

فون مگسهای زیرخانواده Syrphinae در شهرستان ارومیه

نادرگل محمدزاده خیابان^۱ و مهرداد پرچی عراقی^۲

چکیده

طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۷۳ در بررسیهایی که به منظور تعیین فون مگسهای Syrphidae در ارومیه بعمل آمد از زیر خانواده Syrphinae جمعاً ۱۹ گونه جمع‌آوری و شناسایی شد که هشت گونه و چهار جنس از آنها برای اولین بار از ایران گزارش می‌شوند که با علامت * نشان داده شده است. این گونه‌ها عبارتند از:

*Melanoštoma mellinum**(L), *Epistrophe euchroma**(Kowarz), *Eupeodes corollae* (Fabricius), *Eupeodes sp.**, *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Ischiodon aegypticus** (Wiedmann), *Dasyrphus albostratus** (Fallen), *Syrphus ribesii* (L), *Syrphus vitripennis* (Meigen), *Scaeva albomaculata* (Macquart), *Scaeva pyrastris* (L), *Sphaerophoria scripta* (L), *Sphaerophoria ruepplii** (wied.), *Sphaerophoria turkmenica* (Bankowska), *Xanthogramma pedissequum* (Harris), *Paragus tibialis* (Fallen), *Paragus bicolor* (Fabricius), *Paragus competitus** (Wied.), *Paragus sp.**

در این بررسی مشخصات مورفولوژیک و رفتار تغذیه‌ای مطالعه شده است. تمامی گونه‌ها برای منطقه‌ی ارومیه جدید هستند.

واژگان کلیدی: فون، Syrphidae، گونه‌های جدید، ایران.

۱- مرکز تحقیقات کشاورزی بلوچستان، بخش آفات و بیماریهای گیاهی، صندوق پستی ۲۹.

۲- موسسه بررسی آفات و بیماریهای گیاهی، صندوق پستی ۱۴۵۴-۱۹۳۹۵ تهران.

این مقاله در تاریخ ۷۹/۹/۲۷ دریافت و چاپ آن در تاریخ ۸۰/۳/۲۲ به تصویب نهایی رسید.

مقدمه

مگسهای Syrphidae خانواده‌ای از دو بالان می‌باشند که به نامهای مگسهای درجا پرزن و مگسهای گل^۱ معروف هستند و از بزرگترین خانواده‌های راسته دو بالان می‌باشند. تاکنون در حدود ۱۸۰ جنس و بیش از ۶۰۰۰ گونه از آنها در سطح دنیا شناسایی شده است (۱۷). حشرات بالغ در روی گل‌های مختلفی دیده می‌شوند و از شهد و گرده‌ی گل‌ها تغذیه می‌نمایند و گرده و شهد جهت گامت‌زایی آنها ضروری است و به همین سبب به امر گرده افشانی گل‌ها کمک می‌نمایند و به مگس گل معروف هستند (۸).

این خانواده از سایر خانواده‌ها بواسطه یک رگبال طولی به نام رگبال دروغی که از سلول قاعده‌ای و r-m عبور می‌کند و نیز رأس رگبال میانی که در نزدیک حاشیه بال به سمت جلو و تا انتهای رگبال R₄₊₅ خمیدگی پیدا کرده و تشکیل رگبال عرضی را داده و بسته بودن سلول Cup نزدیک حاشیه بال، جدا می‌شود. چهار تیپ لاروی در این خانواده دیده می‌شود Saprophagous, Phytophagous, Predacious, Scavenging زیر خانواده Syrphinae یکی از ۱۱ زیر خانواده Syrphidae می‌باشد (۱۱).

مشخصه‌های این زیر خانواده عبارتند از شاخک معمولاً کوتاهتر از سر، صورت دارای برآمدگی مرکزی؛ Humeri پوشیده از موهای کرک مانند یا با مقدار کمی از موهایی که فقط در طول حاشیه عقبی پوشیده شده است. ران ساده، بدون خارهای سیاه در سمت قاعده، رگ عرضی r-m همیشه قبل از وسط سلول دیسکال قرار دارد.

تمام گونه‌های این زیر خانواده از گرده و شهد تغذیه می‌نمایند و روی گل‌ها دیده می‌شوند و جزو گرده افشانهای مهم می‌باشند (۴). لارو تمامی گونه‌های این زیر خانواده عمدتاً شکارگر شته‌ها بوده و بعضی از گونه‌ها از تریپسها، کنه‌ها، مگسهای سفید، پسلیها، شپشکهای نباتی، زنجره‌ها، لارو پروانه‌ها و مگسهای بالغ *Musca domestica* تغذیه می‌نمایند و نقش مهمی در کاهش جمعیت آنان ایفا می‌کنند (۸).

کو (۸) شرح مبسوطی در مورد تاریخچه، نحوه‌ی جمع‌آوری، مراحل رشدی، اهمیت اقتصادی، پزشکی و سیستماتیک ارائه نموده است.

۱- Hover flies or flower flies

بزی (۶) کلیدی را در مورد این خانواده ارایه و ۲۴۹ گونه را با مشخصات کامل ذکر کرده است.

استیکال (۱۶) به شرح فونستیک این خانواده پرداخته ۶۹ جنس و ۵۴۸ گونه را توضیح داده است. مک آلباین و همکارانش (۱۳) مشخصات حدود ۱۲۰ جنس را بصورت کلید و همراه با شکل شرح داده‌اند.

حجت و مراد اسحاقی (۲)، ۷ گونه از این زیر خانواده را از بلوچستان، کرمان و خراسان، رجبی (۳) نیز ۷ گونه را بعنوان دشمنان طبیعی شته‌های درختان میوه سردسیری ایران، آقاجانزاده و همکاران (۱) از غرب مازندران دو گونه را به عنوان دشمنان طبیعی شته‌های مرکبات، ملکشی (۵) طی بررسی دشمنان طبیعی درختان سیب و گلابی شهرستان بجنورد ۱۲ گونه را گزارش نموده‌اند.

مواد و روشها

در این بررسی گونه‌های خانواده Syrphidae بوسیله تور حشره‌گیری از مزارع و باغات مناطق مردابی و نیز بوسیله تله‌های نوری و همچنین از پرورش لاروهای بدست آمده از میان جمعیت شته‌ها جمع‌آوری و توسط نگارندگان مورد تشخیص قرار گرفت و توسط حیات (دانشگاه ارضروم ترکیه) تأیید گردید.

شناسایی گونه‌ها بر اساس مشخصات دستگاه تناسلی خارجی حشرات نر انجام گرفت. برای این منظور طبق روشهای متداول از این اندامها اسلاید میکروسکوپی تهیه گردید. پس از بررسی نمونه‌ها جهت رسم اشکال قسمتهای مختلف بدن حشره و دستگاه تناسلی خارجی و حشرات کامل از لوله ترسیم^۱ و میکروپروژکتور استفاده به عمل آمد.

نتیجه و بحث

از زیر خانواده Syrphinae سه قبیله، ۱۱ جنس و ۱۹ گونه به شرح زیر شناسایی و معرفی

^۱ - Drawing tube

می شود.

Tribe, Melanostomatini

***Melanostoma* Schiner, 1860**

***Melanostoma mellinum* L, 1758**

Syns.: *Syrphus maculosum* (Meigen, 1822)

Syrphus gracile (Meigen, 1822)

بدن به رنگ سیاه و زرد باریک، صورت سیاه متالیک، چشمهای مرکب بدون مو، شاخک زرد رنگ، طول بند ستوم ۱/۵ برابر عرض آن و آریستا در قاعده بدون پرز (شکل ۳- الف) سطح پشتی سینه سیاه متالیک، نیمه جلویی Anepisternum بدون مو، Notopleural دارای موهای سفید و بلند سپرچه سیاه، بال دارای میکروتیش، رگبال R₄₊₅ تقریباً راست، طول بال ۵/۵ تا ۸ میلی متر، پیش ران پاها سیاه رنگ بقیه قسمتها زرد و روشن، شکم ترزیت اول سیاه، طول ترزیت دوم بیشتر از عرض آن و در طرفین دارای دو لکه زرد، ترزیتهای دوم و سوم مربعی شکل دارای دو لکه چهار گوش و زرد در طرفین؛ ترزیت پنجم سیاه رنگ می باشد (شکل ۱- الف). بدن به طول ۵ تا ۷ میلی متر. این گونه برای اولین بار از ایران گزارش می شود.

یک در سال ۱۹۸۸ پراکندگی آن را از کشورهای اسکانندیناوی تا اسپانیا، ایتالیا، بلغارستان، جمهوریهای شوروی سابق، مغولستان، ژاپن، چین، مراکش و مناطق شمالی ذکر کرده است. لاروها شته خوار می باشند. لارو این گونه به مگسهای بالغ *Musca domestica*, *chorotophila* و *pusilla* و لارو پروانه *Tortix sp*^۱ نیز حمله می نماید (۸)

Tribe: Syrphini

***Epistrophe* Walker, 1852**

***Epistrophe euchroma* Kowarz, 1885**

Syns.: *Syrphus euchromus* Kowarz, 1885

بدن به رنگ زرد تیره و سیاه باریک، صورت زرد دارای خط میانی سیاه و برآمده،

چشمهائی مرکب بدون مو، شاخک نارنجی، بند سوم در نیمه بالایی تیره، آریستا سیاه‌رنگ، سطح پشتی قفس سینه با علایم کم‌رنگ خاکستری، سپرچه زرد رنگ، ناحیه Sc2 زرد، رگبال R₄₊₅ تقریباً راست، طول بال ۶/۷۵ تا ۸ میلی‌متر، پاها زرد تیره، ترزیت اول سیاه، ترزیت دوم دارای دو لکه کوچک زرد ترزیت‌های سوم و چهارم با دو لکه زرد که به حاشیه‌های بند نمی‌رسند در قاعده ترزیت‌های سوم و چهارم منطقه باریک زرد رنگ وجود دارد که به صورت کمائی است. ترزیت پنجم دارای دو لکه زرد رنگ در سمت قاعده می‌باشد (شکل ۱-ب). طول بدن ۸ تا ۱۰ میلی‌متر است.

یک در سال ۱۹۸۸ پراکندگی آن را از کشورهای نروژ، انگلستان، دانمارک، هلند، بلژیک، آلمان، لهستان، چکسلواکی، سوئیس، مجارستان و جمهوریهای شوروی سابق ذکر کرده است. لاروهای این گونه شته‌خوار هستند.

Eupeodes corollae

Syns.: *Syrphus pallidus* Bigot, 1888

Syrphus berber Bigot, 1884

بدن به رنگ سیاه و زرد، صورت زرد، دارای تخط میانی سیاه و برآمده، چشمهائی مرکب بدون مو، شاخک سیاه، بند سوم در قسمت زیری کمی نارنجی، آریستا سیاه‌رنگ، سطح پشتی قفس سینه سیاه و در طرفین زرد، سپرچه زرد، ناحیه Sc2 در بال زرد تیره، طول بال ۵ تا ۸/۲ میلی‌متر، شکم بیضی، ترزیت اول سیاه، ترزیت‌های سوم و چهارم با لکه‌های هلالی زرد رنگ و عریض که در عریضترین قسمت حدود نصف طول بند بوده و تقریباً به قاعده ترزیت‌ها می‌رسند و گاهی در وسط بطور باریک به همدیگر متصل می‌شوند و به گوشه بالایی در حاشیه‌های ترزیت وصل می‌شوند (شکل ۱-ج). طول بدن ۷ تا ۱۰ میلی‌متر.

حیجت و مراد اسحاقی (۲) این گونه را از استانهای خراسان، تهران و استان مرکزی گزارش نموده‌اند. یک در سال ۱۹۸۸ پراکندگی آن را از تمام قسمت‌های اروپا و شوروی سابق، ایران، مغولستان، شمال چین، مراکش، الجزایر، مراکش، تونس، مصر، تاسمانی (ناحیه‌ای در استرالیا) و مناطق شمالی ذکر کرده است. لاروهای این گونه شته‌خوار بوده و از کارآیی قابل توجهی برخوردار می‌باشند و در حشرات کامل پدیده مهاجرت دیده شده است (۱۵).

***Eupeodes* sp.**

بدن به رنگ سیاه و زرد، صورت دارای خط میانی سیاه و برآمده چشم های مرکب بدون مو، شاخک سیاه، سطح پشتی قفس سینه سیاه و در طرفین زرد، سپرچه زرد، ناحیه Sc2 در بال زرد تیره، طول بال ۷/۵ میلیمتر، شکم بیضوی با لکه های هلالی شکل، ترزیت دوم دارای دو لکه که تقریباً به موازات قاعده بند بوده و به طرفین ختم می گردد. ترزیت های سوم و چهارم دارای دو لکه که به حاشیه های بند نمی رسند و حاشیه جلویی لکه ها زاویه دار می باشد. عرض این لکه ها کمتر از نصف طول ترزیت است. ترزیت پنجم در سمت قاعده و در گوشه ها زرد است (شکل ۱-۵)، طول بدن ۸ میلیمتر. مشخصات این گونه با گونه های ذکر شده از ایران مطابقت ندارد بنابراین برای اولین بار از ایران گزارش می گردد و لاروها شته خوار می باشند.

***Syrphus* Fabricius, 1775**

1- *Syrphus ribesii* Linnaeus, 1758

Syns.: *Syrphus beringi* (Violovitsh, 1975)

Syrphus nigrigena (Enderlein, 1938)

بدن به رنگ سیاه و زرد دارای برآمدگی خط میانی، صورت سیاه، چشم های مرکب بدون مو، شاخک سیاه، سطح پشتی قفس سینه متالیک و در طرفین زرد، سپرچه زرد، قاشقک سینه ای در سطح بالایی دارای موهای دراز و زرد، ران پاها در قاعده سیاه، ران پاها سوم در ماده ها زرد رنگ، منطقه Sc2 زرد رنگ، بال به طول ۷/۲۵ تا ۱۱/۵ میلیمتر، شکم بیضوی، ترزیت دوم دارای دو لکه زرد، در طرفین ترزیت های سوم و چهارم دارای بناند عرضی زرد و عریض، ترزیت پنجم زرد، استریت هشتم در انتهای شکم به رنگ سیاه دیده می شود (شکل ۱-۵). بدن به طول ۱۰ تا ۱۲ میلیمتر.

گونه فوق الذکر توسط رجبی (۳) از استانهای تهران، مرکزی، اصفهان، فارس گزارش گردیده و برای اولین بار از ارومیه گزارش می شود. پک در سال ۱۹۸۸ پراکندگی این گونه را از ایسلند و فنلاند تا اسپانیا، بلغارستان، اکثر جمهوریهای شوروی سابق، افغانستان، مغولستان، ژاپن و مناطق شمالی ذکر کرده است.

2- *Syrphus vitripennis* (Meigen, 1822)

Syns.: *Syrphus shibechensis* (Matsumara, 1918)

Syrphus palliventralis (Matsumara, 1918)

بدن به رنگ سیاه و زرد. مشخصات شبیه گونه قبلی، اما تفاوت‌های زیر این گونه را از گونه قبلی متمایز می‌سازد. ران پاهای عقبی در نر به اندازه $3/4$ و در ماده‌ها حدود $2/3$ از طرف قاعده سیاه می‌باشد. باندهای عرضی روی شکم کم عرضتر بوده و روی ترزیت‌های سوم و چهارم تقریباً بصورت دو قسمتی دیده می‌شود (شکل ۱- و). طول بدن ۸ تا ۱۱ میلیمتر. این گونه برای اولین بار از ارومیه گزارش می‌شود.

پک (۱۴) این گونه را از کشورهای نروژ، فنلاند، پرتغال، اسپانیا، ایتالیا، بلغارستان، جمهوریهای مختلف شوروی سابق، مغولستان، ایران، افغانستان، ژاپن، مناطق شمالی و شرقی گزارش نموده است.

Scaeva Fabricius, 1805

1- *Scaeva pyrastris* (L., 1785)

Syns.: *Catabomba flavoscutellata* (Girschner, 1884)

Lasiopticus pyrastris (Rondani, 1845)

بدن به رنگ سیاه و زرد، صورت سفید متمایل به زرد، پیشانی برآمده چشمهای مرکب در نر از دو نوع فاست تشکیل شده است. خط میانی صورت باریک، براق سیاه، سطح پشتی قفس سینه متمایل به سبز براق متالیک، نوارهای پهلویی به رنگ زرد کم‌رنگ، سپرچه زرد دارای موهای سیاه و سفید، بال به طول $9/25$ تا $11/5$ و در $1/3$ انتهایی فاقد میکروتريش، شکم بیضوی و سیاه، ترزیت دوم دارای دو لکه زرد در طرفین، ترزیت‌های سوم و چهارم دارای لکه‌های هلالی باریک که عرض قسمت انتهایی لکه کمی بیش از $1/3$ طول ترزیت را در بر می‌گیرد. لکه‌های هلالی در قسمت داخلی تعقر بیشتری دارند (شکل ۱- ز). بدن به طول ۱۰ تا ۱۵ میلیمتر.

این گونه توسط رجبی (۳) از استانهای خراسان، تهران، مرکزی، همدان، اصفهان و فارس گزارش شده است. پک (۱۴) پراکندگی این گونه را از کشورهای نروژ، سوئیس، اسپانیا، ایتالیا،

گل محمدزاده نخیابان و پرچی عراقی: فون مگسهای 'Syrphinae' در ارومیه

بلژیک، جمهوریهای مختلف شوروی سابق، مغولستان، افغانستان، ژاپن، چین، مصر، لیبی و الجزایر ذکر نموده است.

2- *Scaeva albomaculata* (Macquart, 1844)

Syn.: *Olbiosyrphus scufina* (Dzhalárova, 1974)

مشخصات شبیه به گونه قبلی، اما تفاوتی زیر این گونه را از گونه قبلی متمایز می‌سازد: عرض قسمت انتهایی لکه‌های ترژیتهای سوم و چهارم برابر نصف طول ترژیتهای سوم و چهارم است (شکل ۱- ح). بدن به طول ۱۰ تا ۱۵ میلیمتر. این گونه توسط Violovich در سال ۱۹۷۵ از ایران گزارش شده است.

یک (۱۴) پراکندگی این گونه را از کشورهای انگلستان، فرانسه، اسپانیا، ایتالیا، رومانی، یوگسلاوی، پرتغال، جمهوریهای مختلف شوروی سابق، افغانستان، چین، مصر، لیبی، و الجزایر ذکر نموده است.

Sphaerophoria Lepeletier et Serville. 1828

1- *Sphaerophoria scripta* Linnaeus. 1758

Syn.: *Sphaerophoria violacea* (Santos-Abreu. 1924)

Sphaerophoria scutellata (Potevin, 1901)

بدن به رنگ سیاه و زرد باریک کشیده، صورت زرد براق، چشمهای مرکب بدون مو، شاخک به رنگ زرد، سطح پشتی سینه سیاه براق با دو نوار طولی زرد در طرفین، سپرچه زرد، ناحیه Sc2 زرد، بال به طول ۵/۷۵ تا ۷ میلی متر. شکم باریک، سیاه و دارای باندهای زرد و طول آن درازتر از بال می‌باشد (شکل ۱- ط). ژنیتالیای نر بزرگ، کرووی و Surstyli در قسمت جلویی پهن و کوتاه است (شکل ۳- ب). بدن به طول ۹ تا ۱۲ میلیمتر. حجت (۱۳۶۷) از خراسان این گونه را گزارش نموده است.

یک (۱۴) پراکندگی این گونه را از کشورهای ایسلند، نروژ، سوئد، اسپانیا، ایتالیا، بلغارستان، جمهوریهای مختلف شوروی سابق، افغانستان، تونس و الجزایر ذکر کرده است.

لارو گونه‌های *Sphaerophoria spp* بیشتر از شته‌ها و ندرتاً از پسپلها، شپشکها، زنجره‌ها، مگسهای سفید و تریپسها تغذیه و لاروهای سن سوم روزانه از ۶۰ عدد شته تغذیه می‌نمایند (۱۵).

2- *Sphaerophoria rueppelli* Wiedemann, 1830

Syns.: *Sphaerophoria serpilli* (Rondani, 1857)

Sphaerophoria nitidicollis (Zetterstedt, 1849)

مشخصات شبیه گونه قبلی است منتهی تفاوت‌های زیر دیده می‌شوند. نوارهای زرد در طرفین سطح پشتی قفس سینه فقط تا درز عرضی کشیده شده‌اند، بال به طول $4/25$ تا $6/5$ میلیمتر. شکم زرد تیره و طول آن درازتر از بال نیست. ترزیت اول سیاه، ترزیت دوم کمی در قاعده سیاه، بقیه زرد تیره (شکل ۱- ی)، *Surstylis* (شکل ۳- ج).

بدن به طول ۵ تا ۸ میلیمتر. این گونه برای اولین بار از ایران گزارش می‌شود. پک (۱۴) پراکندگی این گونه را از کشورهای نروژ، سوئد، اسپانیا، ایتالیا، بلغارستان، جمهوریهای مختلف شوروی سابق، مغولستان، افغانستان، چین، کره، مصر و الجزایر ذکر کرده است.

3- *Sphaerophoria turkmenica* Bankowska, 1964

مشخصات شبیه گونه قبلی است منتهی تفاوت‌های زیر دیده می‌شود. نوارهای طرفین سطح پشتی قفس سینه تا ناحیه سپرچه کشیده شده است. شکم، ترزیت دوم سیاه، دارای باند زرد، بندهای دیگر زرد تیره (شکل ۱- ک). در ژنیتالیای نر، لب جلویی *Surstylis* نوکدار، در سطح رویی دارای برآمدگی کوچکی است (شکل ۳- د).

پک (۱۴) در سال ۱۹۸۸ پراکندگی این گونه را از کشورهای رومانی، جمهوریهای مختلف شوروی سابق، افغانستان و ایران ذکر نموده است. در منابع به نام جمع‌آوری کننده و محل آن اشاره‌ای نشده است.

Xanthogramma Schneider., 1804

1- *Xanthogramma pedissequum* Harris, 1776

Syns.: *Xanthogramma flavipleura* (Coe, 1975)

Sphaerophoria nitidicollis (Zetterstedt, 1849)

بدن به رنگ سیاه و کشیده، صورت زرد، پیشانی بیشتر از برآمدگی صورت جلو آمده است. چشمهای مرکب بدون مو، شاخک زرد، آریستا سیاه، سطح پشتی قفس سینه سیاه، در پهلوها زرد، نیمه عقبی *Anepisternum* زرد و مودار، نیمه بالایی *Katepisternum* دارای لکه زرد و *Metasternum*، *Metapleuron* بدون مو است. سپرچه زرد و در قاعده سیاه است. ناحیه *Sc2* قهوه‌ای روشن، رگبال *R4+5* راست، بال به طول $7/25$ تا $9/75$ میلیمتر. شکم بیضوی کشیده، پهن و دارای لکه‌های زرد در طرفین بندها و با حاشیه ضعیف روی تریتهای سوم و چهارم سیاه و دارای لکه‌های زرد که کمی با همدیگر فاصله دارند و به طرفین بند می‌رسند (شکل ۱- ل). بدن به طول ۱۰ تا ۱۲ میلیمتر. این گونه توسط آقا جانزاده و همکاران (۱) از مازندران گزارش شده است.

یک (۱۴) پراکندگی این گونه را از کشورهای، نروژ، سوئد، فنلاند، پرتغال، اسپانیا، بلغارستان، جمهوریهای مختلف شوروی سابق ذکر کرده است.

لاروهای این گونه در لانه‌ی مورچه‌ها یافت می‌شود و با توجه به شکل آنها، به نظر می‌رسد از شته‌هایی که در ارتباط با مورچه‌ها هستند تغذیه می‌نمایند (۷).

Episyrphus Matsumura et Adachi, 1917

1- *Episyrphus balteatus* De Geer. 1776

Syns.: *Syrphus signatus* (Santos-Abreu. 1924)

Syrphus fallaciosus (Matsumura, 1917)

بدن به رنگ سیاه و زرد، صورت دارای برآمدگی، چشمهای مرکب بدون مو، شاخک زرد، آریستا سیاه و در نیمه بالایی دارای پرز. چشمها در نر هولوپتیک، سطح پشتی قفس سینه متالیک با سه نوار کم‌رنگ که در قسمت عقبی در هم ادغام شده است. سپرچه زرد، *Mesopleura* دارای موهای بلند و مشخص، *Ketapisternum* و *Katapimeron* در نیمه بالایی

مودار و در نیمه پایینی پرزدار، بال به طول ۶ تا ۱۰/۲۵ میلیمتر، پاها زرد رنگ، شکم کشیده کمی باریک، پهلوها موازی، زرد رنگ با نقوش سیاه (شکل ۲- الف). شکم در ماده‌های زمستانگذران پر رنگتر و به رنگ قهوه‌ای روشن است. طول بدن ۹ تا ۱۲ میلیمتر. این گونه توسط رجبی (۳) از استانهای تهران، خراسان، زنجان، همدان، کردستان، کرمانشاه، مرکزی، لرستان، اصفهان، چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد، فارس، یزد و کرمان گزارش شده است.

استفاده از انواع علفهای هرز گلدار و یکساله در اطراف مزارع غلات جهت بالا بردن توان کنترل بیولوژیک این گونه مورد بررسی قرار گرفته و توصیه شده است (۹).

***Ischiodon* Sack, 1913**

1- *Ischiodon aegypticus* Wiedemann, 1830

Syns.: *Syrphus felix* (Walker, 1852)

Syrphus brachypterus (Thomson, 1869)

بدن به رنگ سیاه و زرد، صورت زرد و دارای برآمدگی، شاخک زرد، آریستا سیاه، سطح پشتی قفس سینه متالیک، در طرفین دارای دو نوار طولی زرد، رنگ بال دارای میکروتیش و به طول ۶ تا ۱۰ میلیمتر، شکم کشیده و زرد روشن (شکل ۲- ب). این گونه برای اولین بار از ایران گزارش می‌گردد.

پکی (۱۴) پراکندگی آن را از سوریه، مصر، Maderia (نام جزیره‌ای در اقیانوس اطلس)، جزایر کاناری و مناطق Afrotropical ذکر کرده است. لاروها شته‌خوار می‌باشند.

***Dasysyrphus* Endrlein, 1938**

1- *Dasysyrphus albostratus* Fallen, 1817

Syns.: *Syrphus carinthiacus* (Latzel, 1876)

Syrphus confusus (Egget, 1860)

بدن به رنگ سیاه و زرد، صورت زرد با خط میانی سیاه، چشمهای مرکب دارای موهای

گل محمدزاده خیابان و پرچمی عراقی: فون مگسهای Syrphinae در ارومیه

پراکنده و کوتاه، شاخک نارنجی تیره، سطح پشتی قفس سینه سیاه و دارای نوارهای طولی خاکستری در نیمه جلویی، طرفین قفس سینه دارای نوارهای زرد، سپرچه زرد، Sc2 سیاه، رگبال R_{4+5} کمی راست، بال به طول $6/25$ تا $9/5$ میلیمتر، شکم کشیده، ترژیست دوم دارای دو لکه زرد در طرفین که در حاشیه بند عریض تر می باشد و خمیدگی آن به شمت پایین است. ترژیتهای سوم و چهارم در قاعده دارای لکه های زرد که در قسمت میانی تقریباً به همدیگر متصل شده است (شکل ۲- ج). طول بدن ۸ تا ۱۰ میلیمتر.

پک (۱۴) پراکندگی آن را از تمام قسمت های اروپا، شوروی سابق (به جز مناطق شمالی) و ژاپن ذکر کرده است.

Paragus Latreille, 1804

1- *Paragus tibialis* Fallen, 1817

Syns.: *Paragus mongolicus* (Kanervo, 1938)

Paragus meridionalis (Becker, 1921)

بدن به رنگ سیاه و قهوه ای روشن، صورت زرد با یک نوار میانی پهن و سیاه، چشمهای مرکب بصورت طولی دارای موهای کوتاهی است. شاخک سیاه، سطح پشتی قفس سینه سیاه Mesopleura بدون مو Sc2، زرد تیره.

رگبال R_{4+5} راست، بال به طول ۳ تا $4/5$ میلیمتر، شکم کشیده، سیاه و ترژیتهای سوم تا پنجم دارای لکه های بزرگ به رنگ قهوه ای روشن که در مواردی تمام طول بند را فرا می گیرد (شکل ۲- ب). شکم در ماده ها سیاه رنگ است. بدن به طول ۴ تا ۵ میلیمتر. رجبی (۳) آن را از استانهای تهران، مرکزی و زنجان گزارش نموده است.

پک (۱۴) پراکندگی این گونه را از اسکانندیناوی تا پرتغال، اسپانیا، ایتالیا، بلغارستان، یوگسلاوی سابق، اکثر جمهوریهای شوروی سابق، افغانستان، مغولستان، ژاپن، چین، کره، ایران، تونس، الجزایر و مناطق شمالی و خاوری ذکر کرده است. لاروهای این جنس شته خوار می باشند.

2- *Paragus bicolor* Fabricius, 1974

Syns.: *Paragus tacchettii* Rondani, 1865

Paragus ruficauda Zetterstedt, 1846

بدن به رنگ سیاه و قرمز تیره، صورت در نرها بدون خط میانی سیاه، چشمهای مرکب دارای دو ردیف مو می‌باشد. سطح پشتی قفس سینه در نیمه جلویی دارای دو نوار طولی سفید رنگ، سپرچه سیاه در حاشیه عقبی زرد رنگ، بال به طول ۴ تا ۵ میلی متر. شکم دارای نوارهای عرضی زرد و یا قرمز تیره و یا در تمام قسمتها قرمز تیره، بندهای انتهایی کمی سیاه و تیره است. (شکل ۲-ه). بدن به طول ۵ تا ۶ میلی‌متر. ججت و پیراد اسحاقی (۲) آن را از پشته‌های مرکبات در بلوچستان جمع‌آوری نموده‌اند.

یک (۱۴) پراکندگی این گونه را از کشورهای سوئد، پرتغال، اسپانیا، ایتالیا، بلغارستان، اکثر جمهوریهای شوروی سابق، مغولستان، ایران، مراکش، تونس، الجزایر، تونس و مناطق شمالی و خاوری ذکر کرده است.

3- *Paragus compeditus* Wiedemann, 1830.

Syns.: *Paragus luteus* Brunetti, 1908.

Paragus nitidissimus Costa, 1878.

بدن به رنگ سیاه و زرد روشن و در بعضی مناطق قرمز تیره، صورت زرد مایل به سفید بدون خط میانی سیاه، چشمهای مرکب دارای دو ردیف مو بصورت طولی، شاخک سیاه در نیمه پایینی بندهای دوم و سوم نارنجی، آریستلا سیاه، سطح پشتی قفس سینه سیاه دارای دو نوار طولی سفید رنگ در نیمه جلویی و دو نوار طولی کوچک که در امتداد دو نوار جلویی و با فاصله کمی قرار گرفته‌اند، سپرچه در قاعده سیاه و در راس زرد، بال به طول ۴/۵ تا ۵/۵ میلی‌متر، شکم نارنجی متمایل به قرمز، عرض ترزیت‌های اول و دوم در نیمه جلویی کمتر از نیمه عقبی است. ترزیت دوم در نیمه بالایی زرد و در رأس قرمز تیره، ترزیت سوم در قاعده زرد و بقیه قرمز تیره، ترزیت‌های چهارم و پنجم زرد تیره، در بعضی گونه‌ها در ترزیت‌های دوم و سوم به جای قرمز، تیره سیاه می‌باشد (شکل ۲-و).

پک (۱۴) پراکنندگی آن را از کشورهای نروژ، چین، مصر، ایران، شوروی سابق گزارش نموده است. در منابع اشاره‌ای به نام جمع‌آوری کننده و محل جمع‌آوری نشده است. متاهی مشخصات این گونه با گونه‌ای که رجبی در کتاب حشرات زیان آور درختان میوه سردسیری ایران آورده است مطابقت می‌نماید.

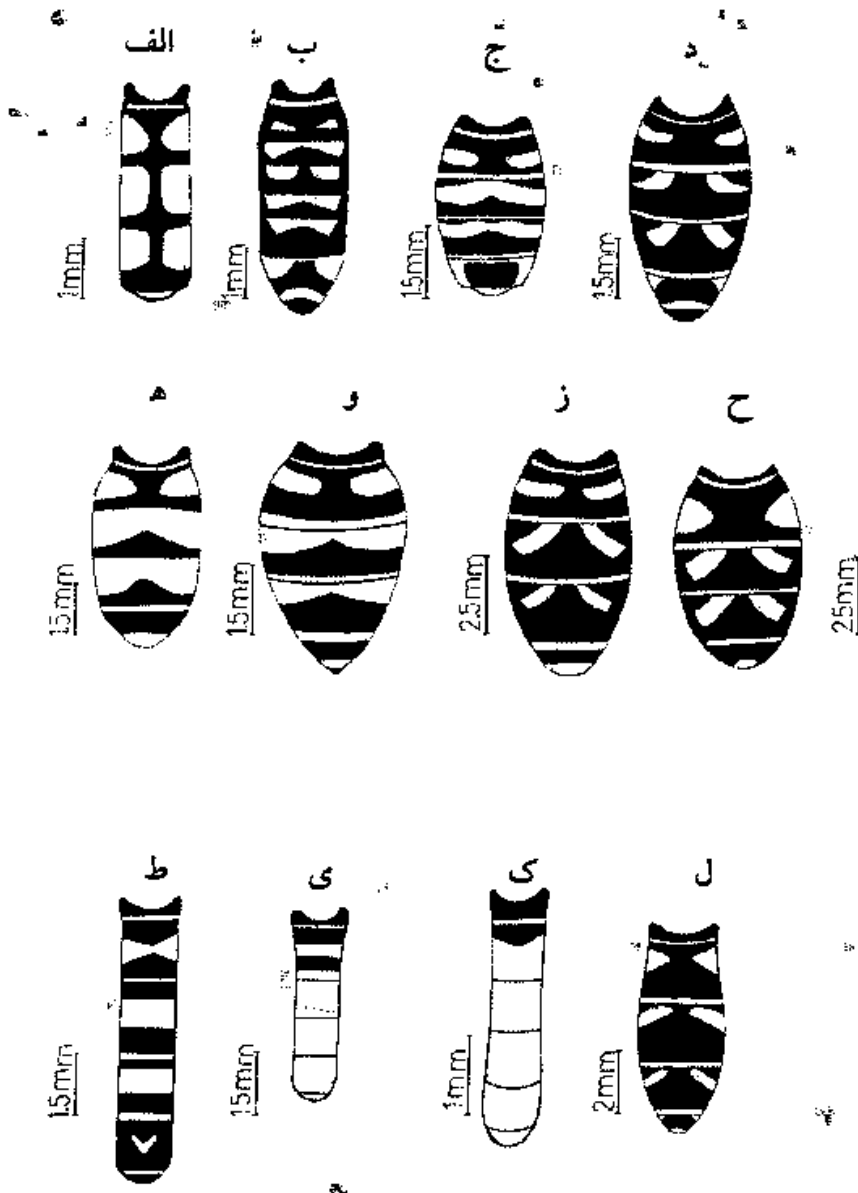
4- *Paragus* sp. nr. *hyalopteri* Marcos - Garcia, 1995

بدن به رنگ سیاه و زرد، صورت زرد روشن بدون خط میانی سیاه، شاخک قهوه‌ای تیره، طول بند سوم ۵ برابر بند دوم و آریستا کوتاهتر از بند سوم است. سطح پشتی قفس سینه سیاه براق، در نیمه جلویی دارای دو نوار طولی، سپرچه سیاه و در راس زرد، بثال به طول $4/2$ تا $5/3$ میلیمتر، شکم کمی پهن‌تر از قفس سینه با حاشیه‌های موازی و عمدتاً سیاه، مجموع عرض ترزیت‌های اول و دوم کمتر از طول آنها است (شکل ۲- ز).

ترزیت اول سیاه با یک لکه زرد در وسط و حاشیه‌های عقبی ترزیت دوم سیاه با یک لکه عرضی لوبیایی شکل زرد در نیمه بالایی که به طرفین بند نمی‌رسد. ترزیت‌های سوم و چهارم در نیمه بالایی دارای دو لکه زرد که به طرفین بندها رسیده و با همدیگر فاصله دارند. انتهای شکم تقریباً گرد و بدون گوشه زاویه‌دار است. بدن به طول $4/7$ تا ۶ میلیمتر (شکل ۳- ج).

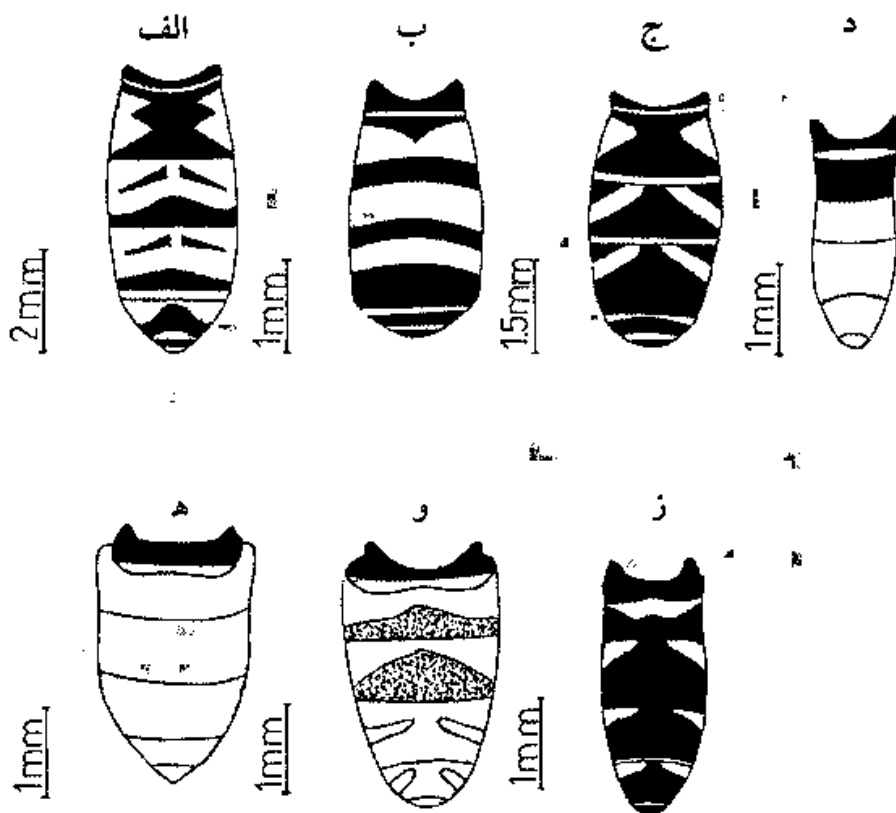
در اسپانیا این گونه از روی شسته‌های *Hyalopterus pruni* جمع‌آوری شده است

(۱۲).

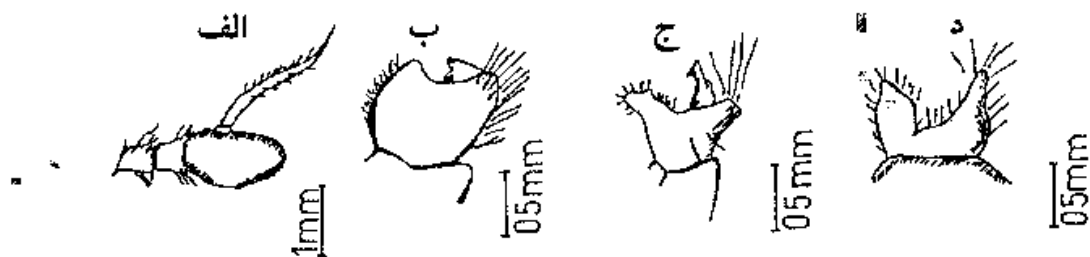


شکل ۱: آرایش و رنگ آمیزی شکم در گونه‌های: الف - *Melanostoma mellium* - ب - *Syrphus* - *Syrphus ribesii* - ج - *Epistrophe euchrome* - *Eupodes corollae* - د - *Eupodes sp.* - هـ - *Syrphus* - و - *Syrphus* - ز - *Scaeva vitripennis* - ح - *Scaeva pyrastris* - ط - *Scaeva albomaculata* - ی - *Sphaerophoria scripta* - ک - *Xanthogramma pedissequum* - ل - *Sphaerophoria turkmenica* - *Sphaerophoria ruepelli*

گل محمدزاده خیابان و پرچمی عراقی: فون مگسهای Syrphinae در ارومیه



شکل ۲: آرایش و رنگ آمیزی سطح پشتی شکم در گونه‌های: الف- *Episyrphus balteatus* - ب- *Ischiodon aegypticus* - ج- *Dasysyrphus albostrigatus* - د- *Paragus tibialis* - ه- *Paragus* - و- *bicolor* - ز- *Paragus compeditus* - ز- *Paragus sp. Nr hyalopetri*



شکل ۳: شاخک در گونه‌ی: الف- *Melanostoma mellinum* و زینتالیی نر در گونه‌های: ب- *Sphaerophoria turkmenica* - ج- *Sphaerophoria ruepelli* - د- *Sphaerophoria scripta*

منابع

- ۱- آفاجانزاده، س.، غ. ر. رسولیان، ع. رضوانی و م. اسماعیلی ۱۳۷۴. شناسایی شته‌های مرکبات، درصد فراوانی و نوسانات جمعیت و دشمنان طبیعی آنها در غرب مازندران، خلاصه مقالات دوازدهمین کنگره‌ی گیاهپزشکی ایران، صفحه ۲۰۸.
- ۲- حجت، س. ح و م. ج. مراد اسحاقی. ۱۳۶۷. شته‌های مرکبات ایران. بولتن حفظ نباتات ایران. شماره ۳۱، صفحات ۴۰-۱.
- ۳- رجیبی، غ. ر. ۱۳۶۸. حشرات زیان آور درختان میوه سردسیری ایران. آفات و بیماریهای گیاهی، جلد سوم، ۲۵۶ صفحه.
- ۴- شجاعی، م. ۱۳۶۸. حشره‌شناسی (مرفولوژی و فیزیولوژی). جلد اول، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۱۱۵۸، ۴۲۸ صفحه.
- ۵- ملکشی، س. ح. ۱۳۷۶. بررسی دشمنان طبیعی آفات درختان سیب و گلابی شهرستان بجنورد. پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس.
- 6- Bezzi, M. 1966. The Syrphidae of the Ethiopian region. Johnson reprint corporation. Printed in the USA, 146pp.
- 7- Burton, J. I. H. and A. Allen. 1974. The Oxford book of Insects. Oxford Publishing Ltd, London, 203pp.
- 8- Coe, R. L. 1953. Handbooks for the Identification of British Insects. Vol. X, part 1, Diptera Syrphidae. Royal Entomological Society of London, 98pp.
- 9- Cowgill, S. E., S. D. Wratten and N. W. Sotherton. 1993. The selective use of floral resources by hoverfly *Episyrphus balteatus* (Dip. Syrphidae) of farmland. *Annale Applied Biology*, 122: 223 -227.
- 10- Edwards, J. S. 1987. Arthropods of Alpine Aeolian Ecosystems. *Annual Review of Entomology*, 32: 163 -179.
- 11- Hull, F. M. 1949. The morphology and Inter - relationship of the Genera of Syrphid flies. *Recent and Fossil. Trans. Zool. Soc. London*, 26: 257 - 408.
- 12- Marcos - Garcia, A. 1995. *Paragus hyalopteri* n. sp. An Aphidophagus Hoverfly (Dip.: Syrphidae) attacking the plum aphid (Hom.: Aphididae). *Entomophaga*, 14: 31 - 39.
- 13- Mc Alpine, J. F., B. V. Peterson and G. E. Shewell. 1987. *Manual of Nearctic Diptera* Vol 12, Biosystematics Research Centre, Ottawa. Canada, 942pp.

- 14- Peck, L. V. 1988. Family Syrphidae in catalogue of Palearctic Diptera Vol. 3, Syrphidae – Conopidae, Editor Soos. Pub. Akademiai kiado. Budapest. Hungary.
- 15- Schnider, F. 1969. Bionomics and Physiology of Aphidophagous syrphidae. Annual Review of Entomology, 74: 103 – 124.
- 16- Steykal, G. C., 1967, Diptera Vol 2. Publication by Institute of Zoology Academy of Science USSR, 1290pp.
- 17- Vockeroth, J. R. 1973. The Identify of some Genera of Syrphini (Dip.: Syrphidae) described by Matsumura. Cannadian Entomologist. 105: 1075 – 1079.

Faunistic Survey of Syrphinae in Urmia

N. G. Khiaban¹ & M. Parchami Araghi²

Abstract

Nineteen species of the subfamily *Syrphinae* were found through the survey conducted during 1994 – 1995 in the Urmia. The following 8 species and 4 genera that are identified by the authors are new records for fauna of Iran and are specified with an asterisks.

Melanostoma mellinum (L.) *Epistrophe euchroma* (Kowarz.) *Eupeodes corollae* Fabricius, *Eupeodes* sp. *Episyrphus balteatus* (De Geer), *Ischiodon aegypticus* Wiedemann, *Dasysyrphus albostriatus* (Fallen), *Syrphus ribesii* (L.), *Syrphus vitripennis* Meigen., *Scaeva albmaculata* Macquart., *Scaeva pyrastris* L., *sphaerophoria scripta* L. *Sphaerophoria rueppelli* Wied., *Sphaerophoria turkmenica* Bankowska., *Xanthogramma pedisewuum* Harris., *Paragus tibialis* Fallen., *Paragus bicolor* Fabricius., *Paragus compeditus* Wied., *Paragus* sp.

In this article their morphological characters and preying habits have been studied. All species are recorded for the first time from Urmia.

Key words: Diptera, Syrphidae, Syrphinae, Fauna, New records, Urmia, Iran.

1- Plant Pests and Disease Research Department. Agricultural Research Center of Balochestan. P. O. Box: 29.

2- Plant Pests and Disease Research Institute, P. O. Box 1454- 19395, Tehran – Iran.