

بررسی مقدماتی فون مگس‌های حلزون‌خوار (Dip. Sciomyzidae) در استان

مازندران

Preliminary studies on the fauna of snail-killing flies (Dip. Sciomyzidae) in Mazandaran province

سعید محمدزاده نمین

پذیرش: ۱۳۹۵/۵/۷

دریافت: ۱۳۹۵/۲/۲

چکیده

مگس‌های Sciomyzidae یا مگس‌های حلزون‌خوار، از مهم‌ترین خانواده‌های دوبالان بوده و دارای حدود ۶۰۰ گونه توصیف شده است. اغلب گونه‌های این خانواده در مرحله لاروی شکارگر یا پارازیتوئید انواع مختلف حلزون‌های آبی یا خشکی‌زی هستند و از نظر کنترل آفات کشاورزی و انسانی دارای اهمیت زیادی هستند. بر اساس بررسی‌های انجام شده طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ روی فون مگس‌های خانواده Sciomyzidae در استان مازندران ۱۰ گونه از ۸ جنس از این خانواده از مناطق مختلف استان مازندران جمع‌آوری گردید که در میان آن‌ها گونه *Tetanocera punctifrons* Rondani, 1868 برای اولین بار از ایران گزارش می‌گردد.

واژگان کلیدی: Sciomyzidae، دوبالان، فون، استان مازندران

مقدمه

مگس‌های خانواده Sciomyzidae با حدود ۵۵۰ گونه از مهم‌ترین خانواده‌های راسته دوبالان بوده و اغلب گونه‌های این خانواده در مرحله لاروی شکارگر یا پارازیتوئید انواع مختلف حلزون‌های آبی یا خشکی‌زی هستند و از این رو به مگس‌های حلزون‌خوار معروف‌اند. لارو این حشرات به عنوان عامل کنترل بیولوژیک حلزون‌های آفت محصولات کشاورزی یا حلزون‌هایی که میزبان واسط کرم‌های پهن بیماری‌زای انسان و یا حیوانات اهلی هستند مطرح می‌باشند (Knutson and Vala, 2011). به طور مثال گونه‌های جنس *Anticheata* از تخم حلزون‌ها تغذیه کرده و یا برخی گونه‌های آن‌ها که مرحله لاروی آن‌ها آبی است از حلزون‌های آبی تغذیه می‌کنند (Rozkosny, 1984; 1987).

برخی از لاروهایی که آبی‌اند به حلزون‌های بزرگ خانواده Lymnaeidae, Planorbidae و Physidae حمله کرده و علاوه بر آن حلزون‌های بدون صدف آبی را نیز شکار می‌کنند. لاروهای این خانواده می‌توانند به حلزون‌های در حال حرکتی که چندین برابر از خودشان بزرگ‌تر هستند حمله کرده و آن‌ها را از بین ببرد. این لاروها بعد از چند ساعت استراحت قادر هستند به حلزون دیگری حمله کنند. لارو برخی گونه‌های جنس‌های *Elgiva*, *Dictya*, *Ilione* و برخی گونه‌های *Sepedon* و *Tetanocera* می‌توانند ۸ تا ۲۴ حلزون را در طول دوره زندگی از بین ببرند (Neff and Berg, 1966; Rozkosny, 1984).

برخی دیگر مانند لاروهای *Renocera* و *Ilione* می‌توانند برای مدت طولانی زیر آب زندگی کنند و صدف‌های سیاه خانواده Sphaeriidae را مورد حمله قرار دهند. هر لارو در زمان رشد که ۵ تا ۷ هفته به طول می‌انجامد بین ۲۰ تا ۳۰ صدف سیاه را از بین می‌برد (Knutson and berg, 1967; Foote, 1976; Rozkosny, 1984).

در برخی دیگر از لاروها زندگی انگلی دیده شده و بیش‌تر به حلزون‌های خاکی خانواده‌های Cochlicopidae, Clausiliidae, Endodontidae, Eulotidae, Helicidae, Succineidae و Vitrinidae حمله می‌کنند. این لاروها معمولاً از یک حلزون در عرض چند روز تغذیه می‌کنند. این گروه معمولاً تخم خود را روی علف‌ها می‌گذارند. گونه‌های این گروه شامل گونه‌های جنس‌های *Hydromya*, *Coremacera* و احتمالاً *Pherbina* و *Psacadina* و نیز برخی گونه‌های *Tetanocera* می‌باشد (Knutson et al., 1975; Bratt et al., 1969; Rozkosny, 1984).

برخی از گونه‌های دیگر نیز که خاکزی و انگل هستند در صدف‌های خانواده Arionidae و Limacidae رشد می‌کنند. لاروها پس از خروج از تخم به صدف‌ها حمله کرده و آن‌ها را بعد از ۲۵ تا ۳۵ روز از بین برده و سپس لارو از آن‌ها خارج شده و به صدف زنده دیگری حمله می‌کند. هر لارو برای رشد بین ۲ تا ۱۰ صدف را می‌کشد. گونه‌های این گروه متعلق به جنس‌های *Euthycera* و *Tetanocera* می‌باشند (Knutson et al., 1965; Trelka and Berg, 1977).

با وجودی که گونه‌های خانواده Sciomyzidae از نظر اکولوژیکی و اقتصادی بسیار اهمیت دارند ولی فون این مگس‌ها در کشور ایران به‌طور کامل مورد ارزیابی قرار نگرفته است. لذا بررسی فونستیک این خانواده در استان مازندران موضوع این تحقیق است.

مواد و روش‌ها

برای مطالعه مگس‌های این خانواده، اولین قدم جمع‌آوری آن‌ها از طبیعت است. یکی از معمول‌ترین روش‌های شکار حشرات، جمع‌آوری آن‌ها با تور حشره‌گیری استاندارد می‌باشد. نمونه‌برداری از روی گیاهان مختلف و مناطق مختلف استان مازندران (مراتع، زمین‌های صیفی و زراعی و علف‌های هرز باغات، ساحل رودهای کوچک و بزرگ) طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ صورت گرفت.

شناسایی مگس‌های خانواده Sciomyzidae با استفاده از خصوصیات مانند نقش و نگار بال، محل و تعداد موها بر روی سر و قفس سینه، شکل ژنیتالیای حشره نر و ... و با استفاده از مقالات مختلف از جمله Rozkosny (1984 و 1978) انجام گرفت.

نتایج و بررسی

در بررسی‌هایی که طی چندین ماه در سال ۱۳۹۴ روی فون مگس‌های خانواده Sciomyzidae در استان گیلان صورت گرفت، در مجموع ۱۰ گونه از مگس‌های این خانواده در مناطق مورد بررسی جمع‌آوری گردید که گونه *Tetanocera punctifrons* Rondani, 1868 برای اولین بار از ایران و بقیه گونه‌ها برای اولین بار از استان مازندران جمع‌آوری شده‌اند. لیست گونه‌های جمع‌آوری شده به قرار زیر است:

زیرخانواده Sciomyzinae

قبیله Sciomyzini

گونه *Pherbellia cinerella* Fallen, 1820

نمونه‌های جمع‌آوری شده: مازندران: ۳ ♂، ۲ ♀، جاده هراز، رینه، دامنه جنوبی کوه دماوند، N: 35°52.168, E: 52°06.329 E، ۲۵۰۰ متر، ۱۳۹۴/۲/۵.

پراکنش در جهان: اروپا (پرتغال به کشورهای اسکانندیناوی، رومانی و بلغارستان)، روسیه، فلسطین، لبنان، عراق، ارمنستان، قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان، ترکیه، ایران، افغانستان، سوریه، فلسطین و شمال آفریقا: مراکش و تونس (Rozkosny and Elberg, 1984).

قبیله Tetanocerini

گونه *Coremacera catenata* (Loew, 1847)

نمونه‌های جمع‌آوری شده: مازندران: ۱ ♀، جاده هراز، رینه، دامنه جنوبی کوه دماوند، N: 35°52.168, E: 52°06.329 E، ۲۵۰۰ متر، ۱۳۹۴/۲/۵.

پراکنش در جهان: اتریش، بلغارستان، جمهوری چک، فرانسه، آلمان، مجارستان، ایتالیا، لیتوانی، مقدونیه، لهستان، رومانی، روسیه، اسلواکی، سوئیس، اوکراین، یوگسلاوی، قفقاز، فلسطین، ترکیه، عراق و ایران (Rozkosny and Elberg, 1984).

گونه *Coremacera marginata* (Fabricius, 1775)

نمونه‌های جمع‌آوری شده: مازندران: ۱ ♂، چمستان، پارک گشپل، N: 36°28, E: 52°06 E، ۱۵ متر، ۱۳۹۴/۴/۵.

پراکنندگی در جهان: اروپا (اسپانیا و کشورهای اسکانندیناوی، اوکراین و بلغارستان)، روسیه، قفقاز و ایران (Rozkosny and Elberg, 1984).

گونه *Hydromya dorsalis* (Fabricius, 1775)

نمونه‌های مطالعه شده: مازندران: ۳ ♂، ۴ ♀، جاده هراز، دو کیلومتری شرق پلور، رینه، دامنه جنوبی کوه دماوند، N: 35°50, E: 52°03 E، ۲۱۸۰ متر، ۱۳۹۴/۳/۱۵.

پراکنندگی در جهان: اروپا (اسپانیا و کشورهای اسکانندیناوی تا اوکراین) ترکیه، روسیه، سبیری، گرجستان، ارمنستان، لبنان، فلسطین، سوریه، ایران، افغانستان، مغولستان، ژاپن، شمال آفریقا: الجزایر، تونس (Rozkosny and Elberg, 1984).

گونه *Pherbina coryleti* (Scopoli, 1763)

نمونه‌های جمع‌آوری شده: مازندران: ۱ ♂، ۱ ♀، جاده هراز، دو کیلومتری شرق پلور، رینه، دامنه جنوبی کوه دماوند، N: 35°50, E: 52°03 E، ۲۱۸۰ متر، ۱۳۹۴/۳/۱۵. ۱ ♀، نمک آبرود، ۱۲۰۰ متر، ۱۳۹۴/۳/۱۶. پراکندگی در جهان: اروپا، روسیه، جمهوری آذربایجان، سوریه، ترکیه، ایران، افغانستان، ترکمنستان، قزاقستان و شمال آفریقا (Rozkosny and Elberg, 1984).

گونه *Psacadina verbekei* Rozkosny, 1975

نمونه‌های جمع‌آوری شده: مازندران: ۱ ♂، چمستان، پارک گشپل، N: 36°28, E: 52°06 E، ۱۵ متر، ۱۳۹۴/۴/۵. پراکندگی در جهان: اروپا، روسیه، ترکیه و ایران (Rozkosny and Elberg, 1984).

گونه *Tetanocera hyalipennis* Roser, 1840

نمونه‌های جمع‌آوری شده: ۱ ♂. نمک آبرود، ۱۲۰۰ متر، ۱۳۹۴/۳/۱۶. پراکندگی در جهان: اروپا (اسپانیا، کشورهای اسکاندیناوی و رومانی)، روسیه، سیبری، گرجستان و قزاقستان (Rozkosny and Elberg, 1984).

گونه *Tetanocera punctifrons* Rondani, 1868

نمونه‌های جمع‌آوری شده: مازندران: ۱ ♀، پنج کیلومتری شمال شرقی ابعلی، N: 35°58, E: 51°58 E، ۲۱۵۰ متر، ۱۳۹۴/۵/۱۸. پراکندگی در جهان: اتریش، بلژیک، بلغارستان، بریتانیا، جمهوری چک، دانمارک، فرانسه، آلمان، مجارستان، ایتالیا، لهستان، رومانی، روسیه، اسلواکی، اسپانیا، سوئد، سوئیس (Rozkosny and Elberg, 1984). گزارش جدید برای فون ایران.

گونه *Sepedon sphaega* (Fabricius, 1775)

نمونه‌های مطالعه شده: مازندران: ۱ ♀، نور، جنگل خیرودکنار، ۱۳۹۴/۵/۲۳. پراکنش در جهان: در سراسر اروپا، روسیه، سیبری، مغولستان، شرق پالئارکتیک، منطقه اورینتال، شمال آفریقا (مراکش) و خاورمیانه (ترکیه، عراق، ایران و افغانستان) (Rozkosny and Elberg, 1984).

گونه *Trypetoptera punctulata* (Scopoli, 1763)

نمونه‌های جمع‌آوری شده: مازندران: ۱ ♂، ۳ ♀، نور، جنگل خیرودکنار، ۱۳۹۴/۳/۲۵؛ ۱ ♂، ۳ ♀، نمک آبرود، ۱۳۹۱/۳/۱۶. پراکنش در جهان: در سراسر اروپا، روسیه، سیبری، قزاقستان، گرجستان، جمهوری آذربایجان، ارمنستان، ترکیه، ایران و آفریقای شمالی: مراکش (Rozkosny and Elberg, 1984).

بررسی‌ها در استان مازندران نشان داد که در این استان ۱۰ گونه از مگس‌های حلزون خوار وجود دارد. که در این میان گونه *Tetanocera punctifrons* Rondani, 1868 برای اولین بار از ایران گزارش می‌شود. تعداد گونه‌های موجود در ایران قبل از این تحقیق ۱۹ گونه بوده که هم اکنون به ۲۰ گونه افزایش یافته است.

با مقایسه تعداد گونه‌های موجود در ایران با کشورهای همسایه خود به نظر می‌رسد که کشور ایران به همراه ترکیه دارای بیش‌ترین فون مگس‌های خانواده Sciomyzidae می‌باشد. کشور ترکیه با داشتن ۳۶ گونه بیش‌ترین تعداد مگس‌های حلزون‌خوار منطقه را دارا می‌باشد. به نظر می‌رسد با مطالعه وسیع نواحی شرقی و غربی کشور گونه‌های بیش‌تری که در کشورهای ترکیه، عراق و افغانستان وجود دارند در ایران هم یافت شوند.

References

منابع

- Bratt, A. D., Knutson, L. V., Foote, B. A. and Berg, C. O. 1969.** Biology of *Pherbellia* (Diptera: Sciomyzidae). New York Agricultural Experiment Station Memoir, Ithaca 404: 1-247.
- Foote, B. A. 1976.** Biology and larval feeding habits of three species of *Renocera* (Diptera: Sciomyzidae) that prey on fingernail clams (Mollusca: Sphaeriidae). Annals of the Entomological Society of America 69 (1): 121-133.
- Knutson, L. V. and Berg, C. O. 1967.** Biology and immature stages of malacophagous Diptera of the genus *Knutsonia* Verbeke (Sciomyzidae). Bulletin, Institut royal des sciences naturelles de Belgique 43 (7): 1-60.
- Knutson, L. V., Stephenson, J. W. and Berg, C. O. 1965.** Biology of a slug-killing fly, *Tetanocera elata* (Diptera: Sciomyzidae). Proceeding. XII International Congress of Entomology, London, 1964: 343.
- Knutson, L. V., Rozkošný, R. and Berg, C. O. 1975.** Biology and immature stages of *Pherbina* and *Psacadina* (Diptera: Sciomyzidae). Acta Scientiarum Naturalium Academiae Scientiarum Bohemicae Brno 9 (1): 1-38.
- Knutson, L. V. and Vala, J. C. 2011.** Biology of snail-killing Sciomyzidae flies. Cambridge: Cambridge University Press.
- Neff, S. E. and Berg, C. O. 1966.** Biology and immature stages of malacophagous Diptera of the genus *Sepedon* (Sciomyzidae). Agricultural Experiment Station, Virginia Polytechnic Institute, Bulletin 566: 1-113.
- Rozkošný, R. and Elberg, K. 1984.** Family Sciomyzidae. Pp. 167-193. In: Soos, A. and Papp, L., (eds.) Catalogue of Palearctic Diptera. Budapest, Akadémiai Kiadó, 9.
- Rozkosny, R. 1984.** The Sciomyzidae (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. Scandinavian Science Press Ltd.
- Rozkosny, R. 1987.** A Review of the Palearctic Sciomyzidae (Diptera). Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Brne, pp. 13-97.
- Trelka, D. G. and Berg, C. O. 1977.** Behavioral studies of the slug-killing larvae of two species of *Tetanocera* (Diptera: Sciomyzidae). Proceedings of the Entomological Society of Washington 79 (3): 475-486.