区。

2.1.5 太白虎凤蝶(*Luehdorfia taibai* Chou) 寄主为马蹄香。分布于曲溪景区。

2.1.6 美凤蝶(*Papilio memnon* Linnaeus) 寄主为吴茱萸、芸香科的光叶花椒等。分布于麦积山石窟景区。

2.1.7 红基美凤蝶[*Papilio alcmenor* (Felder et Felder)] 寄主为柑桔等芸香科植物。分布于麦积山石窟、曲溪景区。

2.1.8 牛郎凤蝶(*Papilio bootes* Westwood) 寄主为花椒属、柑桔属植物。分布于麦积山石窟景区。

2.1.9 巴黎翠凤蝶(*P. paris* Linnaeus) 寄主为飞

龙掌血、柑橘、吴茱萸等。分布于麦积山石窟、曲溪景区。

2.1.10 碧凤蝶(*Papilio bianor* Cramer) 寄主为芸香科的柑橘属、黄柏属、光叶花椒、贼仔树等。分布于全麦积山景区。

2.1.11 柑橘凤蝶(*Papilio xuthus* Linnaeus) 寄主为芸香科的枸杞,花椒、吴茱萸、黄蘗属、柑桔属等植物。分布于全麦积山景区。

2.1.12 金凤蝶(*Papilio machaon* Linnaeus) 寄主为伞形科的茴香、胡萝卜、芹菜、防风、独活、羌活等。分布于全麦积山景区。

2.1.13 蓝凤蝶(*Papilio protenor* Cramer) 寄主为花椒属(川陕花椒、秦椒、狭叶花椒)、山胡椒属植物。分布于麦积山石窟景区。

2.1.14 乌克兰剑凤蝶[*Pazala tamerlana* (Oberthür)]

寄主为番荔枝科植物。分布于曲溪、石门、仙人崖景区。

2.1.15 丝带凤蝶(*Sericinus montelus* Gray) 麦积山景区1a可发生2~3代,成虫始见于4月底,9月中旬仍可见成虫。寄主为北马兜铃、异叶马兜铃。分布于麦积山石窟、街亭景区。

2.1.16 金裳凤蝶[*Troides aeacus* (Felder et Felder)]

寄主为北马兜铃、异叶马兜铃,访花植物有臭牡丹、合欢、海州常山等。分布于麦积山石窟、曲溪景区。

### 2.2 绢蝶科(Parnassiidae)

绢蝶科昆虫在麦积山景区仅发现2种,主要在林下草丛及高山草甸分布,从4月下旬至8月下旬均可见成虫。

2.2.1 冰清绢蝶(*Parnassius glacialis* Butler) 寄主为山延胡索。分布于麦积山景区,成虫于四月下旬开始出现。

2.2.2 红珠绢蝶[*Parnassius bremeri* (Bremer)] 分布于麦积山石窟景区,成虫出现于6月下旬。

### 2.3 粉蝶科(Pieridae)

粉蝶科昆虫在麦积山景区有32种,全景区基本均有分布,从4月中旬至10月下旬可见成虫。

2.3.1 红襟粉蝶[*Anthocharis cardamines* (Linnaeus)] 寄主为油菜、南芥菜。分布于全麦积山景区。

2.3.2 黄尖襟粉蝶(*Anthocharis scolymus* Butler) 寄主为油菜、芥菜等十字花科植物。分布于麦积山石窟、曲溪及仙人崖景区。

2.3.3 暗色绢粉蝶 (*Aporia bieti* Oberthür) 分布于全麦积山景区。

2.3.4 绢粉蝶 [*Aporia crataegi* (Linnaeus)] 寄主为山杏、梨、苹果、桃、山楂、山定子等。分布于全麦积山景区。

2.3.5 锯纹绢粉蝶 [*Aporia goutellei* (Oberthür)] 寄主为疣枝小檗、少齿小檗等小檗属植物。分布于石门、曲溪景区。

2.3.6 小檗绢粉蝶 [*Aporia hippla* (Bremer)] 寄主为疣枝小檗、少齿小檗等小檗属植物。分布于全麦积山景区。

2.3.7 灰姑娘绢粉蝶 (*Aporia intercostata* Bang) 分布于全麦积山景区。

2.3.8 大翅绢粉蝶 [*Aporia largeteaui* (Oberthür)] 寄主为阔叶十大功劳。分布于全麦积山景区。

2.3.9 酪色绢粉蝶 (*Aporia potanini* Alpheraky) 分布于全麦积山景区。

2.3.10 箭纹绢粉蝶 (*Aporia procris* Leech) 分布于全麦积山景区。

2.3.11 秦岭绢粉蝶 [*Aporia tsinglingica* (Verity)] 分布于石门景区。

2.3.12 斑缘豆粉蝶 (*Colias erale* Esper) 寄主为大豆、苜蓿等豆科植物。分布于全麦积山景区。

2.3.13 橙黄豆粉蝶 (*Colias fieldii* Menetries) 分布于全麦积山景区。

2.3.14 豆粉蝶 [*Colias hyale* (Linnaeus)] 分布于全麦积山景区。

2.3.15 西梵豆粉蝶 (*Colias sieversi* Grun-Grshimailo) 分布于全麦积山景区。

2.3.16 侧条斑粉蝶 (*Delias lativitta* Leech) 分布于石门景区。

2.3.17 隐条斑粉蝶 (*Delias subnubila* Leech) 分布于曲溪景区。

2.3.18 黑角方粉蝶 [*Dercas lycorias* (Doubleday)] 分布于全麦积山景区。

2.3.19 宽边黄粉蝶 [*Eurema hecabe* (Linnaeus)] 寄主为合欢、胡枝子、皂荚、山扁豆等豆科植物。分布于全麦积山景区。

2.3.20 尖钩粉蝶 [*Gonepteryx mahagura* (Gistel)] 寄主为鼠李科植物。分布于全麦积山景区。

2.3.21 钩粉蝶 [*Gonepteryx rhamni* (Linnaeus)] 寄主为鼠李科植物。分布于全麦积山景区。

2.3.22 圆翅钩粉蝶 (*Gonepteryx amintha* Blanchard)

寄主为鼠李科植物。分布于全麦积山景区。

2.3.23 突角小粉蝶 [*Leptidea amurensis* (Menetries)] 寄主为碎米荠、山野豌豆。分布于全麦积山景区。

2.3.24 圆翅小粉蝶 [*Leptidea gigantea* (Leech)] 分布于全麦积山景区。

2.3.25 莫氏小粉蝶 (*Leptidea morsei* Fenton) 寄主为广布野豌豆、山野豌豆。分布于全麦积山景区。

2.3.26 锯纹小粉蝶 (*Leptidea serrata* Lee) 分布于全麦积山景区。

2.3.27 东方菜粉蝶 [*Pieris canidia* (Sparrman)] 寄主为甘蓝、油菜等芸苔属植物。分布于全麦积山景区。

2.3.28 大卫粉蝶 (*Pieris davidia* Oberthür) 分布于全麦积山景区。

2.3.29 大展粉蝶 (*Pieris extensa* Poujade) 分布于麦积山曲溪、石门景区。

2.3.30 黑纹粉蝶 (*Pieris melete* Menetries) 寄主为油菜、白菜、甘蓝、黄芽白、芥菜、萝卜等。分布于全麦积山景区。

2.3.31 菜粉蝶 [*Pieris rapae* (Linnaeus)] 寄主为十字花科、菊科、旋花科、百合科、茄科、藜科、苋科等，主要为害十字花科蔬菜，尤以芥蓝、甘蓝、油菜籽等受害比较严重。分布于全麦积山景区。

2.3.32 云粉蝶 [*Pontia daplidice* (Linnaeus)] 寄主为萝卜、白菜、甘蓝、油菜、荠菜等十字花科蔬菜及豆科牧草。分布于全麦积山景区。

#### 2.4 环蝶科 (*Amathusiidae*)

环蝶科昆虫在麦积山景区仅发现 1 种，为箭环蝶 [*Stichophthalma howqua* (Westwood)]，寄主为大油芒、分枝大油芒。仅在石门、曲溪景区有分布，常见于 7、8 月份。

#### 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.

# 6个罗勒品种在乐山地区的引种表现

赵叶, 赵静, 朱丹, 王文文, 刘芳, 余萍, 丁帅

(乐山师范学院, 四川 乐山 614000)

**摘要:** 在乐山地区探讨了不同罗勒品种的生长特性、所含营养物质及精油的差异以及不同采收时间对罗勒产量、品质的影响。结果表明, 在栽培基质为泥炭与珍珠岩比例为4:1时, 适宜提取精油的最佳罗勒栽培品种为超大叶罗勒和大叶罗勒, 适宜作为冻干蔬菜的品种为丁香罗勒。罗勒摘心后90 d采收产量最高, 品质最优。

**关键词:** 罗勒; 精油; 品质; 引种; 乐山

**中图分类号:** S573

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2016)05-0013-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.05.005

“香草”是富含香味物质的植物群体俗名的合称, 可用于提取精油、抗氧化剂等, 广泛应用于食品、医药、保健、美容等行业<sup>[1]</sup>, 而罗勒则是香草植物的典型代表之一。罗勒(*Ocimum basilicum*), 别名兰香、毛罗勒、甜罗勒等, 是唇形科罗勒属一年生草本植物, 其适应性强, 病虫害少, 全草有强烈的香味<sup>[2]</sup>, 有“香草之王”之称。罗勒原产于西亚及印度, 广泛栽培于温带各地, 是意大利、泰国、越南等国的餐桌上必不可少的调味品<sup>[3]</sup>。罗勒富含蛋白质、碳水化合物、胡萝卜素、纤维素以及维生素C和矿物质钙, 是一种集药用、食用、观赏为一体的香草植物。随着“香化工程”的推广及各国料理在我国的流行, 罗勒的栽培面积也逐渐增大。有关罗勒栽培基质等方面的研究也随之兴起<sup>[4-5]</sup>。目前, 四川乐山、眉山等地已有罗勒种植, 叶经冻干处理后加工出口。

但该地区的气候属于亚热带季候区, 高温、高湿及弱光等不利的气候因素成为制约罗勒生产的瓶颈。为此, 我们拟通过试验筛选, 找出适合乐山地区种植罗勒的品种, 为罗勒在当地的生产提供指导。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

供试罗勒种子均由北京南无科贸有限责任公司生产。

### 1.2 试验方法

1.2.1 种子萌发率的测定 分别选择紫罗勒、超大叶罗勒、极细叶罗勒、罗勒、丁香罗勒、大叶罗勒6个品种的种子各150粒。常温浸种12 h, 置于培养皿中, 覆纱布, 25℃恒温箱中催芽, 露白后播于50穴穴盘, 每穴1粒种子, 3次重复。基质(泥炭与珍珠岩按4:1混合)覆盖厚度不超过0.5 cm, 20~25℃下培养, 第3天开始统计发芽

收稿日期: 2015-12-03

基金项目: 大学生创新训练项目(201410649038)部分内容

作者简介: 赵叶(1993—), 女, 四川越西人, 乐山师范学院在读本科学学生。

通讯作者: 刘芳(1978—), 女, 甘肃天水人, 副教授, 研究方向为植物生理生化。联系电话:(0)13890650896。

E-mail: 38013604@qq.com

- [6] 武春生. 中国动物志(昆虫纲, 第二十五卷, 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: 第四卷(鳞翅目, 蝶类)[M]. 福州: 福建科学出版社, 2001.
- [10] 杨宏, 王春浩, 禹平. 北京蝶类原色图鉴[M]. 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)