



نقش زنبور پارازیتوئید *Ormyrus gratiosus* در پارازیتیسیم طبیعی مگس گلرنگ، *Acanthiophilus helianthi* Rossi (Dip.: Tephritidae) در جنوب تهران

دوستی، زهرا^۱؛ عباسی پور، حبیب^۲؛ عسکریان زاده، علیرضا^۳ و آگاهی، کیوان^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد حشره شناسی کشاورزی، گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۲- نویسنده مسئول، دانشیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۳- دانشیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۴- مربی زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

Habbasipour@yahoo.com

چکیده

مگس گلرنگ، *Acanthiophilus helianthi* Rossi (Dip.: Tephritidae) یکی از آفات مهم گلرنگ در ایران می باشد. استفاده از پارازیتوئیدها به عنوان یکی از روش های مدیریت تلفیقی آفات همیشه مورد توجه بوده است. به منظور بررسی نقش و درصد پارازیتیسیم مگس گلرنگ توسط گونه *Ormyrus gratiosus*، تعداد ۷ رقم گلرنگ در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه شاهد (جنوب تهران) کشت شد و هر ۷ روز یکبار نمونه برداری انجام گرفت. اوج درصد پارازیتیسیم توسط گونه *O. gratiosus* در مجموع ارقام در تاریخ ۱۹ و ۲۵ تیر ماه مشاهده شد. در تاریخ ۱۹ تیر ماه بیشترین درصد پارازیتیسیم بترتیب در ارقام Mec163 و ورامین (۱۲/۳ درصد) و کمترین درصد پارازیتیسیم در ارقام PI (۶/۸ درصد) و پدیده (۶/۳۷ درصد) مشاهده شد. در مجموع می توان نتیجه گرفت میزان پارازیتیسیم مگس گلرنگ توسط گونه *O. gratiosus* در منطقه جنوب تهران روی ارقام مختلف کم بوده ست اما با حمایت از پارازیتوئیدها و عدم سم پاشی می توان سبب افزایش کارایی این حشرات مفید روی آفت شد.

کلمات کلیدی: ارقام، گلرنگ، جنوب تهران، پارازیتیسیم، مگس گلرنگ، *Ormyrus gratiosus*

مقدمه

گلرنگ، *Cartamus tinctorius* L. متعلق به خانواده مرکبان یا Astraceae دیر زمانی است که در بسیاری از کشور های جهان به عنوان یک گیاه سازگار و مفید، با کاربرد های متعدد کشت می شود (۷). مگس گلرنگ، *Acanthiophilus helianthi* Rossi (Diptera: Tephritidae) یکی از آفات مهم گلرنگ در آسیا و اروپا می باشد که گاه به عنوان مگس قوزه یا مگس ساقه نیز نامیده می شود. مگس گلرنگ حشره ای پلی فاژ است (۱) که لاروهای این آفت با تغذیه از قوزه گلرنگ و دانه های آن موجب کاهش کمیت و کیفیت این محصول می شوند (۶) استفاده از کنترل بیولوژیک همواره یکی از روش های مهم در کنترل آفات محسوب می شود. زنبورهای خانواده Braconidae، Torymidae، Eurytomidae و Cynipidae از جمله پارازیتوئیدهای مهم مگس گلرنگ می باشند که معمولاً به لارو مگس گلرنگ حمله می کنند. هدف این مطالعه بررسی نقش و میزان پارازیتیسیم گونه *Ormyrus gratiosus* از پارازیتوئید های غالب مگس گلرنگ روی ارقام مختلف بود.



بخش اول - مدیریت آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز - ارانه پوستری

مواد و روش‌ها

مطالعه نقش و میزان پارازیتیسیم لارو مگس گلرنگ توسط گونه *Ormyrus gratiosus* (Hym.: Omyridae) روی ارقام مختلف گلرنگ در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه شاهد (جنوب تهران، شهر ری) انجام شد. پژوهش مذکور در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در ۴ تکرار اجرا شد. تیمارهای آزمایش شامل ۷ رقم گلرنگ شامل زرقان، پدیده، گلدشت، ورامین ۲۹۵، پورداد PI، Mec 163، Aceteria بودند. نمونه برداری از قوزه‌های گلرنگ هر هفته صورت گرفت و لارو و شفیره مگس گلرنگ جداگانه درون ظروفی قرار داده شد و پس از خروج حشره کامل و یا پارازیتوئیدها آن‌ها را جمع‌آوری کرده و آنها را که از لحاظ ظاهری شبیه به هم بودند در یک گروه جداگانه قرار می‌گرفتند. از طرف دیگر هر پارازیتوئید درون شیشه الکلی جداگانه و اتیکت خورده قرار داده شد. برای شناسایی پارازیتوئیدها در سطح خانواده از کلید شناسایی (۳) استفاده شد. برای شناسایی پارازیتوئیدها در سطح گونه، نمونه‌ها برای متخصصین داخل و خارج از کشور ارسال شد. با داشتن تعداد کل نمونه‌ها و تعداد نمونه پارازیت‌شده، درصد پارازیتیسیم مگس گلرنگ روی هر رقم محاسبه گردید. برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم افزار SPSS و روش غیرپارامتریک (Kruskal valis) استفاده شد.

نتایج و بحث

معرفی زنبور پارازیتوئید *Ormyrus gratiosus* (Forster, 1860)

این زنبور متعلق به خانواده Ormyridae، خانواده‌ای کوچک از بالا خانواده Chalcidoidea می‌باشد (۵) که در اکثر کشورها گسترش دارد. لارو‌ها به صورت انفرادی اند و پارازیت خارجی می‌باشند (۲). گونه *O. gratiosus* در سال ۲۰۰۴ توسط قرایی در غرب ایران نیز جمع‌آوری شد (۴).

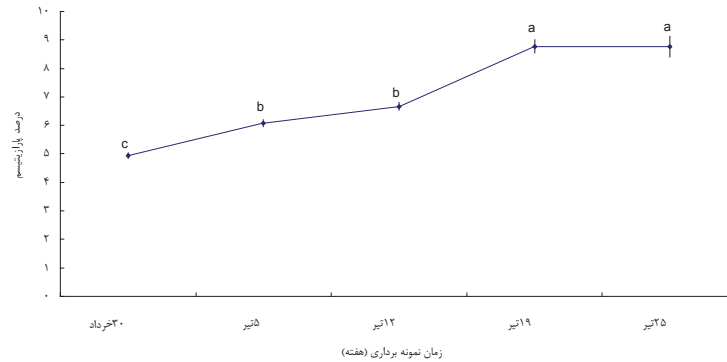
حشره ماده Holotype می‌باشد. طول بدن ۳/۲ میلی‌متر می‌باشد. سر و قفس سینه سبز تیره و متمایل به آبی است و در سطح پشتی براق می‌باشد. ترژیت‌های شکمی (۶-۱) به رنگ سبز طلایی است و ترژیت ۷ قهوه‌ای می‌باشد. بند اول و دوم شاخک به رنگ سبز و سایر بندها به رنگ قهوه‌ای متمایل به سبز است. ران و پی‌ران با قفس سینه ادغام شده‌اند. ساق پا به رنگ قهوه‌ای تیره می‌باشد. بال‌ها شفاف با رنگ بندی قهوه‌ای می‌باشند. سر از بالا پهن تر از قفس سینه می‌باشد. حشرات نر از ماده‌ها کوچکتر به طول ۲ میلی‌متر می‌باشند. هم‌رنگ ماده‌ها می‌باشند و شکم کوچکتری نسبت به ماده‌ها دارند (۸).

نوسانات درصد پارازیتیسیم مگس گلرنگ توسط گونه *O. gratiosus*

نوسانات میزان پارازیتیسیم مگس گلرنگ در زمان‌های مختلف نمونه برداری در جنوب تهران در شکل ۱ نشان داده شده است. بیشترین میزان پارازیتیسیم در مجموع ارقام در تاریخ ۱۹ و ۲۵ تیر ماه مشاهده شد. در تاریخ ۱۹ تیر ماه بیشترین درصد پارازیتیسیم در رقم Mec163 و ورامین به میزان ۱۲/۳ و کمترین درصد پارازیتیسیم در رقم پدیده به میزان ۶/۳ و رقم PI به میزان ۶/۸ درصد مشاهده شد. در تاریخ ۲۵ تیر ماه، ارقام Mec 163 (۱۱/۸۶ درصد) و گلدشت (۱۰/۷۱ درصد) بیشترین میزان پارازیتیسیم را داشتند. در این تاریخ کمترین درصد پارازیتیسیم در ارقام زرقان و پدیده با ۶/۸ درصد دیده شد.

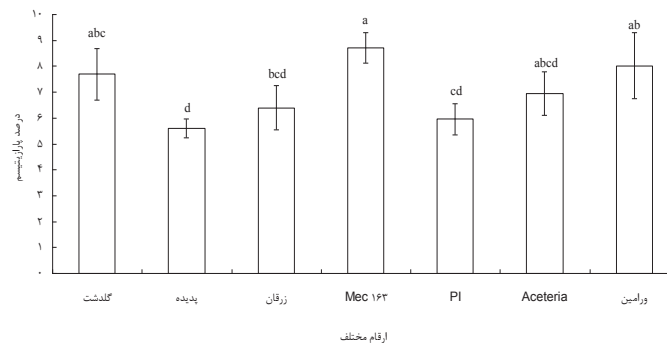


بخش اول - مدیریت آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز - ارانه پوستری



شکل ۱- نوسانات درصد پارازیتسیم مگس گلرنگ توسط گونه *O. gratiosus* در زمان‌های مختلف نمونه برداری در سال ۱۳۹۱

شکل ۲ نمودار نوسانات درصد پارازیتسیم در طول فصل روی ارقام مختلف را نشان می‌دهد. بیشترین درصد پارازیتسیم در طول فصل در رقم Mec163 با میزان ۸/۷۱ درصد دیده شد. کمترین درصد پارازیتسیم در رقم پدیده به میزان ۵/۶ درصد مشاهده شد.



شکل ۲- نوسانات درصد پارازیتسیم مگس گلرنگ توسط گونه *O. gratiosus* روی ارقام مختلف گلرنگ در سال ۱۳۹۱

نتیجه گیری

در مجموع می‌توان نتیجه گرفت میزان پارازیتسیم مگس گلرنگ توسط گونه *O. gratiosus* در منطقه جنوب تهران روی ارقام مختلف کم بوده است اما با حمایت از پارازیتوئیدها و عدم سم پاشی می‌توان سبب افزایش کارایی این حشرات مفید روی آفت شد.

منابع

- 1) Ashri, A. (1971). Evaluation of the world collection of safflower, *Cartamus tinctorius* L. I. Reaction to several diseases and association with morphological characters in israel. *Crop Science*, 11: 253-257.
- 2) Askew, R. (1994). Two new European species of *Ormyrus* (Hym.: Ormyridae). *Entomologist's Monthly Magazine*, 130: 87-93.



بخش اول - مدیریت آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز - ارانه پوستری

- 3) Borror, D.J., C.A. Triplehorn and N.F. Johnson (1989). An Introduction to the study of insects: Saunders College Publications.
- 4) Gharaei, B. (2004). Study of natural enemies of safflower shoot flies in Ilam province. *Proceedings of 16th Iranian Plant Protection Congress*, 1: 54.
- 5) Noyes, J. (2004). Universal Chalcidoidea Database. Database accessible at <http://www.nhm.ac.uk/entomology/chalcidoids/>
- 6) Sabzalian, M., G.H. Saeidi, M. Mirlohi and B. Hatami (2010). Wild safflower species (*Carthamus oxyacanthus*): A possible source of resistance to the safflower fly (*Acanthiophilus helianthi*). *Crop Protection*, 29: 550-555.
- 7) Vargas, R.I., J.D. Stark, M. Hertlein and R.D. Speirs (2008). Evaluation of SPLAT with spinosad and methyl Eugenol or Cue-Lure for attract and kill of oriental and melon fruit flies (Diptera: Tephritidae) in Hawaii. *Economical Entomology*, 5: 936-940.
- 8) Zerova, M.D., I. Ya, T. Seryogina, T. Pavlíček and E. Nevo (2002). A new subspecies of the genus *Ormyrus* (Hymenoptera: Ormyridae) and new species of the genus *idiomacromerus* (Hymenoptera: Torymidae) from Israel. *Vestnik Zoologii Journal*, 36: 85-88.