

## گزارش کوتاه

### معرفی زنبور گالزای اکالیپتوس (*Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulphidae) به‌عنوان مهم‌ترین آفت اکالیپتوس در مازندران

حسن بریمانی ورندی<sup>۱\*</sup> و محمدرضا بابایی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> استادیار پژوهشی، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری، ایران

\*رایانامه نویسنده مسئول: b.barimani@areeo.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۴/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱/۲۷

## چکیده

زنبور گالزای اکالیپتوس اولین بار در سال ۲۰۰۰ در کشور استرالیا گزارش شد و به سرعت انتشار جهانی پیدا نمود. رشد سریع جمعیت و سرعت بالای انتشار این حشره در غیاب دشمنان طبیعی احتمالی آن، از نظر اقتصادی دارای اهمیت ویژه است. این حشره با تخم‌ریزی در بافت، رگبرگ‌های میانی، دمبرگ‌ها و ساقه‌های جوان اکالیپتوس و تغذیه از آن‌ها، گال ایجاد می‌نماید. این آفت برای اولین بار در استان مازندران و در شهرستان بهشهر از روی اکالیپتوس گونه *Eucalyptus Camaldulensis* توسط نویسندگان گزارش گردید. در حال حاضر این آفت در نهالستان‌هایی که نهال اکالیپتوس تولید می‌کنند به‌عنوان معضل جدی محسوب می‌شود. بنابراین شناخت آن مهم بوده و کنترل آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: زنبور گلزا، اکالیپتوس، مازندران.

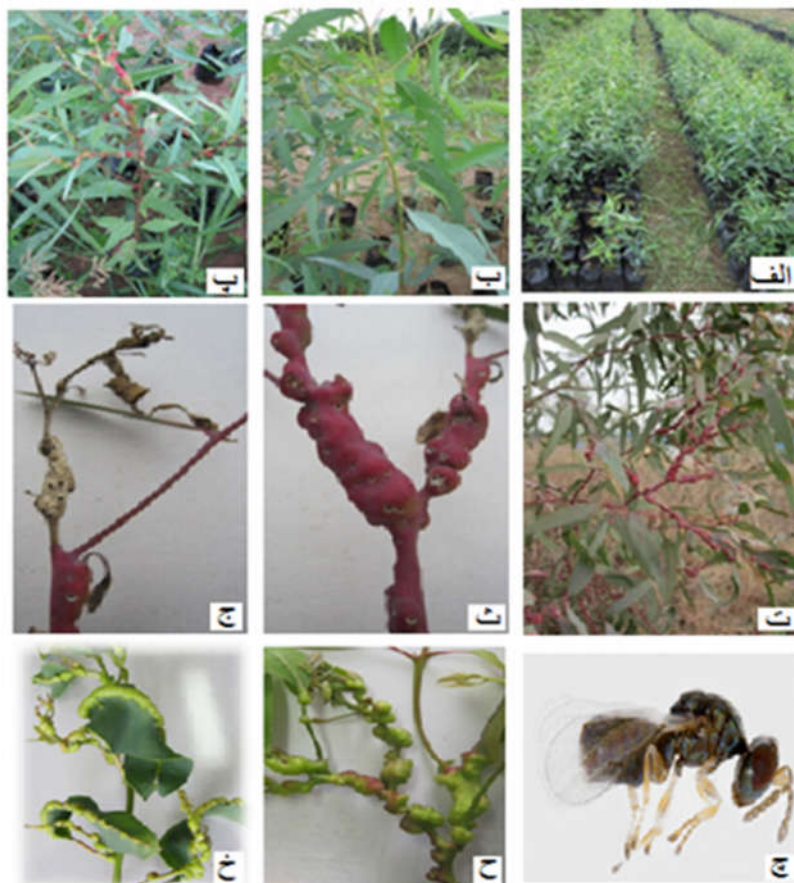
## مقدمه

زنبور گالزای اکالیپتوس ( Blue gum chalcid) بومی کشور استرالیا است. این گونه از خانواده Eulphidae می‌باشد. اندازه این گونه زنبور ۰/۸ تا ۱/۴ میلی‌متر است (شکل ۱، چ). اولین گزارش در سال ۲۰۰۰ از کشور استرالیا بوده است و به سرعت انتشار جهانی پیدا کرده است، به طوری که در سال‌های اخیر در بسیاری از کشورها از جمله؛ فرانسه، اسپانیا، اردن، ایتالیا، اوگاندا، کنیا، تانزانیا، الجزایر، سوریه، ترکیه، فلسطین اشغالی، ویتنام و هند گزارش شده است و امروزه به عنوان یک آفت جهانی اکالیپتوس شناخته می‌شود (Protasov et al., 2006).

حسامی و همکاران (۱۳۸۳) اولین بار آن را از ایران و در استان فارس گزارش کردند. جعفری و همکاران (۱۳۹۱) بیولوژی این آفت را در مازندران مورد مطالعه قرار دادند. این آفت فقط روی گونه‌های مختلف اکالیپتوس گال ایجاد می‌کند. گونه *Eucalyptus camaldulensis* در مقایسه با سایر گونه‌ها، حساسیت بیشتری به این آفت از خود نشان می‌دهد. این حشره تولید مثل بکرزایی دارد و در میان جمعیت آنها معمولاً افراد نر وجود ندارد و یا تعداد آنها بسیار کم می‌باشد (جعفری و همکاران، ۱۳۹۱).

سرعت بالای انتشار این حشره و رشد سریع جمعیت آن در نتیجه تولید مثل بکرزایی ماده-زایی، چند نسلی بودن و شاید غیاب دشمنان طبیعی احتمالی آن باشد (Mendel et al., 2004). تعداد نسل آن در کشورهای مختلف ترکیه و فلسطین اشغالی ۲-۳ نسل و در استان مازندران تا چهار نسل ذکر شده است (جعفری و همکاران، ۱۳۹۱). نسل‌ها با هم تداخل<sup>۱</sup> داشته و مراحل زیستی لارو، شفیره و حشره کامل به طور هم‌زمان قابل مشاهده هستند. نگارندگان، این گونه را در استان مازندران برای اولین بار در شهرستان بهشهر از روی گونه *Eucalyptus camaldulensis* جمع-آوری کرده‌اند. این حشره با تخم‌ریزی در بافت رگبرگ‌های میانی، دمبرگ‌ها و ساقه‌های جوان اکالیپتوس و تغذیه از آنها، گال ایجاد می‌نماید (شکل ۱). در آلودگی شدید روی تمام برگ‌ها و شاخه‌های نهال‌های آلوده، گال تشکیل می‌شود. در حال حاضر این آفت در نهالستان‌هایی که نهال اکالیپتوس تولید می‌کنند به‌عنوان معضل جدی محسوب می‌شود.

<sup>1</sup> overlap



شکل ۱- الف) نهالستان تولید اکالیپتوس ب) نهال سالم، پ) نهال آلوده، ت) نهال با آلودگی بسیار شدید، ث) سوراخ خروجی زنبور گالزای، ج) خشکیدگی جوانه انتهایی در نتیجه خروج زنبور، چ) زنبور *Leptocybe invasa*، ح) آلودگی شدید ساقه و شاخه، خ) برگ‌های آلوده و پیچ‌خوردگی آنها

آلوده و تخریب آن‌ها می‌گردد که در نتیجه خشکیدگی سرشاخه را به همراه دارد (شکل ۱، ث و ج). با توجه به افزایش سطح زیرکشت اکالیپتوس در مازندران و همچنین ظهور و گسترش این آفت، شناخت زنبور گالزای اکالیپتوس و توجه به توصیه‌های ترویجی امری ضروری می‌باشد.

گال‌ها بیشتر در ناحیه دم‌برگ، جوانه‌های انتهایی و شاخه‌ها و ساقه‌های یک‌ساله تشکیل می‌گردند. در آلودگی شدید، کل دم‌برگ و رگ‌برگ اصلی برگ و حتی تنه اصلی به‌وسیله گال اشغال می‌گردد که در نتیجه بدشکل می‌شوند (شکل ۱، ح و خ). خروج زنبورها از گال باعث سوراخ شدن بافت‌های



شکل ۲- نصب کارت زرد چسبنده در نهالستان تولید نهال اکالیپتوس

### توصیه ترویجی

- (۱) کاشت نهال‌های سالم در اولویت باشد.
- (۲) در بین نهال‌های تولیدی در نهالستان، نهال‌هایی وجود دارند که هیچ گونه آلودگی نداشته و در برابر این آفت تحمل بالایی دارند، لذا این گونه نهال‌ها در منطقه‌ای کشت گردند تا در آینده بذور مورد نظر از آنها تهیه گردد.
- (۳) از درختانی بذر تهیه گردد که آلودگی کمتری داشته باشند.
- (۴) درختان مادری که نهال‌های تهیه شده از بذر آنها عاری از آلودگی بودند، مورد شناسایی قرار گیرند.
- (۵) نصب کارت‌های زرد چسبنده در نهالستان‌های آلوده جهت کاهش جمعیت آفت توصیه می‌شود (شکل ۲).

## منابع

- جعفری، آ.، صادقی، ا.، بریمانی ورنندی، ح. و بابایی، م. ر. ۱۳۹۱. بررسی مقدماتی بیولوژی زنبور گالزای اکالیپتوس *Leptocybe invasa* (Hym.: Eulophidae) در شهرستان جویبار استان مازندران. خلاصه مقالات بیستمین کنگره گیاهپزشکی ایران، دانشگاه شیراز.
- حسامی، ش.، آل منصور، ح. و سید ابراهیمی، س. ۱۳۸۳. زیست‌شناسی مقدماتی *Leptocybe invasa* (Hym.: Eulophidae) زنبور گالزای اکالیپتوس (*Eucalyptus camaldulensis*) در شیراز. نامه انجمن حشره‌شناسی ایران. ۲۴ (۲): ۱۰۸-۹۹.
- Mendel, Z., Protasov, A., Fisher, N. and La Salle, J. 2004. Taxonomy and biology of *Leptocybe invasa* gen. & sp. N. (Hymenoptera: Eulophidae), an invasive gall inducer on Eucalyptus. Australian Journal of Entomology, 43: 101-113.
- Protasov, A., La Salle, J., Blumberg, D., Brand, D., Saphir, N., Assael, F., Fisher, J. and Mendel, Z. 2006. Biology, revised taxonomy and impact on host plants of *Ophelimus maskelli*, an invasive gall inducer on Eucalyptus spp. in the Mediterranean area. Phytoparasitica, 35 (1): 50-76.