

# 西藏天蛾科昆虫种类及寄主植物

张亚玲<sup>1</sup>, 登增卓嘎<sup>1</sup>, 张小东<sup>2</sup>, 庞博<sup>1\*</sup>, 赵远<sup>1</sup>, 次仁央拉<sup>1</sup>

(1. 西藏自治区农牧科学院农业研究所, 西藏 拉萨 850032; 2. 西藏山南农牧推广中心, 西藏 山南 850000)

**摘要:**2014–2018年在西藏进行天蛾科昆虫采集,并结合西藏农牧科学院馆藏标本及文献,共整理鉴定出西藏天蛾科昆虫5亚科62种,阐述了西藏天蛾科昆虫的种类、寄主植物,并制作了西藏天蛾科昆虫检索表,以供西藏昆虫分类研究与害虫防治工作者参考。

**关键词:**鳞翅目;天蛾科;西藏;寄主植物

**中图分类号:**S433 **文献标识码:**A

## Species and Host Plants of Sphingidae in Tibet

ZHANG Ya-ling<sup>1</sup>, Dengzengzhuoga<sup>1</sup>, ZHANG Xiao-dong<sup>2</sup>, PANG Bo<sup>1\*</sup>, ZHAO Yuan<sup>1</sup>, Cirennyangla<sup>1</sup>

(1. Agricultural Research Institute, Tibet Academy of Agriculture and Animal Husbandry Sciences, Tibet Lhasa 850032, China; 2. Agriculture and Animal Husbandry Promotion Center of Shannan, Tibet Shannan 850000, China)

**Abstract:** From 2014 to 2018, the sphingid insects in Tibet were collected. The classification and identified 62 species of 5 subfamilies of sphingid in Tibet. Elaborated the species and host plants of sphingid in Tibet and made a list of sphingid insects in Tibet for the reference of insect classification research and pest control in Tibet

**Key words:** Lepidoptera; Sphingidae; Tibet; Host plant

天蛾科昆虫属鳞翅目昆虫,是昆虫中体型较大的类群,在西藏主要分布在植被较好的林芝地区、昌都地区、山南地区,在日喀则地区、阿里地区及拉萨地区的部分区域。天蛾科昆虫主要以幼虫危害林木及农作物,天蛾科昆虫成虫是名贵的中药材,与农林经济密切相关。西藏地处青藏高原,海拔从几百米到几千米,独特的自然环境及地理位置是昆虫的生物多样性及特有种群非常丰富。因此,研究针对西藏天蛾科昆虫进行种类调查是一项非常重要的工作。

## 1 西藏天蛾科昆虫种类及寄主

### 1.1 面形天蛾亚科 Acherontiinae

#### 1. 鬼脸天蛾 *Acherontia lachesis* (Fabricius)

寄主植物:茄、大麻<sup>[1]</sup>。

分布:西藏(樟木、墨脱、察隅)。

#### 2. 芝麻鬼脸天蛾 *Acherontia styx* Westwood

寄主植物:茄、马铃薯。

分布:西藏(樟木、墨脱、察隅)。

#### 3. 黑松天蛾 *Hyloicus caligineus sinicus* Rothschild et Jordan

寄主植物:松树、油松、马尾松。

分布:西藏(墨脱)。

#### 4. 绒星天蛾 *Dolbina tancrei* Staudinger

寄主植物:木樨科的水蜡树、女贞、秦皮等。

分布:西藏(昌都)。

#### 5. 大星天蛾 *Dolbina inexacta* (Walker)

寄主植物:栲树。

分布:西藏(波密)。

#### 6. 旋花天蛾 *Herse convolvuli* (Linnaeus)

寄主植物:旋花科植物、扁豆、芋、葡萄、牵牛花、蕹菜、赤小豆、甘薯、蕹菜、牵牛花。

分布:西藏(墨脱、日喀则、仁布、樟木、亚东、吉隆、昌都、聂拉木)。

收稿日期:2020-01-23

基金项目:西藏入侵害虫风险评估与重要资源昆虫保护利用研究

作者简介:张亚玲(1985-),女,助理研究员,主要从事害虫综合治理工作,E-mail:1109396246@qq.com。

7. 大背天蛾 *Meganoton analis* (Felder)  
寄主植物: 梧桐、丁香、桤树<sup>[1]</sup>。  
分布: 西藏(墨脱背崩 850 m)。
- 1.2 云纹天蛾亚科 *Ambulicinae*

8. 赭横线天蛾 *Clanidopsis exusta* (Butler)  
分布: 西藏(聂拉木 2000 m)。  
9. 栎鹰翅天蛾 *Oxyambulyx liturata* (Butler)  
寄主植物: 栎树、核桃。  
分布: 西藏(墨脱、米林)。  
10. 核桃鹰翅天蛾 *Oxyambulyx schauffelbergeri* (Bremer et Grey)  
寄主植物: 枫杨、核桃、栎树。  
分布: 西藏(墨脱)。  
11. 鹰翅天蛾 *Oxyambulyx ochracea* (Butler, 1885)  
寄主植物: 核桃。  
分布: 西藏(墨脱、察隅)。  
12. 黄脉天蛾 *Amorpha amurensis* (Staudinger)  
寄主植物: 马氏杨、小叶杨、山杨、桦树、椴树、桤树。  
分布: 西藏(墨脱 850 m、波密 2750 m、昌都 3200 m)。  
13. 中国天蛾 *Amorpha sinica* Rothschild et Jordan  
寄主植物: 榆、柳等。  
分布: 西藏(墨脱背崩 850 m)。  
14. 北方蓝目天蛾 *Smerithus planus alticola* Clark  
寄主植物: 桃、柳、杨。  
分布: 西藏(林芝 3070 m)。  
15. 四川蓝目天蛾 *Smeritus planus junnanus* Clark  
寄主植物: 榆、柳。  
分布: 西藏(林芝)。  
16. 蓝目天蛾 *Smerinthus planus planus* Walker  
寄主植物: 杨、柳、苹果、沙果、海棠、桃、梅、樱桃。  
分布: 西藏(墨脱)。  
17. 洋槐天蛾 *Clanis deucalioa* (Walker)  
寄主植物: 豆科植物。  
分布: 西藏(林芝)。  
18. 梨六点天蛾 *Marumba gaschkewitshi complatens* Walker  
寄主植物: 梨、桃、苹果、葡萄、杏、李、樱桃、枣、枇杷。  
分布: 西藏(波密、察雅)。
19. 椴六点天蛾 *Marumba dyras* (Walker, 1882)  
寄主植物: 栗树。  
分布: 西藏(墨脱)。
20. 桃六点天蛾 *Marumba gaschkewitshi gaschkewitschi* (Bemer et Grey)  
寄主植物: 桃、梨、柳、酸枣、枣、樱桃、苹果、杏、李、葡萄、枇杷、海棠等。  
分布: 西藏(波密、昌都、林芝)。
21. 榆绿天蛾 *Callambulyx tatarinovi* (Bremer et Grey)  
寄主植物: 榆<sup>[8]</sup>、刺榆、柳、杨、桦、卫矛。  
分布: 西藏(林芝、墨脱)。
22. 雾带直线天蛾 *Rhodoprasina nenulfascia* Chu et Wang  
分布: 西藏(亚东)。
- 1.3 斜纹天蛾亚科 *Choerocampinae*

23. 条背天蛾 *Cechenena lineosa* (Walker)  
寄主植物: 凤仙花属、葡萄。  
分布: 西藏(樟木、吉隆、亚东、林芝、墨脱背崩)。  
24. 猫儿眼天蛾 *Celerio euphorbia* Leech  
寄主植物: 沙枣、猫儿眼。  
分布: 云南(丽江玉龙山)。  
25. 深色赛天蛾 *Celerio gallii* (Rottemburg)  
寄主植物: 猫儿眼、猪殃殃、凤仙花、大戟、柳叶菜、棉、茜草。  
分布: 西藏(日喀则、仁布、聂拉木、吉隆、郎县、拉萨、昌都、林芝)。  
26. 沙枣白眉天蛾 *Celerio hippophaes* (Esper)  
寄主植物: 沙枣。  
分布: 西藏(札达)。  
27. 八字白眉天蛾 *Celerio lineata livornica* (Esper)  
寄主植物: 猪殃殃属、沙枣、锦葵科、茜草、大戟、藜、菊、柳叶、柳穿鱼属、葡萄属、金鱼草属、酸模属及锦葵科植物。  
分布: 西藏(拉萨、泽当、墨脱、樟木)。  
28. 红天蛾 *Pergesa elpenor lewisi* (Butler)  
寄主植物: 忍冬、茜草、谷藜、拉拉菜、凤仙花、千屈菜、蓬子菜、柳兰、葡萄、柳叶菜、油松<sup>[3]</sup>。  
分布: 西藏(仁布、吉隆、亚东、加查、郎县、米林、昌都、芒康、拉萨、林芝 3050 m)。  
29. 银条斜线天蛾 *Hippotion celeeio* (Linnaeus)  
寄主植物: 茜草属、酸模及葡萄属植物。  
分布: 西藏(樟木、亚东、察隅吉公、林芝)。

### 30. 后红斜线天蛾 *Hippotion rafflesii* (Butler)

寄主植物:凤仙花等植物。

分布:西藏(樟木、吉隆、亚东)。

斜纹天蛾属 *Theretra*

### 31. 斜纹后红天蛾 *Theretra alecto cretica* (Boisduval)

寄主植物:牛皮冻属、九节木属、鸡眼藤属、算盘子属。

分布:西藏(樟木、吉隆、亚东、墨脱、林芝)。

### 32. 斜纹天蛾 *Theretra clotho clotho* (Drury)

寄主植物:木槿、白粉藤、青紫藤、葡萄科植物。

分布:西藏(墨脱背崩、林芝)。

### 33. 芋双线天蛾 *Theretra oldenlandiae* (Fabricius)<sup>[5]</sup>

寄主植物:核桃属、葡萄属<sup>[2]</sup>、水龙属、二叶葎草、由跋、黄麻、凤仙花、半夏、天南星、白薯、芋。

分布:西藏(樟木、吉隆热索)。

### 34. 青背斜纹天蛾 *Theretra nessus* (Drury)

寄主植物:芋、水葱。

分布:西藏(樟木、亚东)。

### 35. 锯线白肩天蛾 *Rhagastis acuta aurifera* (Butler)

分布:西藏(林芝、墨脱格当)。

### 36. 滇白线天蛾 *Rhagastis lunataa yunnana* Chu et Wang

分布:西藏(樟木、墨脱格当)。

### 37. 青白肩天蛾 *Rhagastis olivacea* (Moore)

寄主植物:凤仙花植物。

分布:西藏(樟木、墨脱背崩、聂拉木)。

### 38. 滇白肩天蛾 *Rhagastis yunnanaria* Chu et Wang

寄主植物:伏牛花、小檗、葡萄。

分布:西藏(樟木、林芝)。

### 39. 西藏白肩天蛾 *Rhagastis miobergi* Clark

分布:西藏(墨脱背崩)。

### 40. 斜绿天蛾 *Rhyncholaba acteus* (Cramer)

寄主植物:天南星科、葡萄、海芋、芋属、魔芋属、秋海棠、鸭跖草属。

分布:西藏(墨脱)。

## 1.4 透翅天蛾亚科 Sesiinae

### 41. 咖啡透翅天蛾 *Cephonodes hylas* (Linnaeus)

寄主植物:杉、紫杉利。

分布:西藏(聂拉木)。

### 42. 川海黑边天蛾 *Haemorrhagia fuciformis gan-*

*ssuensis* Gr. -Gsch

寄主:丁香。

分布:西藏(波密)。

### 43. 黄颈木蜂天蛾 *Sataspea tagalica collaris* Rothschild et Jordan

寄主植物:葡萄属。

分布:西藏(墨脱)。

### 44. 黄胸木蜂天蛾 *Sataspes tagalica thoracica* Rothschild et Jordan

寄主植物:葡萄、爬山虎。

分布:西藏(波密易贡)。

## 1.5 蜂形天蛾亚科 Philampelinae

### 45. 横带天蛾 *Enpinangn transtriata* Chu et Wang

分布:西藏(聂拉木)。

### 46. 喜马锤天蛾 *Gurelca himachala* (Butler)

寄主植物:牛皮冻属植物。

分布:西藏(林芝、米林、察隅、米林甲格、墨脱)。

### 47. 茜草白腰天蛾 *Deilephila hypothons* (Cramer)

寄主植物:金鸡纳霜树、钩藤属植物。

分布:西藏(亚东、墨脱)。

### 48. 葡萄天蛾 *Ampelophaga rubiginosa rubiginosa* Bremer

寄主植物:葡萄、黄荆。

分布:西藏(墨脱格当 2000 m)。

### 49. 缺角天蛾 *Acosmeryx castanea* Rothschild et Jordan

寄主植物:葡萄、马荔枝。

分布:西藏(墨脱背崩)。

### 50. 黄点缺角天蛾 *Acosmeryx miskini* (Murray)

寄主植物:葡萄、葛藤、猕猴桃。

分布:西藏(亚东、墨脱)。

### 51. 葡萄缺角天蛾 *Acosmeryx naga* (Moore)<sup>[6]</sup>

寄主植物:葡萄、猕猴桃、爬山虎、葛藤。

分布:西藏(樟木、墨脱)。

### 52. 白斑缺角天蛾 *Acosmeryx tibetana* Chu et Wang

分布:西藏(樟木、聂拉木)。

### 53. 九节木长喙天蛾 *Macroglossum fringilla* (Boisduval), 1875

寄主植物:九节木。

分布:西藏(墨脱)。

### 54. 黑长喙天蛾 *Macroglossum pyrrhosticta* (Butler)

- 寄主植物:牛皮冻属(茜草科)。  
分布:西藏(樟木、米林、墨脱)。
55. 京长喙天蛾 *Macroglossum saga* (Butler)  
寄主植物:茜草。  
分布:西藏(墨脱、聂拉木)。
56. 小豆长喙天蛾 *Macroglossum stellatarum* Linnaeus  
寄主植物:猪殃殃、茜草、蓬子菜、繁缕、小豆、蓬子菜、土三七。  
分布:西藏(墨脱)。
57. 斑腹长喙天蛾 *Macroglossum variegatum* Rothschild et Jordan, 1903  
寄主植物:凉喉茶属。  
分布:西藏(墨脱地东)。
58. 银纹天蛾 *Nephele didyma* (Fabricius)  
分布:西藏(樟木 2200 m、吉隆 2700 m、聂拉木 2250 m、墨脱背崩 850 m)。
59. 青波翅天蛾 *Proserpinus proserpina* (Pallas)  
分布:西藏(聂拉木 2250 m)。
60. 西藏长喙天蛾 *Macroglossum vicinum* Jordan  
分布:西藏(察隅、樟木)。
61. 点纹天蛾 *Nephele didyma* f. *hespera* (Fabricius)  
分布:西藏(墨脱背崩)。
62. 鸟嘴背线天蛾 *Panacra perfecta* Butler  
分布:西藏。
63. 鸟嘴闪角天蛾 *Panacra metallica* Butler  
分布:西藏(樟木),四川(青城山)。

2 西藏天蛾科昆虫检索表

1. 下唇须第一节接近基部内侧无一群短的感觉毛 ..... 2  
下唇须第一节接近基部内侧有一群短的感觉毛 ..... 24
2. 触角端节长而薄,有长毛和鬃 ..... 3  
触角端节短 ..... 9
3. 胸部背面有骷髅形纹 ..... 4  
胸部无面有骷髅形纹 ..... 5
4. 腹部蓝色中背线宽 ..... 鬼脸天蛾  
腹部蓝色中背线窄,前翅中室下方无赭色纵纹 ..... 芝麻鬼脸天蛾
5. 腹部背面两侧有鲜红侧斑 ..... 旋花天蛾  
腹部背面两侧无鲜红侧斑 ..... 6
6. 胸部背面两侧及后缘有一黑色 U 形框 .....  
..... 大背天蛾

- 胸部背面两侧及后缘无黑色 U 形框 ..... 7
7. 前翅中室上无星,有一条黑条纹;中室下方有二黑斜纹 ..... 黑松天蛾  
前翅中室上有星,无黑条纹 ..... 8
8. 腹部背线两侧斑纹条形 ..... 绒星天蛾  
腹部背线两侧斑纹 ..... 大星天蛾
9. 前翅绿色至褐绿色,有白色雾状纵带  
..... 雾带直线天蛾  
前翅无白色雾状纵带 ..... 10
10. 前翅绿色,后翅大部分为朱红色 .....  
..... 榆绿天蛾  
前翅及全身非青绿色 ..... 11
11. 后翅上有一大眼斑 ..... 12  
后翅上无大眼斑 ..... 14
12. 前翅黄褐色,眼斑大 ..... 蓝目天蛾  
前翅棕褐色,眼斑小 ..... 13
13. 前翅前缘及后缘黑色 ..... 四川蓝目天蛾  
前翅前缘及后缘灰褐色 ..... 北方蓝目天蛾
14. 前翅顶角尖锐下弯成鹰嘴形 ..... 15  
前翅顶角钝不下弯 ..... 17
15. 腹部背面有背线 ..... 栎鹰翅天蛾  
腹部背面五背线 ..... 16
16. 前翅基部线部位有黑色圆斑 ..... 鹰翅天蛾  
前翅基部线部位斑椭圆形锈色  
..... 核桃鹰翅天蛾
17. 前翅臀角附近有一圆点或斑 ..... 18  
前翅臀角附近非如此 ..... 20
18. 前翅亚端线绕后角斑达到后缘  
..... 椴六点天蛾  
前翅亚端线在后角斑外到达后缘 ..... 19
19. 前翅亚顶角下方外缘有两个大齿  
..... 梨六点天蛾  
前翅亚顶角下方外缘齿大小相同  
..... 桃六点天蛾
20. 前翅外缘成锯齿状或波浪形 ..... 21  
前翅外缘平滑 ..... 22
21. 体型较小,后翅顶角完整 ..... 中国天蛾  
体型较大,后翅顶角凹陷 ..... 黄脉天蛾
22. 后翅黄底,大部分为棕色所掩盖  
..... 洋槐天蛾  
后翅不是黄底,有两条横线 ..... 赭横线天蛾
23. 唇基侧片正常 ..... 24  
唇基侧片包括两部分;端部有短鬃(或退化),基部有长鬃 ..... 41
24. 喙基部暴露;下唇须第二节不连 ..... 25



- 喙基部不暴露;下唇须第二节连 ..... 26
25. 从侧面观下唇须第二节显著仄于第一节,内侧表面无毛 ..... 条背天蛾  
下唇须第二节不仄于第一节 ..... 34
26. 下唇须第一节端(内侧)的鳞片密 ..... 27  
下唇须第一节端(内侧)的鳞片不密 ... 29
27. 下唇须第二节(内侧)端部有一簇鳞片  
..... 28  
下唇须第二节(内侧)端部无一簇鳞片  
..... 30
28. 下唇须第一节(外侧)的鳞片最长的在端坑下方 ..... 斜绿天蛾  
鳞片最长的在端部 ..... 31
29. 下唇须粗糙,具有分散的长毛 ..... 红天蛾  
下唇须五这些毛或有极少的毛 ..... 38
30. 后翅大部分红色 ..... 后线斜纹天蛾  
后翅只基部红色 ..... 银条斜纹天蛾
31. 后翅红色,前翅基部有黑斑  
..... 斜纹后红天蛾  
后翅非红色 ..... 32
32. 前翅中室前后各有一黑斑 ..... 斜纹天蛾  
前翅只中室前方有一黑斑 ..... 33
33. 腹部背面有较宽的青色背线  
..... 背青斜纹天蛾  
腹部背线白色,双行 ..... 芋双线天蛾
34. 后翅有红色或橘红色横带 ..... 35  
前翅中线呈赭棕色宽带 ..... 藏白肩天蛾
35. 前翅赭红色 ..... 滇白肩天蛾  
前翅青黄色,中室端有一黑圆圈 ..... 36
36. 前翅外缘内侧有齿状白线 ..... 滇白线天蛾  
前翅端部非齿状 ..... 37
37. 前翅短线白色较直 ..... 青白肩天蛾  
前翅亚端线褐色锯齿状 ..... 锯线肩天蛾
38. 前翅前缘黄白色,中室有黑斑  
..... 沙枣白眉天蛾  
前翅前缘深绿色,中室有近三角形白斑  
..... 39
39. 前翅中后线上方有一宽斜带呈枯黄色  
..... 猫儿眼白眉天蛾  
前翅上斜带较窄 ..... 40
40. 腹部背线两侧有白色点 ..... 八字白眉天蛾  
腹部背线两侧无白色点 ..... 深色白眉天蛾
41. 腹部第10节中间分开 ..... 42  
腹部第10节中间分开 ..... 45
42. 翅大部分透明 ..... 43
- 翅不透明,形如木蜂 ..... 44
43. 翅外缘只一深色线 ..... 咖啡透翅天蛾  
翅外缘有一宽黑边 ..... 川海黑边天蛾<sup>[4]</sup>
44. 颈部有黄色横带 ..... 黄颈木蜂天蛾  
颈部无黄色横带 ..... 黄胸木蜂天蛾
45. 头、胸、腹背面中央有一条细直线  
..... 葡萄天蛾  
头、胸、腹背面中央没有一条细直线 ..... 46
46. 腹节间有一粒白色线 ..... 茜草白腰天蛾  
腹节间无一粒白色线 ..... 47
47. 腹部末端有尾刺 ..... 48  
腹部末端无尾刺 ..... 54
48. 后翅前缘末端有一锤状突起  
..... 喜马锤天蛾  
后翅前缘末端正常 ..... 49
49. 后翅橘红色 ..... 小豆长喙天蛾  
后翅非红色 ..... 50
50. 头胸背线细,后翅中带棕色  
..... 西藏长喙天蛾  
后翅中室非棕色 ..... 51
51. 后翅中带黄色 ..... 黑长喙天蛾  
后翅中带非黄色 ..... 52
52. 后翅中带橙色 ..... 北京长喙天蛾  
前翅粉褐色 ..... 53
53. 腹部两侧有较大黄斑 ..... 斑腹长喙天蛾  
腹部两侧的黄斑小而少,中室端有较直横线  
..... 九节木长喙天蛾
54. 前翅中室上有银纹 ..... 55  
前翅中室上无银纹 ..... 56
55. 前翅褐绿色,中室端有两个银纹  
..... 银纹天蛾  
前翅黄褐色,中室端有一个银纹  
..... 点纹天蛾
56. 后翅大部分杏黄色,前翅中室上有一黑星  
..... 青波翅天蛾  
后翅非杏黄色,前翅中室无黑星 ..... 57
57. 前翅前缘顶角附件有一三角形灰斑,顶角外缘微截平 ..... 59  
前翅前缘无三角形斑,顶角外伸 ..... 58
58. 前翅顶角突出但不下弯 ..... 横带天蛾  
前翅顶角外伸呈鸟嘴形 ..... 62
59. 前翅赭绒色,中室端有黄色 ..... 60  
前翅棕黄色,中室前 M1 与 M2 脉间有窗形斑 ..... 白斑缺角天蛾
60. 前翅中室端黄点大,后翅黑褐色

..... 黄点缺角天蛾	
前翅中室端黄点小,后翅黄褐色 .....	61
61. 前翅端线达外缘中部..... 缺角天蛾	
前翅端下达臀部..... 葡萄缺角天蛾	
62. 腹部有灰色背线..... 鸟嘴背线天蛾	
腹部无背线,前翅顶角内缘有闪形纹	
..... 鸟嘴闪角天蛾	

参考文献:

[1]方活昌,徐世龙,丁冬荪,等. 江西天蛾科昆虫种类记述[J]. 江西植保,2008,31(3): 131-136.

[2]胡金鑫,彭明,刘华. 金丝峡天蛾科昆虫多样性研究[J]. 陕西林业科技,2017(3):28-33.

[3]周毅,孙长海,胡春林,等. 江苏省天蛾科昆虫(鳞翅目:天蛾总科)[J]. 金陵科技学院学报,2011(1):63-72.

[4]朱弘复. 中国动物志(昆虫纲,第十一卷,鳞翅目,天蛾科)[M]. 北京:科学出版社,1997: 1-410.

[5]朱弘复,王林瑶. 中国经济昆虫志(第二十二册,鳞翅目,天蛾科)[M]. 北京:科学出版社,1980: 1-84.

[6]中国科学院动物研究所. 中国蛾类图鉴IV[M]. 北京:科学出版社,1982: 391-407.

[7]萧刚柔. 中国森林昆虫[M]. 北京:中国林业出版社,1992: 1004-1012.

[8]尉文龙. 中条山林区的天蛾种类[J]. 山西农业科学,2007,12:34-36.