

湖南省茶园捕食性瓢虫种类调查

萧铁光 陈常铭 宋蕙英 弋峰

(湖南农学院农学系, 长沙, 410128)

【摘要】报道湖南茶园捕食性瓢虫27种, 分属6亚科, 其中梵文菌瓢虫 *Halyzia sanscrita* Mulsant, 十二斑瓢虫 *Oenopia bissexnotata* (Mulsant), 链纹裸瓢虫 *Calvia sicardi* (Mader), 台毛艳瓢虫 *Pharoscyrnus taoi* Sasaji, 隐唇瓢虫 *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant, 黑方突毛瓢虫 *Pseudoscyrnus kurohime* (Miyatake), 臀斑隐势瓢虫, *Cryptogonus postmedialis* Kapur, 台湾隐势瓢虫 *Cryptogonus horishanus* (Ohta)等8种是初次在茶园中采得, 文中描述了这8种瓢虫的形态特征, 简单的习性和地理分布, 并列出了它们的照片。

【关键词】茶园; 瓢虫科; 湖南/捕食性瓢虫

【分类号】S 435.711

捕食性瓢虫是天敌昆虫的一个重要类群, 具有分布广, 捕食量大, 控制力强等特点, 对茶园各种蚜虫、粉虱、蚧、螨的种群数量消长起着重要的自然控制作用。为摸清我省茶园捕食性瓢虫种类, 1989~1990年我们曾对长沙、平江、岳阳、益阳、古文、安化、安江等地茶园捕食性瓢虫进行了调查, 现将结果报道如下。

1 调查方法

1.1 网捕法

根据瓢虫的生活习性, 选择不同时间、地点和不同的茶树年轮进行网捕, 一般以中午网捕效果较好。

1.2 徒手捕捉

上午10:00至下午3:00在茶树顶部叶片背面及蚜虫数量较多的地方搜寻活动的瓢虫。

瓢虫种的鉴定以外部形态特征和雌雄成虫外部生殖器官的构造为依据。

2 调查结果

经鉴定, 已知常见茶园捕食性瓢虫27种。

2.1 湖南省茶园瓢虫昆虫名录

2.1.1 瓢虫亚科 COCCINELLINAE

(1) 七星瓢虫 *Coccinella septempunctata* Linnaeus (长沙、平江、郴县、益阳, 茶蚜、菜缢管蚜; 1989, IV-VI, 3, 8)。

本研究课题系国家自然科学基金资助项目。

收稿日期: 1991-03-01

(2) 龟纹瓢虫 *Propylaea japonica* (Thunberg)

除典型的外, 根据鞘翅上斑纹的变化, 分为6个变型:

- a. 龟纹瓢虫鼎斑变型 *P. japonica japonica* (Thunberg) *ab. tessellata* (长沙、郴州、平江、岳阳、安化; 茶蚜; 1989. IV-VI. 3; 8).
- b. 龟纹瓢虫双二变型 *P. japonica* (Thunberg) *ab. dionea* (长沙、岳阳、益阳、洪江、郴县; 茶蚜; 1989. IV-VI. 5; 9).
- c. 龟纹瓢虫肩斑变型 *P. japonica* (Thunberg) *ab. feliciae* Mulsant (益阳、岳阳、平江、安化、长沙; 茶蚜; 1989. IV-VI. 4; 10).
- d. 龟纹瓢虫锚斑变型 *P. japonica* (Thunberg) *ab. ancora* (郴县、古丈、大庸、长沙、凤凰、平江、岳阳; 茶蚜; 1990. IV-VI. 5; 10).
- e. 龟纹瓢虫黄缘变型 *P. japonica* (Thunberg) *ab. marginata* (益阳、安化、平江、君山; 茶蚜; 1990. I-VI. 4; 10).
- f. 龟纹瓢虫线变型 *P. japonica* (Thunberg) *ab. lineata* Kurisaki (洪江、古丈、长沙、平江; 茶蚜; 1990. IV-VI. 15).

(3) 素鞘瓢虫 *Illeis cincta* (Fabricius) (长沙; 真菌; 1990. IV. 4).

(4) 梵文菌瓢虫 *Halyzia sanscrita* Mulsant (古丈; 白粉菌; 1990. VI. 12).

(5) 异色瓢虫 *Harmonia axyridis* (Pallas) (曾用名 *Leis axyridis* (Pallas) (长沙、益阳、平江; 茶蚜; 1990. VI. 6).

a. 异色瓢虫十九斑变型 [*H. axyridis* (Pallas) *var. novemdecimsignata* Faldermann (古丈、长沙、平江、益阳; 茶蚜; 1990. VI. 3)].

b. 明显变种 *H. axyridis* (Pallas) *var. spectabilis* Faldermann (岳阳、长沙、安化、大庸; 茶蚜; 1989~1990. I-VI. 6; 14; 5).

c. 暗黄变型 *H. axyridis* (Pallas) *ab. succinea* (安化、长沙、平江; 茶蚜; 1990. I-VI. 3; 12).

d. 显现变型 *H. axyridis* (Pallas) *ab. conspicua* Faldermann (安化、长沙; 茶蚜; 1990. VI. 20).

(6) 隐斑瓢虫 *Harmoni obscurusignata* Liu, 曾用名 *Ballia obscurusignata* Li^u (益阳、长沙; 茶蚜; 1990. VI. 14).

(7) 八斑和瓢虫 *Harmonia octomaculata* (Fabricius), 异名 *Synharmonia octomaculata* (Fabricius) (长沙、益阳; 茶蚜; 1990. VI. 14).

(8) 黄斑盘瓢虫 *Lemnia* (*Lemnia*) *saucia* (Mulsant), 异名 *Coelophora saucia* Mulsant (吉首、长沙; 茶蚜; 1990. VI. 4).

(9) 六斑月瓢虫 *Menochilus sexmaculata* (Fabricius) 曾用名 *Chilomenes sexmaculata* (Fabricius), 异名 *Chilomenes quadriplagiata* (Swartz) (长沙、平江、益阳; 茶蚜; 1989~1990. V-VI. 10).

(10) 稻红瓢虫 *Micraspis discolor* (Fabricius), 曾用名 *Verania discolor* (Fabricius) (长沙、平江、安化、岳阳; 茶蚜; 1990. V-VI. 8; 14).

(11) 十二斑巧瓢虫 *Oenopia bissexnotata* (Mulsant), 曾用名 *Synharmonia bissexnotata* (Mulsant) (长沙; 茶蚜; 1990. V. 24).

(12) 华裸瓢虫 *Calvia chinensis* (Mulsant); 曾用名 *Sospita chinensis* Mulsant[†] (长沙; 茶蚜; 1990. VII. 7).

(13) 链纹裸瓢虫 (*Calvia sicardi* (Mader)) (长沙; 茶蚜; 1990. V. 2).

2.1.2 小艳瓢虫亚科 STICHOLOTINAE

(14) 台毛艳瓢虫 *Pharoscymnus taoi* Sasaji (长沙、益阳、岳阳; 茶蚜; 1990. VII. 10).

(15) 刀角瓢虫 *Serangium japonicum* Chapin (岳阳、长沙、沅江; 茶树上的黑刺粉虱; 1990. V-VII. 10; 17).

2.1.3 小毛瓢虫亚科 SCYMNINAE

(16) 深点食螨瓢虫 *Stethorus* (*Stethorus*) *punctillum* Weise (长沙、岳阳、平江; 茶树上的叶螨; 1990. VII. 10).

(17) 广西食螨瓢虫 *Stethorus* (*Parastethorus*) *guangxiensis* Pang et Mao (长沙、岳阳; 茶树上的叶螨; 1990. VII. 10).

(18) 黑背毛瓢虫 *Scymnus* (*Neopullus*) *babai* Sasaji (长沙、岳阳; 茶蚜; 1990. VII. 10).

(19) 台湾小瓢虫 *Scymnus* (*Pullus*) *sodalis* (Weise) (安化; 茶树上的粉蚧; 1990. IX. 9).

(20) 黑襟毛瓢虫 *Scymnus* (*Neopullus*) *hoffmanni* Weise (长沙、君山、平江; 茶蚜、叶螨; 1990. VII. 10).

(21) 隐唇瓢虫 *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant (长沙、岳阳; 茶树上的粉蚧; 1990. VII. 10).

(22) 黑方突毛瓢虫 *Pseudoscymnus kurohime* (Miyatake) (安化; 茶树上的粉蚧; 1990. IX. 12).

2.1.4 隐胫瓢虫亚科 ASPIDIMERINAE

(23) 臀斑隐势瓢虫 *Cryptogonus postmedialis* Kapur (长沙; 茶蚜; 1990. XII. 14).

(24) 台湾隐势瓢虫 *Cryptogonus horishanus* (Ohta) (长沙、岳阳; 茶蚜; 1990. VII. 20).

(25) 大红瓢虫 *Rodolia rufopilosa* Mulsant (长沙、古丈、益阳、安化; 茶吹绵蚧; 1989~1990. V-VII. 6; 14).

2.1.5 盘唇瓢虫亚科 CHILOCORINAE

(26) 红点唇瓢虫 *Chilocorus kuwanae* Silvestri (长沙、平江、益阳、岳阳、洪江、安化; 茶褐园蚧和盾蚧; 1990. VII. 8).

(27) 四斑广盾瓢虫 *Platynaspis maculosa* Weise (岳阳、长沙、益阳; 茶蚜和蚧壳虫; 1990. VII. 20).

2.2 湖南茶园8种瓢虫记述

2.2.1 梵文菌瓢虫 *Halysia sanscrita* Mulsant

体长5.7~6.0 mm, 体宽4.4~5.0 mm. 虫体适度弧形拱起, 宽卵形, 体背面光滑无毛. 头部黄色, 无斑纹. 复眼褐色, 并全部为前胸背板所遮盖. 前胸背板黄色; 小盾片黄色,

等边三角形。前胸背缘中部亦有一中型白斑，其前缘中部前伸至背板中部或至前部，靠近侧缘前部与基部各有一四边形白斑，后者达于后缘。鞘翅上各有四行白斑纹，第一行由距离相等的4个长形白斑纹组成靠近外缘，最末一斑纹伸达外缘，第二斑斜卧，第二行为一长形条纹；第三行亦为条斑，并把第四行斑纹隔为前后两段，前段第一斑达前缘，圆形，后者长形，二斑有时连成一条；第四行斑纹靠近鞘缝（附图-1）。雄虫第五腹板后缘齐平，第六腹板后缘弧形内凹。雌虫第五腹板后缘中部舌形略外凸，第六腹板缘尖圆凸出，中央纵凹，具有直线。爪不分裂，基齿宽大，尖锐。

寄主：取食茶白粉菌。据文献记载取食苹果白粉菌。

采集地：古丈（1990. VII. 12）。

2.2.2 十二斑巧瓢虫 *Oenopia bissexnotata* (Mulsant)

曾用名 *Synharmonia bissexnotata* (Mulsant)。体长5.0 mm；体宽3.9 mm。虫体长圆形，光滑无毛，虫体适度拱起。前胸背板黑色，两侧各有一大型四边形黄色斑位于前角上，并于前缘以黄带纹左右连接，在中部向后伸出，达前胸背板中后部。额区呈黄色。触角褐色。小盾片黑色，鞘翅黑色，各有6个黄斑，排列为内外两纵行，内行与鞘翅缝有相当距离，外行靠近外缘，内行有一斑在小盾片旁，四边形，前缘附着在鞘翅基缘上；3斑略位于鞘翅1/2处，横长；5斑圆形，在内线2/3处。外行在肩角处有2个长斑，达外缘1/6处，4斑近圆形，在外缘1/2处；6斑小而在外缘5/6处（附图-2）。前胸背板纵隆线平行伸达腹板中部。后基线斜伸至腹板后缘分为2支。腹面黑色，仅鞘翅缘折大部分和前胸背板缘折前半部黄色。足均为黑色。

寄主：捕食茶蚜。

采集地：长沙、桃源（1990. V. 24）。

2.2.3 链纹裸瓢虫 *Calvia sicardi* (Mader)

体长6.5 mm；体宽5.8 mm。虫体浅黄色，呈圆形适度拱起，宽卵形。头部无斑纹。复眼黑色，前胸背板红褐色，外侧为一圆形或环形大斑，中部有一条形纵斑。鞘翅上有二条链形条斑，并且在鞘翅端角部分同一四边形环相连，内外2个链形条纹都由2个椭圆形环组成，外部链状条纹似眼镜，内部链形条纹呈8字形。小盾片黄色，等边三角形。腹面和足浅褐色。鞘翅肩胛明显，外缘稍隆起，自肩角至端末，中部略宽。雌虫第五腹板后缘齐平，第六腹板后缘圆凸。雄虫第五腹板后缘齐平，第六腹板后缘弧形内凹（附图-3）。

寄主：捕食茶蚜。

采集地：长沙（1990. V. 2）。

2.2.4 台毛艳瓢虫 *Pharoscygnus taoi* Sasaji

体长1.8 mm，体宽1.3 mm。虫体卵圆形拱起。鞘翅背面披灰白色绒毛，其上各有2个前后排列近于圆形的橙红色斑，前斑偏外，后斑位于中线上，外缘不向外平展。小盾片黑色。头部黑色，触角棕黄色，口器棕红色，前胸背板黑色。鞘翅缘折及腹面棕红色，后胸腹板的色泽较腹部深。股节末端、胫节及跗节棕红色（附图-4-a）。雄性外生殖器形态特征如附图-4-b。阳茎的中叶长形，在中叶的开口处有叶状片，叶状片展至中叶的基部。侧叶细长，并长于中片。弯管囊近于椭圆形，弯管的端尖部近于膜质，弯管囊上有一小缺刻。弯管端尖细。

寄主：捕食茶蚜。

采集地：长沙、岳阳（1990. VII. 10）.

2.2.5 隐唇瓢虫 *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant

体长2.0 mm，体宽1.2 mm. 虫体长卵形，稍弧形拱起，体背披灰白色短毛. 头部黄色，复眼黑色. 前胸背板红黄色. 鞘翅黑色而鞘翅末端红黄色. 小盾片黑色. 腹面胸部黑色，但前胸腹板黄红至红褐色，腹部黄褐色. 前足褐色，中后足黑褐色（附图-5）.

寄主：茶树上的粉蚧.

采集地：长沙、岳阳（1990. VII. 10）

2.2.6 黑方突毛瓢虫 *Pseudoscymnus kurohime* (Miyatake)

体长2.6 mm，体宽1.8 mm. 体短卵形，肩胛明显突出. 头部黑色，触角及口器棕色. 小盾片黑色. 鞘翅黑色（附图-6）. 体背披短而突的灰白色毛. 毛排列成“S”形. 鞘翅的末端有较窄的浅色边缘. 腹面黑色，跗节及胫节棕色.

寄主：茶树上的粉蚧.

采集地：安化（1990.

II. 12）.

2.2.7 肾斑隐势瓢虫 *Cryptogonus postmedialis* Kapur

体长2.0 mm，体宽1.4 mm. 头黑色. 前胸背板、鞘翅黑色. 前胸背板前缘红褐色；鞘翅的端部各有1个橙红至橙黄色的肾形斑点（附图-7）. 小盾片黑色. 腹面黑色. 雄虫中后足胫节为黄褐色. 雌性成虫为红褐色，胫节及跗节红褐色.

虫体背面略拱起，披稀短灰黄色毛. 前胸腹板隆线自基部平行伸出于前缘之后汇合成半圆；半圆的前缘与前胸腹板前缘不相接，并保留约相当于隆线宽度的3倍左右的距离.

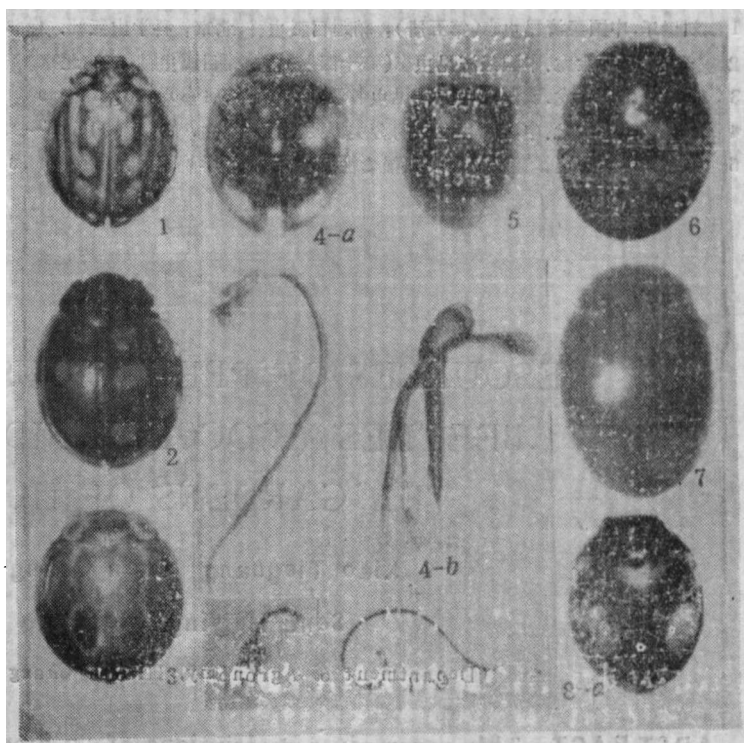
寄主：捕食茶蚜.

采集地：长沙（1990.

II. 14）.

2.2.8 台湾隐势瓢虫 *Cryptogonus horishaus* (Ohta)

体长2.6 mm，体宽1.8



附图 湖南茶园8种捕食性瓢虫

1. 梵文菌瓢虫；2. 十二斑巧瓢虫；3. 链纹裸瓢虫；4-a. 台毛艳瓢虫成虫；4-b. 台毛艳瓢虫雄性外生殖器；5. 隐唇瓢虫；6. 黑方突毛瓢虫；7. 肾斑隐势瓢虫；8-a. 台湾隐势瓢虫成虫；8-b. 台湾隐势瓢虫雄性外生殖器.

Fig. The 8 species of predatory ladybirds in tea gardens of Hnanu

1. *Halyzia sanscrita* Mulsant; 2. *Oenopia bissexnotata* (Mulsant); 3. *Calvia sicardi* (Mader); 4-a. *Pharoscyrnus taoi* Sasaji adult; 4-b. *Pharoscyrnus taoi* Sasaji male genitalia; 5. *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant; 6. *Pseudoscymnus kurohime* (Miyatake); 7. *Cryptogonus postmedialis* Kapur; 8-a. *Cryptogonus horishanus* (Ohta) adult; 8-b. *Cryptogonus horishanus* (Ohta) male genitalia.

mm. 虫体短卵圆形。头部浅棕黄色。复眼黑色。前胸背板黑色,前缘黄色至黄棕色,两侧各有一个黄色至黄棕色的侧斑。小盾片黑色。鞘翅基部黑色,鞘翅上位中部稍后处各有1个黄褐色至橙黄色近似圆形的斑点(附图-8)。腿节为黑褐色,胫节浅黄褐色,腹面黑色。

体宽约为长的3/4,适度拱起。前胸腹板两纵隆线平行向前伸出,隆线所围绕的中隆区突出于其它部分之上。

寄主:捕食茶蚜。

采集地:长沙、岳阳(1990, VII, 20)。

参 考 文 献

- 1 刘崇乐.中国经济昆虫志(第五册).鞘翅目瓢虫科.北京:科学出版社,1963
- 2 庞雄飞,毛金龙.中国经济昆虫志(第十四册).鞘翅目瓢虫科(二).北京:科学出版社,1979
- 3 庞雄飞,毛金龙.我国瓢虫亚科昆虫名录.昆虫天敌,1980(2),32~39
- 4 庞雄飞,毛金龙.中国瓢虫亚科分类概要.天敌昆虫,1979(2),13~27
- 5 陈常铭,宋慧英,萧铁光.农田捕食性瓢虫.湖南农学院学报,1980,6(3),27~40

RESOURCES OF PREDACIOUS LADYBIRD BEETLES (COCCINELLIDAE) IN TEA GARDENS OF HUNAN

Xiao Tieguang Chen Changming

Song Huiying Ge Feng

(Department of Agronomy, HNAC, Changsha, 410128)

ABSTRACT This paper gives descriptions of 27 predatory ladybird beetle species belonging to 6 subfamilies which have been collected from tea gardens in Hunan, China. Of them 8 species are found for the first time in tea gardens. They are, *Halyzia sanscrita* Mulsant, *Oenopia bissexnotata* (Mulsant), *Calvia sicardi* (Mader), *Pharoscymnus taoi* Sasaji, *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant, *Pseudoscymnus kurohime* (Miyatake), *Crytognus postmedialis* Kapur, and *C. horishanus* (Ohta). Beside the description of the morphological characteristics simple habit and geographical distribution is given. 8 photographs are attached to the paper.

KEY WORDS tea plantation, coccinellidae, Hunan/predacious ladybird beetles