

# 黑龙江省黑河市的吸血蠓及一新种 (双翅目:蠓科)

武春光<sup>1</sup>, 焦丹<sup>2</sup>, 刘国平<sup>3</sup>

1 盘锦市疾病预防控制中心病媒消杀科, 辽宁 盘锦 124010; 2 黑河海关医学媒介实验室, 黑龙江 黑河 164300; 3 沈阳军区疾病预防控制中心, 沈阳 110034

**摘要:** 该文报道了采自黑龙江省黑河市的吸血蠓1属24种, 其中发现库蠓属(*Culicoides*)1新种, 爱辉库蠓(*Culicoides aihuiensis* Wu, Jiao et Liu sp. nov.); 该新种与黑河库蠓(*C. heiheensis* Li, Zhang et Liu, 2011)相近似, 但黑河库蠓雄虫第9背板后缘有1对钝形突起, 阳茎中叶呈宽的拱形, 中部呈花瓣形, 阳基侧基部突愈合, 中部有1对角突与本新种明显不相同。新种模式标本保存在沈阳军区疾病预防控制中心(沈阳110034)。

**关键词:** 吸血蠓; 种类名录; 新种

**中图分类号:** R384.5    **文献标志码:** A    **文章编号:** 1003-8280(2019)01-0075-03

**DOI:** 10.11853/j.issn.1003.8280.2019.01.017

## Fauna and a new species of hematophagous midges (Diptera: Ceratopogonidae) in Heihe, Heilongjiang province, China

WU Chun-guang<sup>1</sup>, JIAO Dan<sup>2</sup>, LIU Guo-ping<sup>3</sup>

1 Panjin Center for Disease Control and Prevention, Panjin 124010, Liaoning Province, China;

2 Medical Media Laboratory of Heihe Customs; 3 Shenyang Command Center for Disease Control and Prevention

Corresponding author: LIU Guo-ping, Email: kqhxj2@163.com

**Abstract:** This paper reports 24 species of the genus *Culicoides* of hematophagous midges in Heihe, Heilongjiang province, China. A new species *C. aihuiensis* Wu, Jiao et Liu, sp. nov., was found. The new species is similar to *C. heiheensis* Li, Zhang et Liu, 2011. However, the male *C. heiheensis* has a pair of blunt bulge at the rear edge of the ninth tergum, a wide arch-shaped aedeagus, a petal-shaped middle part, connected parameres, and a pair of corniculi in the middle part, which are substantially different from the new species. The model specimen of the new species has been deposited in the Center for Disease Control and Prevention of Shenyang Command (Shenyang 110034, China).

**Key words:** Hematophagous midges; Species catalogue; New species

黑河市位于黑龙江省东北边陲, 47°42'~51°03'E, 124°45'~129°18'N, 与俄罗斯阿穆尔州首府布拉戈维申斯克市隔江相望。主要植被为森林和农作物区, 动物地理区划属于古北界东北区大兴安岭地区。吸血蠓刺吸人、畜、禽等动物血液, 传播人、畜疾病, 是重要的医学昆虫类群之一。世界吸血蠓已知4属1764种<sup>[1]</sup>, 中国的吸血蠓包括3属443种<sup>[2]</sup>, 黑龙江省的吸血蠓已知2属47种<sup>[3]</sup>。黑河市的吸血蠓20世纪70年代尚无研究报道, 80年代以后笔者等在该地区开展了吸血蠓的一些调查研究, 并对多年

来在该地区采获的标本进行分类和整理, 发现库蠓属1新种, 现将黑河市吸血蠓名录及1新种报告如下。

### 1 材料与方法

**1.1 调查地点及时间** 1982、2008—2009和2017年, 根据黑河地区的景观特征, 选择林区、林缘草地、畜厩等生境、场所作为调查地点。

**1.2 调查方法** 采用诱虫灯诱和挥网法采集。在畜厩采用紫外光诱虫灯诱集吸血蠓, 将诱虫灯悬挂

**作者简介:** 武春光, 女, 博士, 副主任技师, 主要从事医学媒介生物学及防治研究工作, Email: 34734540@qq.com; 焦丹, 女, 主治医师, 主要从事医学媒介生物监测及控制工作, Email: jiaodan0720@163.com

**通信作者:** 刘国平, Email: kqhxj2@163.com

武春光、焦丹同为第一作者

**网络出版时间:** 2018-12-06 20:17    **网络出版地址:** <http://navi.cnki.net/knavi/JournalDetail?pcode=CJFD&pykm=ZMSK>

于畜厩,灯距地面高度 1.5 m,每次在每个采集点挂灯 2 盏,日落时挂灯,次晨收回,每半月诱集 1 次,将诱获的吸血蠓浸泡于 70%乙醇溶液中保存。在生物显微镜下进行初步形态学分类,采用树脂酚封片法对初步分类鉴定的种类制作玻片标本,参照文献进行分类鉴定<sup>[4-5]</sup>。在林区和林缘草地挥网采集,以 60 目绢纱制作的锥形网,网口  $\phi 20$  cm,柄长 60 cm,采集者手持网柄,边走边作“X”形交叉挥网,在各类生境和场所进行广泛采集,将捕获蠓保存于 70%乙醇溶液,待制片鉴定。

## 2 结果

**2.1 吸血蠓名录** 1982、2008—2009 和 2017 年,在黑河市共捕获吸血蠓 53 354 只,经分类研究整理,参照文献<sup>[6-9]</sup>,黑河市的吸血蠓现知有库蠓属 24 种,其中包括 1 新种,名录如下。

库蠓属 *Culicoides* Latreille, 1809

①爱辉库蠓 *C. aihuiensis* Wu, Jiao et Liu, sp. nov.

②薄明库蠓 *C. alatavicus* Gutsevich et Smatov,

1971

③雪翅库蠓 *C. chipterus* Meigen, 1830

④环斑库蠓 *C. circumscriptus* Kieffer, 1918

⑤毛眼库蠓 *C. comosiculatus* Tokunaga, 1956

⑥端斑库蠓 *C. erairai* Kono et Takahashi, 1940

⑦单带库蠓 *C. fascipennis* Staeger, 1839

⑧渐灰库蠓 *C. griseus* Edwards, 1939

⑨黑河库蠓 *C. heiheensis* Li, Zhang et Liu, 2011

⑩淡黄库蠓 *C. helveticus* Callot, Kremer et

Deduit, 1962

⑪原野库蠓 *C. homotomus* Kieffer, 1922

⑫光胸库蠓 *C. impunctatus* Goetghebuer, 1920

⑬格林库蠓 *C. kelinensis* Lee, 1978

⑭东北库蠓 *C. manchuriensis* Tokunaga, 1941

⑮新替库蠓 *C. newsteadi* Austen, 1921

⑯不显库蠓 *C. obsoletus* (Meigen, 1818)

⑰淡角库蠓 *C. pallidicornis* Kieffer, 1910

⑱边缘库蠓 *C. pictimargo* Tokunaga et Shogaki,

1953

⑲灰黑库蠓 *C. pulicaris* Linnaeus, 1758

⑳刺螯库蠓 *C. punctatus* (Meigen, 1804)

㉑西伯利亚库蠓 *C. sibiricus* Mirzaeva, 1964

㉒长角库蠓 *C. sphagnumensis* Williams, 1955

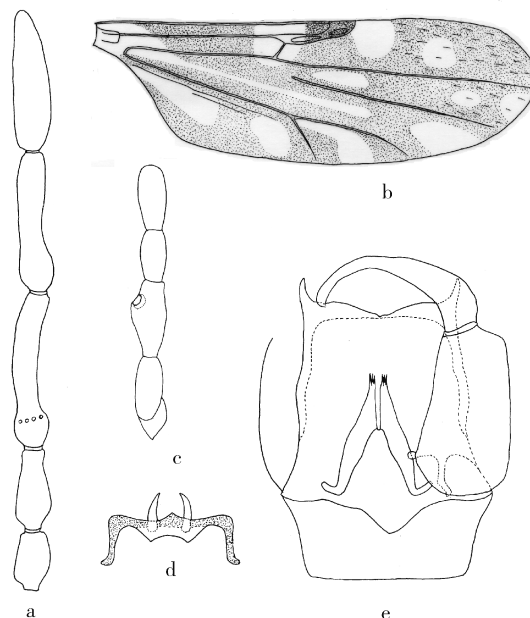
㉓翅痔库蠓 *C. stigma* (Meigen, 1818)

㉔亚单带库蠓 *C. subfascipennis* Kieffer, 1919

## 2.2 新种描述

爱辉库蠓 *Culicoides aihuiensis* Wu, Jiao et Liu,

sp. nov., 新种(图 1)



注: a. 触角 (antenna); b. 翅 (wing); c. 触须 (maxillary palp); d. 阳基侧突 (parameres); e. 尾器 (hypopygium)

图 1 爱辉库蠓, 新种

Figure 1 *Culicoides aihuiensis* Wu, Jiao et Liu, sp. nov.

**鉴别特征:**翅长 1.44 mm, 翅浅暗色, 翅面有 10 个淡斑;触须第 3 节有 1 个近圆形感觉器窝, 触须比 (PR) 2.10; 阴茎中叶近锥形, 端部叉状, 末端有 3 个小分枝;阳基侧突愈合, 近拱形, 中部有 1 对矩刺。

**雄虫**

翅长 1.44 mm, 宽 0.48 mm, 翅前缘脉比 (CR) 0.54。

**头部:**两复眼的小眼面间无柔毛。触角各鞭节的相对长度为 45:17:17:17:18:17:17:17:15:20:43:39:39, 触角第 3、8~10 节上有嗅觉器。触须第 1~5 节的相对长度为 10:17:21:15:17, 第 3 节中部近端部 1/3 变粗, 有 1 个近圆形的感觉器窝, PR 2.10。

**胸部:**翅浅暗色, 翅除翅基淡斑外有 10 个淡斑。径中淡斑覆盖径 1 室基部 1/2 和径中横脉, 径端淡斑位于径 2 室外侧, 近圆形, 径 2 室暗色, 径 5 室近中部有 1 个淡斑;中 1 室基部有 1 个长形淡斑, 亚端部和端部各有 1 个淡斑;中 2 室自基部至近端部 1/3 延伸 1 条窄的淡色带, 端部有 1 个淡斑;中 4 室自基部向后缘延伸 1 个淡斑;臀室基部有 1 个长三角形淡斑, 端部有 1 个近椭圆形淡斑。翅面大毛见于近端部 1/3 的径 5 室前缘和中 1 室端部, 基室无大毛。后足胫节端部长鬃 4 根, 第 1 根最长, 梳齿 15 枚, 各足跗节比 (TR) 和 F~T 值见表 1。

**腹部:**尾器第 9 腹板后缘中部凹陷呈“V”形, 膜无微毛。第 9 背板后缘中部微凹, 两侧突发达。抱器基节粗壮, 背踝呈长杆状、略向外侧弯曲, 腹踝短

表 1 爱辉库蠓各足 TR 值和 F~T 值

Table 1 The TR and F-T values of all legs of *Culicoides aihuiensis* Wu, Jiao et Liu sp.nov.

足	TR 值	F~T 值
前	1.46	98 : 85 : 41 : 28 : 19 : 12 : 13
中	1.83	121 : 112 : 55 : 30 : 19 : 11 : 12
后	2.00	109 : 108 : 60 : 30 : 21 : 11 : 12

而钝,端节端部 1/2 明显变细,并向内侧弯曲。阳茎中叶近锥形,阳茎拱高约为阳茎中叶总长的 3/5,端部叉状,末端有 3 个小分枝。阳基侧突愈合,近拱形,中部有 1 对矩刺。

雌虫:未知。

模式标本:♂,采自黑龙江省黑河市爱辉区,1982-07-15。新种标本保存在沈阳军区疾病预防控制中心。

本新种与黑河库蠓(*Culicoides heiheensis* Li, Zhang et Liu, 2011)相近似<sup>[6]</sup>,但黑河库蠓雄虫第 9 背板后缘有 1 对钝形突起,阳茎中叶呈宽的拱形,中部呈花瓣形,阳基侧突基部愈合,中部有 1 对角突与本新种明显不同。

### 3 讨 论

黑河市吸血蠓的研究报道甚少,经研究整理,现有库蠓属 24 种,占黑龙江省吸血蠓(已知 2 属 51 种)的 47.06%<sup>[8-11]</sup>。黑河市及黑龙江省吸血蠓的种类分布和本底资料尚有待开展全面深入的调查研究。

### 参考文献

- [1] Borkent A. World species of biting midges (Diptera: Ceratopogonidae) [R]. Brit Colum; Bull Amer Mus Natu Hist, 2015;12,42-46,74-106.
- [2] Yu YX, Liu JH. World species of bloodsucking midges [M]. Beijing: Military Medical Science Press, 2006; 1-72.
- [3] 刘国平,邢安辉,任清明,等. 黑龙江省蠓科小志及一新种(双翅目:蠓科)[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2011, 22(6): 570-575, 578.
- [4] Gluknova VM. *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) of Russia and adjacent lands[J]. Int J Dipterol Res, 2005, 1: 1-75.
- [5] 虞以新. 中国蠓科昆虫[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2005; 45-114, 692-803, 816-1323.
- [6] 李明,张波,刘国平. 黑龙江省库蠓属一新种(双翅目:蠓科)[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2011, 22(4): 363, 367.
- [7] 武春光,刘国平. 黑龙江省大兴安岭地区吸血蠓的调查研究[J]. 中华卫生杀虫药械, 2014, 20(2): 171-173.
- [8] 梁慧杰,麻惠新,富英群,等. 萝北县吸血蠓名录及一新种和一中国新纪录[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2014, 25(6): 552-554. DOI: 10.11853/j.issn.1003.4692.2014.06.017.
- [9] 周旭,刘国平. 中国库蠓属傲蠓亚属及一新种(双翅目:蠓科)[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2015, 26(1): 69-71. DOI: 10.11853/j.issn.1003.4692.2015.01.018.
- [10] 刘国平,任清明,王峰,等. 东北三省蠓科小志[J]. 中华卫生杀虫药械, 2015, 21(4): 407-411, 415.
- [11] 杨军,刘国平,杨芳. 黑龙江省红星火山岩区吸血蠓及一新种(双翅目:蠓科)[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 2016, 27(1): 46-47, 49. DOI: 10.11853/j.issn.1003.4692.2016.02.014.

收稿日期: 2018-09-21 (编辑:陈秀丽)

## · 信 息 ·

### 《中国媒介生物学及控制杂志》2019 年征稿征订启事

《中国媒介生物学及控制杂志》是由国家卫生健康委员会主管、中国疾病预防控制中心主办的国家级专业期刊。本刊为中国科技核心期刊(国家科技部中国科技论文统计源期刊)。已被美国《化学文摘》(CA)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI)、中国学术期刊综合评价数据库、中国核心期刊(遴选)数据库、中国全文数据库等收录;中国知网(CNKI)全文收录。连续多年获得中华预防医学会系列杂志优秀期刊,本刊 2015 年第 1 期刊登的论文“我国登革热疫情防控与媒介伊蚊的综合治理”, 2017 和 2018 年连续两年获得“中国百篇最具影响国内学术论文”; 2015 年第 2 期刊登的论文“2005—2013 年全国本地感染与境外输入疟疾流行病学特征分析”获得“第三届中国科协优秀科技论文”。

**栏目设置:**述评、专家论坛、论著、综述、生物学及生态学、调查研究、政策与标准、经验交流、病例报道、PCO 专栏、创卫达标等。

**读者对象:**疾病控制、爱国卫生、植保、林保、草原保护、交通部门、灭鼠和卫生杀虫药械生产厂家及科研单位、大专院校、临床医院等各个层次专业人员。热诚欢迎广大专业人员订阅, 欢迎投稿。对具有创新性的优秀论文开辟绿色通道, 加急审稿、优先发表。

本刊为国际标准 A4 开本, 双月刊(逢双月 20 日出版)。刊号: CN 10-1522/R, ISSN 1003-8280。本刊由中国邮政集团公司廊坊市分公司发行, 全国各地邮局订购, 邮发代号 18-265; 每期定价 15 元, 全年 90 元。亦可汇款到编辑部订阅(快递到付)。

**地址:**北京市昌平区昌百路 155 号(传染病所), 邮编: 102206, 《中国媒介生物学及控制杂志》编辑部

电话/传真: 010-58900731 Email: bingmei@icdc.cn http://www.bmsw.net.cn