

# 河南省苹果园鞘翅目天敌昆虫资源发生种类记述 ——瓢虫科 *Coccinellidae* (I)

高九思<sup>1</sup>, 员冬梅<sup>2</sup>, 李泽义<sup>3</sup>

(1. 三门峡市农业科学研究所, 河南 三门峡 472000; 2. 三门峡职业技术学院, 河南 三门峡 472000;

3. 三门峡市农业局, 河南 三门峡 472000)

**摘要:** 从 2000~2004 年, 对河南省苹果园天敌昆虫发生种类进行了大面积踏查和多处定点调查, 并对查到的天敌昆虫进行分类鉴定, 初步查明豫西地区苹果园共有天敌昆虫 112 种。文中详细描述了鞘翅目瓢虫科 19 属 35 种天敌昆虫的分类地位、形态特征, 简述了天敌昆虫的生活习性、发生程度。

**关键词:** 河南省; 苹果园; 天敌昆虫; 资源; 鞘翅目

**中图分类号:** S476 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-3268(2006)05-0072-05

## Resource Investigation of Coleoptera Natural Enemy Insects in Apple Orchard in Henan Province——*Coccinellidae* (I)

GAO Jiu-si<sup>1</sup>, YUAN Dong-mei<sup>2</sup>, LI Ze-yi<sup>3</sup>

(1. Sanmenxia Institute of Agricultural Sciences, Sanmenxia 472000, China;

2. Sanmenxia polytechnic, sanmenxia 472000, China; 3. Sanmenxia Agricultural Bureau, sanmenxia 472000, China)

**Abstract:** The authors and investigated the natural enemy insects in apple orchards in Henan province from 2000 to 2004 by randomly sampling and fixed-spot observation and collected 112 kinds of enemy insects in apple orchards of western Hanan. This paper described 12 genus, 35 species of Coleoptera on their taxonomic status, shape features, living habits and occurrence degree in details.

**Key words:** Henan province; Apple orchard; Natural enemy insect; Resource; Coleoptera

保护和利用果园自然天敌控制苹果园主要害虫的发生和危害, 是无公害苹果生产技术的主要内容, 为此, 从 2000 年起, 进行了苹果园天敌昆虫种类调查、苹果园昆虫群落结构、变动规律以及种群关系的调查和研究。天敌昆虫资源调查结果表明: 豫西地区苹果园天敌昆虫资源共 112 种, 众多的天敌昆虫在果园害虫的综合治理起到了功不可灭的作用。为了提高广大基层科技工作者和果农朋友识别天敌、保护天敌和利用天敌的能力, 笔者详细描述了鞘翅目瓢虫科 19 属 35 种天敌昆虫的分类地位、形态特征, 简述了天敌昆虫的生活习性、发生程度。

### 1 盔唇瓢虫属 (*Chilocorus*)

#### 1.1 红点唇瓢虫 (*Chilocorus kuwanae* Silvestri)

1.1.1 分类地位 红点唇瓢虫属鞘翅目 (Coleoptera) 瓢虫科 (*Coccinellidae*) 盔唇瓢虫亚科 (*Chilocorinae*) 盔唇瓢虫属 (*Chilocorus*)。

1.1.2 形态特征 成虫体长 3.4~4.4 mm, 宽 3.3~4.0 mm。体近于圆形, 有光泽。头部、复眼、前胸背板、小盾片均为黑色; 触角黄褐色; 鞘翅黑色, 每鞘翅中央稍前有 1 个橙红色近圆形的斑点; 体腹面、胸部及缘折黑色, 腹部黄褐色; 足黑色, 而跗节褐色。

收稿日期: 2005-11-30

基金项目: 河南省重大科技攻关项目 (0322011300)

作者简介: 高九思 (1956-), 男, 河南陕县人, 副研究员, 本科, 主要从事植保技术与推广工作。

唇基向两侧延伸至复眼前,遮盖触角基部,唇基前缘显著内凹。头部刻点粗深,前胸背板及鞘翅上的刻点细小。鞘翅外缘逐渐隆起形成细隆线,缘折完整,后基线不完整,伸至腹板后缘后转折向外延伸,止于腹板侧缘前。雄虫第5腹板后缘圆弧形凸出,第6腹板后缘圆凸。

1.1.3 生活习性 主要捕食桑白蚧、桃球蚧、梨园蚧、矢根蚧、龟蜡蚧、康氏粉蚧等多种介壳虫。

1.1.4 发生程度 该虫在河南省苹果园均有发生,但发生量小,对害虫的自然控制能力差。

1.2 黑缘红瓢虫(*Chilocorus rubidus* Hope)

1.2.1 分类地位 黑缘红瓢虫属鞘翅目(Coleoptera)瓢虫科(Coccinellidae)盔唇瓢虫亚科(Chilocorinae)盔唇瓢虫属(*Chilocorus*)。

1.2.2 形态特征 成虫体长5.2~6.0 mm,宽4.3~5.5 mm。体近圆形,光滑无毛。头部红褐色,无斑纹;复眼黑色;齐,侧缘近于平直,后缘中央后突,端部平截,两后角钝圆。鞘翅肩胛显著,缘折完整。前胸背板无纵隆线。后基线不完整,沿腹板后缘外伸,止于侧缘前。第5腹板后缘雄虫宽圆外突,雌虫呈弧形凸出;第6腹板后缘雄虫平截,雌虫弧形外凸。足腿节及胫节均具深纵槽,爪完整,基刺大。幼虫体长8.0~10.0 mm,淡棕色,胸腹部背中线两侧有3排刚毛状突起,刚毛黑色。胸足跗节尖端有黑色绒毛。

1.2.3 生活习性 以成虫和幼虫捕食桃球蚧、沙里完蚧、杏圆蚧及多种蚜虫。

1.2.4 发生程度 该虫在河南省苹果园均有发生,其发生量略高于红点唇瓢虫,在个别果园对介壳虫的种群控制效果好,但大面积的介壳虫仅靠黑缘红瓢虫还远不能得到有效控制。

## 2 长足瓢虫属(*Hippodamia*)

2.1 多异瓢虫[*Hippodamia* (*Adonia*) *variegata* (Goeze)]

2.1.1 分类地位 多异瓢虫属鞘翅目(Coleoptera)瓢虫科(Coccinellidae)瓢虫亚科(Coccinellinae)长足瓢虫属(*Hippodamia*)。

2.1.2 形态特征 成虫体长4.0~4.7 mm,宽2.5~3.0 mm。体长卵圆形。头前部黄白色,后部黑色,或颜面部2~4个黑色斑,有时黑色斑与后部黑色部分相连。复眼灰黑色;触角、口器黄褐色。前胸背板黄白色,基部有黑色斑横带,常向前分出4根支叉,有时支叉端部左右相愈合,形成2个中空的地方;

斑;小盾片黑色。鞘翅黄褐色至红褐色,两鞘翅共有13个黑色斑,除小盾片下鞘缝上的1个外,每翅各有6个黑色斑;黑色斑常发生变异:向浅色型变异时,则部分黑色斑消失;向深色型变异时,则全部或部分黑色斑相连。腹面黑色,仅胸部侧片黄白色。基部黑色,端部黄褐色。体背光滑。触角11节,锤节结合紧密。前胸背板拱起显著,侧缘上翻,内则具纵沟。后缘具细隆边,前胸腹板无纵隆线。后基线完整,伸至腹板中部后转折向前伸达外前角。第5腹板后缘雄虫为微凹入,雌虫则舌性凸出,足细长,中、后足胫节末端有2根距刺;爪中部具小齿。

2.1.3 生活习性 该虫的成、幼虫均能捕食,其捕食对象主要为蚜虫类。

2.1.4 发生程度 该虫在河南省苹果园发生量中等,但果园与油菜田、麦田相邻,6月中下旬集中发生量较大,对蚜虫的控制效果较明显。

2.2 十三星瓢虫[*Hippodamia tredecimpunctat* (Linnaeus)]

2.2.1 分类地位 十三星瓢虫属鞘翅目(Coleoptera)瓢虫科(Coccinellidae)瓢虫亚科(Coccinellinae)长足瓢虫属(*Hippodamia*)。

2.2.2 形态特征 成虫体长4.0~4.7 mm,宽2.5~3.0 mm。体长椭圆形。头部及复眼黑色,头的前缘黄色。触角、口器黄褐色。前胸背板橘黄色,中部有近梯形的大型黑色斑,从基部前伸将达前缘,两侧缘处中部有1个圆形黑色小斑。小盾片黑色或黄褐色,鞘翅黄褐色至橘黄色,两鞘翅上共有13个黑色斑,除在小盾下方鞘缝上的1个椭圆形斑外,每翅各有6个大小不一的近形成椭圆形黑色斑。体腹面大部分黑色,而中、后胸侧片黄白色,缘折橙黄色,触角八节,长过额宽,锤节结合紧密。前胸背板侧缘有边缝,后缘无边缝。前胸腹板无纵隆线,第1腹板前突片三角形,无后基线;第5腹板后缘雄片全线内凹,雌虫则平齐;第6腹后缘雄虫中央内凹拱起,雌虫则尖圆突出。足细长,胫节2个刺;爪中部有小齿。

2.2.3 生活习性 该虫的成虫、幼虫均能捕食,主要捕食对象为蚜虫类、飞虱类。

2.2.4 发生程度 该虫在河南省苹果园发生量较小,仅在个别果园零星发生,对果园蚜虫的控制效果差。

## 3 异点瓢虫属(*Anisosticta*)——展缘异星瓢虫(*Anisosticta kabensis* Lewis)

3.1 分类地位

展缘异瓢虫属鞘翅目(Coleoptera)瓢虫科(Coc-

cinellidae) 瓢虫亚科 (Coccinellinae) 异点瓢虫属 (*Anisosticta*)。

### 3.2 形态特征

成虫体长 3.8~4.1 mm, 宽 1.9~2.1 mm。体长椭圆形, 背面浅黄色至深黄色。头部中央两侧有 2 个圆形黑色或“凹”字形黑色斑。敷衍黑色, 触角、口气黄褐色。前胸背板有 6 个匀整的黑色小斑, 前 4 个成“一”字形横排于背板前部, 后 2 个位于近后缘中央与后侧之间。每鞘翅有 19 个大小不一的黑色斑。体腹面大部分为黑色。前腹板、中、后胸侧及腹部外缘于末端为黄色。前胸背板前缘深凹, 前角较尖, 后缘近处显著凹入, 因而后角明显突出。后基线完整, 伸至腹板中部后转折向前伸至前角。第 5 腹板后缘雄雌虫齐平; 第 6 腹后缘雄虫内凹, 雌虫凸出。足细长, 胫节末端有 1 个距刺; 爪完整, 无基齿。

### 3.3 生活习性

以成虫和幼虫捕食多种蚜虫。

### 3.4 发生程度

该虫在河南省苹果园发生量小, 仅在个别果园零星发生, 对果园蚜虫的控制效果差。

## 4 和瓢虫属 (*Harmonia*)

### 4.1 异色瓢虫 [*Harmonia axyridis* (Pallas)]

4.1.1 分类地位 异色瓢虫属鞘翅目 (Coleoptera) 瓢虫科 (Coccinellidae) 瓢虫亚科 (Coccinellinae) 和瓢虫属 (*Harmonia*)。

4.1.2 形态特征 成虫体长 5.4~8.0 mm, 宽 3.8~5.2 mm。体卵圆形。色泽及斑纹变异甚大, 分浅色型和深色型 2 类。头部有橙黄色、橘红色至全为黑色。前胸背板橙黄色, 有 1 个“M”型黑色斑; 深色型该斑扩展相连至中部全为黑色; 浅色型则缩小仅留下 2 个或 4 个黑色小点。每鞘翅有 9 个黑色斑; 深色型斑点相连成网形斑, 或鞘翅全为黑色。各有 6 个、4 个、2 个或 1 个浅色斑; 浅色型鞘翅上的黑斑部分或全部消失, 直至鞘翅全为橙黄色。体腹面中部黑色, 外缘及足黄褐色。鞘翅在 7/8 处有 1 条显著横脊。后基线分 2 支, 1 支沿后缘伸向侧缘, 另 1 支转而伸向前侧角处。雄虫第 5 腹板后缘弧形内凹, 第 6 腹板后缘半圆形凹入; 雌虫第 5 腹板后缘突出, 第 6 腹板后缘圆鼓。爪基齿宽大。

4.1.3 生活习性 成虫和幼虫主要捕食对象有多种蚜虫、木虱、螨类、粉蚧。

4.1.4 发生程度 该虫在河南省苹果园发生普遍, 发生量大密度高, 为瓢虫的主要优势种, 对果园蚜虫

的控制效果好, 特别是在 6 月中、下旬局部果园对蚜虫的控制效果可达 70% 以上。

### 4.2 隐斑瓢虫 (*Harmonia yedoensis* Takizawa)

4.2.1 分类地位 隐斑瓢虫属鞘翅目 (Coleoptera) 瓢虫科 (Coccinellidae) 瓢虫亚科 (Coccinellinae) 和瓢虫属 (*Harmonia*)。

4.2.2 形态特征 成虫体长 6.4~7.0 mm, 宽 4.7~5.6 mm, 体椭圆形, 栗褐色, 无斑纹。复眼黑色, 触角、口器红褐色。前胸背板栗褐色, 两侧有大型白色斑, 自前角达后角, 小盾片深栗褐色。鞘翅栗褐色, 其上有不甚明显的白色斑; 在鞘翅基部中央到小盾片附近有 1 个衣钩形白斑, 向外伸至肩胛前, 向后沿鞘翅伸至鞘翅 1/2 处, 该斑前半边缘波折, 后半缘加宽向外伸展形似挂钩; 第 2 个为缘斑, 自肩角起沿外缘部向后伸至鞘翅的 4/5 处, 此斑中段前半边缘粗, 后段细, 第 3 个为中斑, 位于鞘翅中央的 1/3 处; 最后 1 个不稳定的侧斑在鞘翅的 1/2 处。

4.2.3 生活习性 捕食蚜虫。

4.2.4 发生程度 该虫在河南省的许昌、西峡、新野、桐柏、息县、商城等地发生, 但发生数量小, 对果园的蚜虫控制能力差。

### 4.3 红肩瓢虫 [*Harmonia dimidata* (Fabricius)]

4.3.1 分类地位 红肩瓢虫属鞘翅目 (Coleoptera) 瓢虫科 (Coccinellidae) 瓢虫亚科 (Coccinellinae) 和瓢虫属 (*Harmonia*)。

4.3.2 形态特征 成虫体长 7.0~10.0 mm, 宽 7.0~10.0 mm, 体近圆形, 背面光滑无毛, 体基色为橙黄色或橘红色。复眼、小盾片黑色。前胸背板基部中线两侧各有 1 个黑色斑, 其基部相连接, 并与背板后缘连接, 鞘翅斑纹和色型有变异。体腹面为黄褐色至橙黄色, 头部、前胸背板及鞘翅有均匀而细小的刻点, 而鞘翅边缘的刻点粗深且稀。触角略长于额宽。鞘翅边缘具宽扁隆中线。前胸背板两纵隆线相互平行, 伸达腹板中部。后基线分 2 支, 1 支沿后缘伸向侧缘, 另 1 支伸向前缘角, 雄虫第 4 腹板后缘有 4 个匀整小浅凹, 第 5 腹板后缘雄虫浅弧形凹入, 雌虫则成宽舌形突出; 腹板后缘雄虫呈圆形凹入, 再凹缘处着生密毛, 雌虫则呈圆突状。足密被细毛, 爪基部具刺。

4.3.3 生活习性 主要捕食蚜虫。

4.3.4 发生程度 该虫在河南省的新乡、洛阳、西华、信阳、三门峡等地发生, 但发生数量小, 对果园的蚜虫控制能力差。

## 5 长隆瓢虫属 (*Coccinula*)——双七星瓢虫 [*Coccinula quatuordecimpustulata* (Linnaeus)]

### 5.1 分类地位

双七星瓢虫属鞘翅目(Coleoptera)瓢虫科(Coccinellidae)瓢虫亚科(Coccinellinae)长隆瓢虫属(*Coccinula*)。

### 5.2 形态特征

成虫体长3.3~4.0 mm,宽2.6~2.9 mm。体卵圆形,呈半球形拱起。头部黄色,头顶黑色(雄)或头部黑色而在复眼附近具黄色斑(雌)。复眼黑色;口器大部黄色,触角黄褐色。前胸背板黑色,前缘黑色,前角具黄色斑,沿侧缘狭窄地向后延伸并与黄色前缘相连。小盾片黑色。鞘翅黑色,每鞘翅各具7个黄色斑点,按2,2,2,1排列成内外2行,其中1,3,5斑依次位于外线上,2,4,6斑依次位于内线上,第7斑位于鞘翅端角处。体腹面黑色,但缘折、中胸后侧片的后半部和第1腹折外侧部为黄色。足黑色,但前中足腿节末段、胫节、跗节、后足胫节末端和跗节均为红褐色。前胸背板2条纵隆线几乎伸达腹板前缘。后基线分2支,外支向前伸未达腹板前缘,内支向后伸沿腹板后缘外伸至后角处。第5腹节腹板后缘雄虫稍内凹,雌虫则齐平;第6腹节腹板后缘雄虫呈半圆形内凹,雌虫则圆鼓。爪完整,具基齿。

### 5.3 生活习性

以成虫和幼虫捕食多种蚜虫。

### 5.4 发生程度

该虫在河南省苹果园零星发生,为偶发性天敌。

## 6 瓢虫属(*Coccinella*)

### 6.1 横斑瓢虫 (*Coccinella transversoguttata* Faldermann)

6.1.1 分类地位 横斑瓢虫属鞘翅目(Coleoptera)瓢虫科(Coccinellidae)瓢虫亚科(Coccinellinae)瓢虫属(*Coccinella*)。

6.1.2 形态特征 成虫体长5.7~7.3 mm,宽4.3~5.6 mm。体长卵形。头部、复眼、口器为黑色。复眼内缘各有1个不规则形黄色斑,两斑几乎相连,复眼凹入处黄色,常与前斑相连。触角深褐色,前胸背板和小盾片黑色,背板前角处各有1个四边形黄色斑,并伸展到缘折形成小三角形黄斑;背板前缘黄色,与两侧斑相连。鞘翅黄褐色,基部在小盾片两侧各有1个近三角形白色斑,在鞘翅的两肩脾之间有1个黑色横带,带的两端略向前弯。两鞘翅上尚有3

个黑色斑,位于前部近外缘处的黑斑较小,位于鞘翅中部横置的黑色斑较大,在鞘翅的端部前内线与外线之间的横斑,有时分裂成2个斑。体腹面黑色,而中胸后侧片色浅,足黑色,但雄虫前足槽内白色。后基线分为2支,内支接近腹板后缘,外支向前伸达腹板4/5处。雄虫第5、6腹板后缘均微内凹;雄虫第5腹板后缘齐平,第6腹板后缘圆凸。

6.1.3 生活习性 以成虫和幼虫捕食多种蚜虫。

6.1.4 发生程度 该虫仅在河南省的卢氏县苹果园发现,且为零星发生,生产上应用意义不大。

### 6.2 十一星瓢虫 (*Coccinella undecimpunctata* Linnaeus)

6.2.1 分类地位 十一星瓢虫属鞘翅目(Coleoptera)瓢虫科(Coccinellidae)瓢虫亚科(Coccinellinae)瓢虫属(*Coccinella*)。

6.2.2 形态特征 成虫体长4.4~5.6 mm,宽3.0~4.1 mm。体卵圆形。头部复眼和唇基黑色,复眼内侧的黄色斑不及眼宽之半,复眼内凹处有1个黄色小斑;唇基前缘常有细窄的黄色条纹。前胸背板黑色;前角有三角形黄白色斑,以窄条纹沿侧缘延伸到后角,并扩展到缘折上。小盾片黑色。鞘翅黄色,除位于小盾片下鞘缝的1个圆形黑色斑外,每鞘翅各有5个黑色斑;位于肩脾上的1个黑色斑较小,在鞘翅外缘1/3和2/3处各有1个黑色斑,鞘翅中部有1个较大的横斑,鞘翅端部前内线与中线之间有1个小斑,此斑和外缘2/3处的黑色斑斜列,这与横斑瓢虫有所不同。鞘翅上斑纹常发生变异:斑点扩大并相连成各种花纹,或斑点缩小至肩斑消失,斑纹变异可多达12种。体腹面黑色,而中后胸板、腹板后侧片黄色。足黑色。后基线分2支,外支不达腹板前缘。雄虫第5腹板后缘略内凹,第6腹板表面中央全部凹陷,后缘内凹;雌虫第5腹板后缘齐平,第6腹板后缘外凸。

6.2.3 生活习性 以幼虫和成虫捕食各种蚜虫。

6.2.4 发生程度 该虫在河南省的嵩县、栾川、西峡、洛宁、伊川、汝州、临汝、偃师、孟津、新安、渑池、陕县、灵宝、卢氏均有分布,但发生密度小,数量少,对果园蚜虫自然控制能力差。

### 6.3 七星瓢虫 (*Coccinella septempunctata* Linnaeus)

6.3.1 分类地位 七星瓢虫属鞘翅目(Coleoptera)瓢虫科(Coccinellidae)瓢虫亚科(Coccinellinae)瓢虫属(*Coccinella*)。

6.3.2 形态特征 成虫体长5.2~7.0 mm,宽4.0

# 附子浸渍液防治柑桔红蜘蛛药效试验

白海燕, 马建列

(西南科技大学生命科学与工程学院, 四川 绵阳 621002)

**摘要:** 柑桔红蜘蛛药效对比试验结果表明, 药后 24 h, 稀释 2 倍、5 倍的附子浸渍液校正防效分别达到 78.90% 和 71.10%, 与 20% 三氯杀螨醇 1 000 倍液均无显著差异。药后 72 h, 20% 三氯杀螨醇 1 000 倍液校正防效为 82.76%, 而稀释 2 倍、5 倍的附子浸渍液校正防效分别达到 80.45% 和 77.00%, 与三氯杀螨醇的杀螨效果接近。稀释 10 倍附子浸渍液对柑桔红蜘蛛杀虫效果较差, 药后 72 h 校正防效仅为 54.03%。

**关键词:** 附子浸渍液; 柑桔红蜘蛛; 药效试验

中图分类号: S436.66      文献标识码: A      文章编号: 1004—3268(2006)05—0076—02

柑桔红蜘蛛 (*Panonychus citri* McGregor) 又名柑桔全爪螨、瘤皮红蜘蛛, 属蛛形纲, 蜱螨目, 叶螨科, 是危害柑桔类果树的重要害虫之一。柑桔红蜘蛛以口器刺破叶片、绿色枝梢及果实表皮, 吸取汁液, 特别以春季新抽的新梢叶片受害最重, 严重时引起大量落叶, 影响树势和产量。果农通常采用化学药剂进行防治, 为了达到预期的防治效果, 在生产中施药次数和用药浓度不断增加。据在绵阳市附近柑桔园的调查, 春季一般施药 3 次, 柑桔红蜘蛛的抗药性逐年增强, 防治效果越来越差。附子是毛茛科药用植物乌头的子根, 生附子中含有毒性较大的乌头

碱 (Aconitine) 类生物碱, 因此, 附子必须经过加工炮制过程 (浸、漂、泡) 才能作为中药在临床上应用, 而 80% 的乌头碱 (Aconitine) 类生物碱在炮制中进入附子浸渍液中, 这些物质对昆虫有一定杀伤力。而长期以来这些浸渍液被当作废液抛弃了, 没有得到人们的重视。目前, 国内外还未见有关对附子浸渍液中生物碱防治害虫的报道。为此, 2005 年进行了附子浸渍液防治柑桔红蜘蛛药效试验, 并与常用化学农药 20% 三氯杀螨醇 1 000 倍液进行防治效果比较。确定附子浸渍液对柑桔红蜘蛛的杀伤力, 从而筛选出更加经济有效、环保的防治柑桔红蜘蛛的药剂。

收稿日期: 2005—10—11  
基金项目: 四川省教育厅重点科研项目 (2004A 126)  
作者简介: 白海燕 (1955—), 女, 山西兴县人, 副教授, 主要从事植物保护教学与科研工作。

~5.6 mm。体卵圆形。头部复眼及口器黑色。额与复眼相连处各有 1 个圆形浅黄色斑, 复眼内侧面凹入处有 1 个浅黄色小点。触角褐色。前胸背板及小盾片黑色, 背板两前角各有 1 个近四边形大型浅黄色斑, 并延伸到缘折上形成窄条。鞘翅橘黄色或红色, 两翅共有 7 个黑色斑, 除位于小盾片下方的小盾斑外, 每翅各有 3 个黑色斑, 鞘翅基部小盾片两侧各有 1 个三角形白色小斑。体腹面及足黑色, 但中胸后侧片白色, 并生白色细毛。前胸腹板纵隆线止于腹板中部。后基线分 2 支, 内支伸至腹板后缘, 外支伸达前角, 第 5 腹板后缘雄虫微内凹, 雌虫则齐平, 第 6 腹板后缘雄虫平截, 中部有 1 个横凹陷, 雌

虫则凸出。足的胫节末端有 2 根距刺, 爪具基齿。幼虫长大后体长约 9.0 mm。头部黑色, 体紫褐色, 被覆薄的白色粉。胸部各节及第 1, 4 腹节背中线两面各有 2 条橙红色纹, 腹部每节背侧部生有 5 个矮刺, 第 1, 4 矮刺有 1 对为黄色, 其余为黑色。  
6.3.3 生活习性 该虫以成虫、幼虫捕食多种蚜虫、虱、螨类及小菜蛾幼虫。  
6.3.4 发生程度 该虫为河南省苹果园天敌优势种之一, 发生量仅次于异色瓢虫, 对果园蚜虫和叶螨具有较好的控制效果。

(未完待续)