

ترکیبات شیمیایی، سمیت و اثرات فیزیولوژیکی اسانس *Rosemarinus officinalis* روی پروانه برگ‌خوار توت *Glyphodes pyloalis* Walker (Lepidoptera: Pyralidae)

الهام یزدانی^۱، جلال جلالی سندی^{۱*} و علی‌رضا علی‌اکبر^۲

۱- گروه گیاه‌پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

۲- گروه کرم‌ابریشم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

۳- گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

* پست الکترونیکی نویسنده مسئول مکاتبه: jjalali@guilan.ac.ir

دریافت: ۱۹ اردیبهشت ۱۳۹۲؛ پذیرش: ۵ شهریور ۱۳۹۲

چکیده: پروانه برگ‌خوار توت *Glyphodes pyloalis* Walker یکی از مهم‌ترین آفات درخت توت است. سمیت اسانس رزماری *Rosemarinus officinalis* L. (Lamiales: Lamiaceae) و اثر آن روی ویژگی‌های فیزیولوژیکی این پروانه تحت شرایط کنترل شده مورد بررسی قرار گرفت. ترکیبات شیمیایی عمده اسانس شامل، ۱ و ۸ سینئول (۰.۲۰/۰.۲۱٪)، بورنئول (۰.۷/۱.۱۷٪)، ال-کامفور (۰.۶/۵.۴۱٪)، گرانیول (۰.۶/۲.۸۱٪)، کامفن (۰.۵/۶.۲۳٪)، لینالول (۰.۴/۹.۹۳٪)، آلفا فنچیل استات (۰.۴/۲.۲۲٪) و ورینون (۰.۴/۱.۴۷٪) بود. غلظت‌های کشنده و زیرکشنده (LC₅₀، LC₃₀ و LC₁₀) به ترتیب ۰.۷۷۷٪، ۱.۱۱۸٪ و ۱.۱۵۹٪ (نسبت حجم به حجم) محاسبه شدند. اسانس رزماری، شاخص‌های تغذیه لاروهای سن چهارم *G. pyloalis* را تحت تأثیر قرار داد. کارایی تبدیل غذای خورده شده (ECI)، کارایی تبدیل غذای هضم شده (ECD)، نرخ مصرف نسبی (RCR) و نرخ رشد نسبی (RGR) در لاروهای تیمار شده با اسانس *R. officinalis* کاهش یافت درحالی‌که قابلیت هضم نسبی (AD) در لاروهای تیمار شده افزایش معنی‌داری را در مقایسه با شاهد نشان داد. اسانس رزماری برخی ترکیبات متابولیکی کلیدی مانند لیپید، پروتئین و کربوهیدرات‌ها را نیز تحت تأثیر قرار داد. به‌طور مشابه روی فعالیت آنزیم‌های کلیدی معین مانند آلفا آمیلاز، لیپاز، پروتئاز، گلوکاتایون اس ترانسفراز و استرازها نیز تأثیر معنی‌داری داشت.

واژگان کلیدی: *Glyphodes pyloalis*، *Rosemarinus officinalis* GC-MS و شاخص‌های تغذیه