

河北小五台山自然保护区寄蝇科昆虫调查^{*}

张春田^{**} 周媛烨 付超 赵喆

(沈阳师范大学辽宁省生物进化和生物多样性重点实验室 沈阳 110034)

A list of tachinid flies (Diptera, Tachinidae) from Xiaowutai Shan Nature Reserve, Hebei, China.
ZHANG Chun-Tian^{**}, ZHOU Yuan-Ye, FU Chao, ZHAO Zhe (Liaoning Key Laboratory of Evolution and Biodiversity, Shenyang Normal University, Shenyang 110034, China)

Abstract Tachinid specimens (Diptera: Tachinidae) collected from Xiaowutai Shan Nature Reserve, Hebei Province, China were examined and identified to 67 species, 51 genera and 17 tribes belong to 4 subfamilies. Four genera were newly recorded in China: *Hebia* Robineau-Desvoidy, *Arcona* Richter, *Strongygaster* Macquart and *Parhamaxia* Mesnil. Seven species were newly recorded in China: *Billaea irrorata* (Meigen), *Stomina angustifrons* Kugler, *Hebia flavipes* R.-D., *Pseudogonia parisiaca* (R.-D.), *Arcone amuricola* Richter, *Strongygaster globula* (Meigen) and *Parhamaxia discalis* Mesnil. Thirty-four species were newly recorded from Hebei, and thirteen species were recorded as endemic to China. A preliminary study of the fauna and ecology of tachinid flies on Xiaowutai Shan was also conducted.

Key words Hebei, Xiaowutai Shan, Tachinidae, list, new record, fauna

摘 要 报告我国河北小五台山自然保护区分布的寄蝇科昆虫 4 亚科 17 族 51 属 67 种, 其中发现 4 个中国新纪录属: 娇寄蝇属 *Hebia* Robineau-Desvoidy, 弓寄蝇属 *Arcona* Richter, 强腹寄蝇属 *Strongygaster* Macquart, 旁寄蝇属 *Parhamaxia* Mesnil; 7 个中国新纪录种: 湿萼寄蝇 *Billaea irrorata* (Meigen)、狭额喙寄蝇 *Stomina angustifrons* Kugler、黄娇寄蝇 *Hebia flavipes* R.-D.、均伪膝芒寄蝇 *Pseudogonia parisiaca* (R.-D.)、阿穆尔弓寄蝇 *Arcona amuricola* Richter、球强腹寄蝇 *Strongygaster globula* (Meigen)、心鬃旁寄蝇 *Parhamaxia discalis* (Mesnil); 34 个河北新纪录种, 13 个中国特有种, 并初步研究了小五台山寄蝇区系及生态习性。

关键词 河北, 小五台山寄蝇科, 名录, 中国新纪录, 区系

小五台山自然保护区位于我国河北省西北部, 东经 114°50′~115°15′, 北纬 39°40′~40°10′, 平均海拔 2 000 m, 其中东台 2 882 m, 为河北最高峰; 地处蔚县、涿鹿两县境内太行山、燕山和恒山交汇地带, 属恒山余脉, 有“京门屏障”之誉; 属暖温带大陆季风型山地气候; 动物地理区系属古北界中亚亚区及东北亚区, 是华北地区的典型代表; 森林植被是暖温带植被典型代表, 也是京津水源涵养基地和京西防风沙生态屏障。这里的寄蝇资源以往只有赵建铭等^[1,2]零星的报道, 一直缺乏系统的调查和分类研究。

1 材料与方法

本研究用材料是河北大学和小五台山国家

级自然保护区共同组织的小五台山昆虫资源考察专项(XWTS0900)调查期间寄蝇科昆虫标本(2009年6月), 以及作者2005年在该地区采集到的双翅目寄蝇科昆虫共计338头。标本整理、检查, 分类鉴定采用一般外部形态特征与腹部末端外生殖器结构比较法进行分析和统计。高级分类阶元鉴定主要依据 Crosskey^[3],

^{*} 资助项目: 小五台山昆虫资源考察专项(XWTS0900)、国家自然科学基金项目(30870331)、辽宁省教育厅高校实验室项目(2008S213)、沈阳师范大学实验中心基金项目(SY200801)。

^{**} 通讯作者, E-mail: chuntianzhang@yahoo.cn

收稿日期: 2010-03-22, 修回日期: 2010-09-08

Tschorsnig 和 Richter^[4]; 种属鉴定主要依据 Mesnil^[5-7], Dupuis^[8], Herting^[9], Herting 和 Dely-Draskovits^[10], Richter^[11,12], Shima^[13-15], Tschorsnig 和 Herting^[16], Andersen^[17], Ziegler 和 Shima^[18], Sun 和 Marshall^[19,20], 赵建铭等^[21-24], Zhang 和 Shima^[25], Bergström^[26] 和 O’Hara 等^[27]。生态系中优势种群根据每物种数量占全部鉴定标本数量 5% 以上确定。

2 结果与分析

2.1 河北小五台山寄蝇科种类

调查共报告我国河北小五台山自然保护区分布的寄蝇科昆虫 4 亚科 17 族 51 属 67 种,其

中发现 4 个中国新纪录属: 娇寄蝇属 *Hebia* Robineau-Desvoidy, 弓寄蝇属 *Arcona* Richter, 强腹寄蝇属 *Strongygaster* Macquart, 旁寄蝇属 *Parhamaxia* Mesnil; 7 个中国新纪录种: 湿蓖寄蝇 *Billaea irrorata* (Meigen), 狭额喙寄蝇 *Stomina angustifrons* Kugler, 黄娇寄蝇 *Hebia flavipes* R.-D., 均伪膝芒寄蝇 *Pseudogonia parisiaca* (R.-D.), 阿穆尔弓寄蝇 *Arcona amuricola* Richter, 球强腹寄蝇 *Strongygaster globula* (Meigen), 心鬃旁寄蝇 *Parhamaxia discalis* Mesnil; 13 个中国特有种, 占总种数的 19.4%, 34 个河北新纪录种, 占总种数的 50.7%。详细种类名录见表 1。

表 1 河北小五台山自然保护区寄蝇科种类

亚科	族	种类	中国新纪录种分布
长足寄蝇亚科 Dexiinae	长足寄蝇族 Dexiini	湿蓖寄蝇 <i>Billaea irrorata</i> (Meigen)* 中国新纪录种	中国(河北), 俄罗斯, 欧洲。
		三角蓖寄蝇 <i>Billaea triangulifera</i> (Zellerstadt)*	
		黄长足寄蝇 <i>Dexia flavipes</i> Coquillett*	
		腹长足寄蝇 <i>Dexia ventralis</i> Aldrich	
		暗迪内寄蝇 <i>Dinera fuscata</i> Zhang et Shima	
		白依寄蝇 <i>Estheria pallicornis</i> (Loew)	
	优寄蝇族 Eutherini	显回寄蝇 <i>Redtenbacheria insignis</i> Egger*	
	蜗寄蝇族 Voriini	红邻长足寄蝇 <i>Dexiomimops rufipes</i> Baranov	
		环形驼寄蝇 <i>Phyllomya annularis</i> (Villeneuve)* #	
		狭额喙寄蝇 <i>Stomina angustifrons</i> Kugler*	
		中国新纪录种	
		茹蜗寄蝇 <i>Voria ruralis</i> (Fallén)	
	追寄蝇亚科 Exoristinae	黑足突额寄蝇	中国(河北、内蒙古、宁夏、甘肃), 以色列, 土耳其, 阿尔及利亚。
		黑须卷蛾寄蝇 <i>Blondelia nigripes</i> (Fallén)	
		褐瓣麦寄蝇 <i>Medina fuscisquama</i> Mesnil	
		暗黑麦寄蝇 <i>Medina melania</i> (Meigen)*	
		三齿美根寄蝇 <i>Meigenia tridentata</i> Mesnil	
		芦寇狭颊寄蝇 <i>Carcelia lucorum</i> (Meigen)#	
		灰腹狭颊寄蝇 <i>Carcelia rasa</i> (Macquart)	
		宽角赘寄蝇 <i>Drino laticornis</i> Chao et Liang#	
		小型赘寄蝇 <i>Drino minuta</i> Liang et Chao* #	
		厚粉赘寄蝇 <i>Drino pollinosa</i> Chao et Liang#	
	埃里寄蝇族 Eryciini	园尼里寄蝇 <i>Nilea hortulana</i> (Meigen)*	
		艾格菲寄蝇 <i>Phebellia agnatella</i> Mesnil	

续表

亚科	族	种类	中国新记录种分布
		金粉菲寄蝇 <i>Phebellia fulvipollinis</i> Chao et Chen* #	
		狮头佉寄蝇 <i>Phryxe nemea</i> (Meigen)*	
		普通佉寄蝇 <i>Phryxe vulgaris</i> (Fallén)	
		齿肛裸基寄蝇	
		<i>Senometopia dentata</i> Chao et Liang* #	
追寄蝇族 Exoristini		裙伞追寄蝇 <i>Exorista civilis</i> (Rondani)	
		楔突追寄蝇 <i>Exorista cuneata</i> Herting	
		透翅追寄蝇 <i>Exorista hyalipennis</i> (Baranov)	
		黄额蚤寄蝇 <i>Phorinia aurifrons</i>	
		Robineau-Desvoidy	
膝芒寄蝇族		黄粉异寄蝇	
	Goniini	<i>Allophorocera flavipruina</i> (Chao et Liang)* #	
		金色异寄蝇 <i>Allophorocera rutila</i> (Meigen)*	
		蚕饰腹寄蝇 <i>Blepharipa zebina</i> (Walker)	
		红额蜡黄寄蝇 <i>Ceromasia rubrifrons</i> (Macquart)	
		窄角幽寄蝇 <i>Eumea linearicornis</i> (Zetterstedt)*	
		黄娇寄蝇 <i>Hebia flavipes</i> R.-D.* 中国新纪录属和种	中国(河北、辽宁),日本,俄罗斯(高加索、远东),匈牙利,奥地利,法国,英国,瑞典。
		蓝黑栉寄蝇 <i>Pales pavidus</i> (Meigen)	
		日梳寄蝇 <i>Pexopsis aprica</i> (Meigen)*	
		粉梳寄蝇 <i>Pexopsis pollinis</i> Sun et Chao* #	
		灰黑前寄蝇 <i>Prosopaea nigricans</i> (Egger)	
		均伪膝芒寄蝇 <i>Pseudogonia parisiaca</i> (R.-D.)* 中国新纪录种	中国(河北),哈萨克斯坦,俄罗斯(高加索,西伯利亚),奥地利,瑞士,捷克,匈牙利,意大利,法国。
温寄蝇族		疣肛彩寄蝇 <i>Zenillia libatrix</i> (Panzer)*	
Winthemiini		双斑截尾寄蝇 <i>Nemorilla macalosa</i> (Meigen)	
		长尾锥腹寄蝇 <i>Smidtia amoena</i> (Meigen)*	
		狭肛温寄蝇 <i>Winthemia angusta</i> Shima, Chao et Zhang	
突颜寄蝇亚科	筒腹寄蝇族	斑须蜡筒腹寄蝇 <i>Cylindromyia brassicaria</i> (Fabricius)	
Phasiinae	Cylindromyiini		
	俏饰寄蝇族	毛赞寄蝇 <i>Zambesomima hirsuta</i> (Mesnil)*	
	Parerigonini		
	突颜寄蝇族	圆腹异突颜寄蝇 <i>Ectophasia rotundiventris</i> (Loew)*	
	Phasiini		
		普通膜腹寄蝇 <i>Gymnosoma rotundatum</i> (L.)	
		毛额突颜寄蝇	
		<i>Phasia barbifrons</i> (Emschner)*	

续表

亚科	族	种类	中国新记录种分布
		半球突颜寄蝇 <i>Phasia hemiptera</i> (Fabricius)*	
	强腹寄蝇族 Strongygastrini	阿穆尔弓寄蝇 <i>Arcona amuricola</i> Richter* 中国新纪录属和种	中国(河北),俄罗斯(远东)。
		球强腹寄蝇 <i>Strongygaster globula</i> * (Meigen) 中国新纪录属和种	中国(河北、辽宁),蒙古,俄罗斯(北欧部分,高加索,西伯利亚,远东),欧洲。
寄蝇亚科 Tachininae	埃内寄蝇族 Ernestiini	绿色亮寄蝇 <i>Gymnochaeta viridis</i> (Fallén) 黄腿透翅寄蝇 <i>Hyalurgus flavipes</i> Chao et Shi* # 钩肛短须寄蝇 <i>Linnaemya picta</i> (Meigen) 黄角短须寄蝇 <i>Linnaemya ruficornis</i> Chao* # 泰短须寄蝇 <i>Linnaemya tessellans</i> (R. - D.)* 奇阳寄蝇 <i>Panzeria mira</i> (Zimin)#	
	莱寄蝇族 Leskiini	长喙埃蜉寄蝇 <i>Aphria longirostris</i> (Meigen)* 十和田阿特寄蝇 <i>Atylostoma towadensis</i> (Matsumura)*	
	叶甲寄蝇族 Macquartiini	阴叶甲寄蝇 <i>Macquartia tenebricosa</i> (Meigen)	
	微孚寄蝇族 Microphthalmini	心髯旁寄蝇 <i>Parhamaxia discalis</i> Mesnil* 中国新纪录属和种	中国(河北),俄罗斯(乌苏里)。
	寄蝇族 Tachinini	红黄长须寄蝇 <i>Peleteria honghuang</i> Chao# 蒙古寄蝇 <i>Tachina</i> (Nowickia) mongolica (Zimin) 怒寄蝇 <i>Tachina</i> (s. str.) nupta (Rondani)	

注:* 为河北新分布纪录, #为中国特有种。

2.2 小五台山寄蝇区系分析

小五台山寄蝇科昆虫中在古北界有分布的有66种,占总种数98.5%,其中26种仅分布在古北界,占总种数38.8%;40个古北、东洋两界共有种,占总种数59.7%,古北、新北界共有种(全北界种)3个(腹长足寄蝇 *Dexia ventralis*, 茹蜗寄蝇 *Voria ruralis*, 普通怯寄蝇 *Phryxe vulgaris*), 占总种数4.5%;古北、东洋、非洲热带界、澳洲界共有种1个(茹蜗寄蝇 *Voria ruralis*), 占总种数1.5%。上述结果表明小五

台山寄蝇科昆虫属于古北—东洋界动物地理过渡区,以古北界成分为主。

在河北小五台山国家级自然保护区,采集季节发生数量较多(≥24个)的生态优势种(每种个数占总数5%以上)有腹长足寄蝇 *Dexia ventralis*、齿肛裸基寄蝇 *Senometopia dentata*、透翅追寄蝇 *Exorista hyalipennis*、奇阳寄蝇 *Panzeria mira*、窄角幽寄蝇 *Eumea linearicornis* 和红黄长须寄蝇 *Peleteria honghuang*。

3 小结与讨论

河北小五台山自然保护区考察共采集寄蝇科昆虫 4 亚科 17 族 51 属 67 种,其中发现 4 个中国新纪录属,7 个中国新纪录种,13 中国特有种,34 河北新分布纪录种。小五台山寄蝇科昆虫属于古北—东洋界动物地理过渡区,以古北界成分为主。

在小五台山西台顶,寄蝇科昆虫具有明显山顶效应,即一些寄蝇种类因取食、寻偶目的而在所在区域最高山顶的集中发生现象。这与国外一些学者^[28,29]观察和采集结果相吻合。推测原因为时值 6 月,正是某些寄蝇发生高峰期,西台附近仅台顶分布有正值花期的金莲花等草本植物,提供了好的取食和交配地点,主要分布种有齿肛裸基寄蝇 *Senometopia dentata*、奇阳寄蝇 *Panzeria mira*、蒙古寄蝇 *Tachina (Nowickia) mongolica* 等,是调查、采集寄蝇的好地点。由于采集季节和时间均较短,小五台山的寄蝇物种多样性可能被低估。

致谢 作者衷心感谢河北大学任国栋教授,王新谱博士,顾欣老师对本项科学考察的精心组织,大力支持和帮助;感谢河北小五台山国家级自然保护区管理局郭书彬局长等领导和工作人员对小五台山昆虫资源考察专项(XWTS 0900)给予的大力支持和资助。

参 考 文 献

- 赵建铭,梁恩义,史永善,等. 昆虫纲第二十三卷 双翅目寄蝇科(一). 北京:北京科学出版社,2001.1~305.
- 赵建铭,梁恩义,史永善,等. 寄蝇科. 见:杨定主编《河北动物志双翅目》. 北京:中国农业科学技术出版社,2009. 555~820.
- Crosskey R. W. A taxonomic conspectus of the Tachinidae (Diptera) of the Oriental Region. *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, 1976, 26 (Entomology Supplement):357.
- Tschorsnig H. P., Richter V. A. Family Tachinidae. In: Papp L., Darvas B. (eds.). Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance). Vol. 3. Higher Brachycera. FL: Science Herald, Budapest. 1998. 691~827.
- Mesnil L. P. Larvaevorinae (Tachinidae). In: Erwin L. (ed.). Die Fliegen der Palaearktischen Region, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart, 10, 1944~1975, 64g, (Lieferung 153) 1~1435. + pls. I~II.
- Mesnil L. P. Tachinaires Paléarctiques Inédits (Diptera). *Mushi*, 1967, 41(2):37~57.
- Mesnil L. P. Dexiinae. In: Erwin L. (ed.). Die Fliegen der Palaearktischen Region, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart, 9, 1980. 64f., (Lieferung 323). 1~52.
- Dupuis C. Essai momographique sur les Phasiinae (Diptères Tachinaires parasites d'Hétéroptères). *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (A)*, 1963, 26:1~461.
- Herting B. Catalogue of Palearctic Tachinidae (Diptera). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde. Serie A (Biologie)*, 1984, 369:1~228.
- Herting B., Dely-Draskovits Á. Family Tachinidae. In: Soós Á., Papp L. (eds.). Catalogue of Palaearctic Diptera. Volume 13. Anthomyiidae — Tachinidae. FL: Hungarian Natural History Museum, Budapest. 1993. 118~458.
- Richter V. A. New and little known tachinids (Diptera, Tachinidae) of Transbaikalia and Far East. *Entomologicheskoe Obozrenie*. 1993, 72: 422~440. [In Russian.]
- Richter V. A. Fam. Tachinidae — tachinids. In: Sidorenko V. S. (ed.). Key to The Insects of Russian Far East. Volume VI. Diptera and Siphonaptera. Part 3. FL: In Russian Dal'nauka, Vladivostok. 2004. 148~398.
- Shima H. A study of the genus *Phebellia* Robineau — Desvoidy from Japan (Diptera: Tachinidae). II. Redescriptions and species — grouping. *Bulletin of the Kitakyushu Museum of Natural History*, 1982, 4:57~75.
- Shima H. Some remarkable new species of Tachinidae (Diptera) from Japan and the Indo — Australian region. *Bulletin of the Kitakyushu Museum of Natural History*, 1988, 8:1~37.
- Shima H. A systematic study of the tribe Winthemiini from Japan (Diptera, Tachinidae). *Beiträge zur Entomologie*, 1996a, 46:169~235.
- Tschorsnig H. P., Herting B. Die Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) Mitteleuropas: Bestimmungstabellen und Angaben zur Verbreitung und Ökologie der einzelnen Arten. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (Biologie)*, 1994, 506:1~170.
- Andersen S. The Siphonini (Diptera: Tachinidae) of Europe. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 1996, 33:1~146.

- 18 Ziegler J. , Shima H. Tachinid flies of the Ussuri area (Diptera: Tachinidae). *Beiträge zur Entomologie* , 1996 , **46**:379 ~ 478.
- 19 Sun X. K. , Marshall S. A. Two new species of *Cylindromyia* Meigen (Diptera , Tachinidae) , with a review of the eastern Palaearctic species of the genus. *Studia Dipterologica* , 1995 , **2**:189 ~ 202.
- 20 Sun X. K. , Marshall S. A. Systematics of *Phasia* Latreille (Diptera: Tachinidae). *Zootaxa* , 2003 **276**:1 ~ 320.
- 21 赵建铭 ,梁恩义 ,史永善 ,等. 见:薛万琦、赵建铭主编《中国蝇类》(下册)双翅目:寄蝇科. 沈阳:辽宁科学技术出版社 ,1998. 1 661 ~ 2 206.
- 22 赵建铭 ,陈小琳. 中国菲寄蝇属分类研究 (双翅目:寄蝇科). *昆虫学报* 2007 ,**50**:933 ~ 940.
- 23 赵建铭 ,梁恩义. 中国寄蝇科狭颊寄蝇属研究 (双翅目:寄蝇科). *动物分类学报* 2002 ,**27**:807 ~ 848.
- 24 赵建铭 ,梁恩义. 中国锥腹寄蝇属研究 (双翅目:寄蝇科). *动物分类学报* 2003 ,**28**:152 ~ 158.
- 25 Zhang C. T. , Shima H. A systematic study of the genus *Dinera* Robineau – Desvoidy from the Palaearctic and Oriental regions (Diptera: Tachinidae). *Zootaxa* , 2006 ,**1 243**:1 ~ 60.
- 26 Bergström C. The identity of *Myxexoristops arctica* (Zetterstedt) , with notes on some other *Myxexoristops* (Diptera: Tachinidae). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A* , N. Ser. 2008 ,**1**:435 ~ 444.
- 27 O' Hara J. E. , Shima H. , Zhang C. T. Annotated Catalogue of the Tachinidae (Insecta: Diptera) of China. *Zootaxa* , 2009 ,**2 190**:1 ~ 236.
- 28 Ziegler J. Summit conference: hilltopping behaviour of male tachinid flies (Tachinidae) at higher elevations of the European Alps. *The Tachinid Times* , 2003 ,**16**:3.
- 29 O' Hara J. E. Tachinadae. In: Capinera , J. L. (ed.). *Encyclopedia of Entomology* , 2nd Ed. Vols. 1 ~ 4. Springer , Dordrecht , The Netherlands. 2008. 3 675 ~ 3 686.