



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کردستان

## دستاوردهای تحقیقاتی بخش تحقیقات گیاهپزشکی

### عنوان دستاورد تحقیقاتی:

گزارش یک جنس و گونه از خانواده *Perilampidae* برای فون زنبورهای ایران

محققین: صلاح الدین کمانگر<sup>۱</sup>، حسینعلی لطفعلی زاده<sup>۲</sup>، بابک قرانی<sup>۳</sup> و مصطفی منصور ناطی<sup>۴</sup> - بخش تحقیقات گیاهپزشکی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کردستان، [ntsh.kermanshah@ar.iair.ac.ir](mailto:ntsh.kermanshah@ar.iair.ac.ir) - بخش تحقیقات گیاهپزشکی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل، اردبیل، ایران - بخش تحقیقات گیاهپزشکی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اذربایجان شرقی، تبریز، ایران

#### مقدمه

یکی از آفات مهم و در عین حال جدید کلزا در کردستان، زنبور *Athalia rosae* L. می باشد که لاروهای آن در مرحله کوتیلودونی باعث ایجاد خسارت می گردند. افزایش بیش از حد جمعیت و طغیان این آفت برگزوار در سال ۱۳۸۰ موجب ایجاد خسارت شدید در تعدادی از مزارع کلزای شهرستان مریوان گردید. مطالعات مزرعه‌ای و آزمایشگاهی نشان داد که این آفت دارای ۳ نسل در سال می باشد که خسارت عمده به کلزا توسط لاروهای نسل سوم وارد می شود. لاروهای نسل اول و دوم آفت عمدتاً بر روی سایر گیاهان خانواده کروسیفرا از جمله علفهای هرز و سبزیجات کشت شده در منطقه فعالیت دارند. زمستانگذرانی به صورت لارو سن آخر در داخل یک لانه گلی و در عمق چند سانتیمتری خاک سپری می گردد. کنترل این آفت جهت جلوگیری از ایجاد خسارت اقتصادی اجتناب ناپذیر بوده و با توجه به معایب زیادی که حشره کشتها در کنترل آفات دارند، امروزه بکارگیری مدیریت تلفیقی بسیار مورد توجه قرار گرفته و کنترل بیولوژیکی یکی از روشهای مهم در برنامه IPM می باشد که نظر به محاسن آن، می تواند نقش ارزنده ای در کنترل آفت داشته باشد. نظر به اینکه این آفت در استان کردستان و حتی در ایران یک آفت جدید می باشد و تاکنون کارهای تحقیقی در مورد آن انجام نشده و اطلاعات چندانی از آن در دسترس نیست، لذا شناسایی دشمنان طبیعی آن و بررسی میزان تاثیر این دشمنان طبیعی در کاهش جمعیت آفت می تواند در انتخاب روش مناسب کنترل ما را یاری نماید. بررسیهای مقدماتی نشان داد که این آفت در منطقه مریوان دارای دشمنان طبیعی فعالی میباشد که درصد قابل توجهی از لاروهای آن را پارازیته میکنند. در یک تحقیق که در منطقه Iasi رومانی انجام شد، ۱۳ گونه زنبور از خانواده Ichneumonidae شناسایی و پراکنش جغرافیایی آنها تعیین گردید. در این بررسی، زنبور *Labrossyta scotoptera* (Grav.) به عنوان پارازیتوئید *A. rosae* ثبت شده است. بررسیهای انجام شده در شوروی سابق نشان داد که بیش از ۴۰ گونه حشره مضر در منطقه Turgai، زراعت خردل را مورد حمله قرار می دهند و جمعیت این آفات با فراوانی پارازیتوئیدهای آنها تغییر می کند. *A. rosae* یکی از مهمترین آفتهای خردل در منطقه مذکور می باشد که بوسیله *Meigenia mutabilis* (Fall.)، *Exorista rustica* (Fall.) و *Perilissus lutescens* (Hlmgr.) پارازیته می شود. در بعضی از سالها پارازیتسم در نسل اول به ۷۰٪ می رسد اما در نسل دوم از ۱۲٪ تجاوز نمی کرد. Zhnoveva در سال ۱۹۷۲ گونه *Meigenia bisignata* (Meig.) از خانواده Tachinidae را به عنوان پارازیتوئید *A. rosae* معرفی نمود. در سال ۱۹۸۸، *A. rosae* به عنوان میزبان جدید مگس *Vibrissina turrita* از ژاپن گزارش شده است. مطالعات Saringer و همکاران در سال ۱۹۹۶ نشان داد که پاشیدن سوسپانسیون نماتد *Steinernema carpocapsae* علیه لاروهای *A. rosae* که روی برگهای کلزا فعالیت داشتند، منجر به حدود ۴۰٪ مرگ و میر در آنها شد در حالیکه سوسپانسیون بکار رفته در خاک، ۶۷٪ از مراحل رشد کرده آفت که در خاک زندگی می کردند را نابود نمود.

#### روش تحقیق

همزمان با کشت کلزا و شروع رشد رویش محصول از مزارع منطقه مریوان بازدید و آلودگی به آفت مورد بررسی قرار خواهد گرفت و حداقل ۳ مزرعه یک هکتاری انتخاب و نمونه برداری بطور هفتگی در این مزارع انجام شد. با توجه به اینکه بلافاصله بعد از سبز شدن کلزا، آفت در روی آن تخم‌ریزی می کند لذا با حرکت در اقطار مزرعه، در هر ۲۰ متر تعدادی از برگهای کلزا را چیده و در داخل یخ به آزمایشگاه حمل شد. در آزمایشگاه تعداد تخمهای موجود در برگها شمارش و به منظور خروج پارازیت‌های احتمالی تخم، به ظروف پرورش منتقل شدند. نظر به اینکه در بهار و تابستان این آفت بر روی سایر گیاهان میزبان از خانواده کروسیفرا (خصوصاً سبزیهایی مانند شاهی و تربچه) فعال بوده و تخم‌ریزی می کند بنابراین در نسلهای بعدی عملیات اجرایی طرح در سبزیکاریهای منطقه مریوان انجام گرفت.

همزمان با ظهور لاروهای سن اول، با بازدید هفتگی از مزارع کلزا، از هر مزرعه تعدادی (حداقل ۵۰ عدد) لارو هم سن به طور تصادفی جمع آوری و پس از انتقال به آزمایشگاه در ظروف پرورش و در شرایط معمولی آزمایشگاه قرار داده شده و بطور روزانه تا تبدیل شدن به شفیره، برگ تازه کلزا یا شاهی در اختیار آنها قرار داده شد با نزدیک شدن به انتهای دوره لاروی در کف ظروف پرورش خاک (به عمق حداکثر ۵ سانتی‌متر) ریخته می‌شود تا لاروهای سن آخر برای تشکیل بیله وارد خاک شوند و با بازدید مرتب قفسها، پارازیت‌های خارج شده جمع آوری و شناسایی شدند.



حشره کامل *Athalia rosae*



لارو *Athalia rosae*



#### نتیجه:

با پرورش لاروهای جمع آوری شده از مزارع کلزا، یک گونه زنبور و دو گونه مگس پارازیتوئید بدست آمد که زنبور پارازیتوئید مذکور توسط دکتر حسینعلی لطفعلی زاده تحت عنوان *Perilampus aeneus* Rossi شناسایی گردید. تراکم جمعیت این زنبور بسیار کم و میزان پارازیتسم آن در حدود ۱٪ بود.

از ویژگیهای مهم تاکسونومیک این زنبور می توان به موارد زیر اشاره نمود: پرونوتوم از دید پشتی به وضوح قابل مشاهده است، سپر مزونوتوم با شیارهای parapsidal متلاقی، دو تریزیت اول شکم، اغلب سایر تریزیت‌های باقیمانده را می پوشاند، بدن تیره، معمولاً با جلای فلزی، قسمت فوقانی صورت رشد بیشتری کرده و ایجاد کاسه چشم زورقی شکل را نموده که در نرها بیشتر مشخص است. قفس سینه به رنگ عسلی - قرمز با نقطه نقطه‌های خیلی عمیق و زمخت و سوراخهای براق و برآمده. اسکولوم بسیار محدب و برآمده می باشد و اندازه بدن ۳ تا ۵ میلی‌متر است. این زنبور به عنوان پارازیتوئید *A. rosae* و همچنین *A. colibri* Christ، *A. rosae* و همچنین *Lixus junici* Boh. (Col.: Curculionidae) معرفی شده است. جنس و گونه مذکور برای اولین بار از ایران گزارش می گردد.

#### مستخرج از پروژه تحقیقاتی:

شناسایی دشمنان طبیعی زنبور *Athalia rosae* و بررسی میزان کارایی آنها در کنترل آفت