

## تنوع جغرافیایی در فرمون جنسی کرم گلوگاه انار *Ectomyelois ceratoniae* (Lepidoptera: Pyralidae)

سعیده نوربخش<sup>۱</sup>، موسی صابر<sup>۲\*</sup>، حسین فرازمنند<sup>۲</sup> و بابک حیدری علیزاده<sup>۳</sup>

۱- گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران.

۲- گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۳- مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.

پست الکترونیکی نویسنده مسئول مکاتبه: [saber@tabrizu.ac.ir](mailto:saber@tabrizu.ac.ir)

دریافت: ۱۵ مهر ۱۴۰۰؛ پذیرش: ۲۹ آذر ۱۴۰۰

**چکیده:** شب پره کرم گلوگاه انار (*Ectomyelois ceratoniae* (Zeller, 1839) (Lepidoptera: Pyralidae)

مهم‌ترین آفت انار در ایران و جهان است. اجزای فرمون جنسی *E. ceratoniae* که توسط ماده‌های باکره منتشر می‌شود، به روش میکرواستخراج فاز جامد (HS-SPME) جداسازی و سپس به روش گاز کروماتوگرافی- طیف‌سنجی جرمی (GC/MS) تجزیه و بررسی شد. تغییرات "مونومورفیک" فرمونی وقتی صورت می‌گیرد که به صورت جغرافیایی جمعیت‌های گونه‌های یکسان از هم جدا می‌شوند و ترکیبات فرمونی یکسان بوده ولی نسبت‌ها متفاوت هستند. پژوهش‌ها جهت اندازه‌گیری و تعیین سطح اختلاف افراد در اجزای فرمون جنسی کرم گلوگاه انار در سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ صورت گرفت. با استخراج فرمون از غدد افراد ماده *E. ceratoniae* جمعیت‌های مختلف مناطق ایران، مولکول اصلی tetradecenal با نسبت‌های مختلف در مناطق جغرافیایی شناسایی شدند. نسبت سه ترکیب فرمون جنسی dienal: monoenal: trienal در مناطق مختلف ایران با یکدیگر متفاوت است. در کوهدشت این نسبت ۲/۱ : ۲/۵ : ۱۰ بود و در سایر مناطق به شرح ذیل است: طارم ۰/۷ : ۱/۳ : ۱۰، بجنستان ۰/۵ : ۱/۳ : ۱۰، سرخه ۱ : ۱/۲ : ۱۰، فردوس ۰/۹ : ۱/۱ : ۱۰، نیریز ۰/۹ : ۱۰ : ۱۰، خاش و میبد ۰/۹ : ۰/۹ : ۱۰، ساوه ۱/۴ : ۰/۹ : ۱۰، بهشهر ۱ : ۰/۵ : ۱۰، شهررضا ۰/۴۳ : ۰/۴۵ : ۱۰، با توجه به اختلافات موجود در این نسبت‌ها، به نظر می‌رسد که رابطه‌ای بین پروانه‌های این گونه در ایران وجود دارد که نشان‌دهنده تنوع مونومورفیک جنسی در این گونه است. هم‌چنین بین جمعیت‌ها در آزمایشات تونل باد و مزرعه نیز اختلاف معنی‌دار مشاهده شد.

**واژگان کلیدی:** *Ectomyelois ceratoniae*, GC/MS، میکرواستخراج، ارتباط درون گونه‌ای، انار، تنوع جغرافیایی