

تاثیر غیرمستقیم ورمی کمپوست روی پارامترهای رشد جمعیت زنبور *Aphidius colemani* Viereck (Hym., Braconidae)

لیلا متقی نیا^۱، مهدی حسن پور^۱، جبرائیل رزمجو^۱، اسماعیل چمنی^۲ و مجتبی حسینی^۳

- ۱- گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی
- ۲- گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی
- ۳- گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد،
mottaghinia.l@uma.ac.ir

زنبور پارازیتوئید *Aphidius colemani* Viereck (Hym., Braconidae) گونه‌ای با پراکنش جهانی و دامنه‌ی میزبانی بالا می‌باشد که در کنترل بیولوژیک گونه‌های مختلف شته به ویژه در گلخانه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این زنبور، پارازیتوئید انفرادی و داخلی شته‌ها می‌باشد که پس از تخم‌ریزی داخل بدن میزبان‌ها اجازه‌ی رشد به آن‌ها را می‌دهد. یکی از میزبان‌های مهم این زنبور، شته‌ی جالیز، *Aphis gossypii* Glover (Hem., Aphididae) می‌باشد. این شته یکی از حشرات همه‌جاری، چندین‌خوار و با دامنه‌ی میزبانی وسیع می‌باشد که به عنوان آفت مهم سبزیجات و گیاهان زینتی در مزارع و گلخانه‌ها شناخته می‌شود و به ویژه توانایی بالایی برای ایجاد خسارت روی گیاهان تیره‌ی کدوئیان دارد. تغییر کیفیت گیاهان میزبان از طریق کوددهی به طور غیرمستقیم ممکن است ویژگی‌های دموگرافیک دشمنان طبیعی را تحت تاثیر قرار دهد. در این تحقیق، تاثیر کوددهی گیاه خیار (رقم کریم) با چهار نسبت مختلف ورمی کمپوست: خاک [۱۰۰:۰ (شاهد)، ۹۰:۱۰، ۸۰:۲۰ و ۷۰:۳۰ درصد] روی پارامترهای رشد جمعیت زنبور *A. colemani* مورد مطالعه قرار گرفت. برای انجام این بررسی، بذور خیار در هر گلدان که با نسبت‌های مختلف ورمی کمپوست: خاک پر شده بودند کاشته شد. پس از رشد گیاهان شته‌ی جالیز به طور جداگانه روی تیمارهای مختلف به مدت سه نسل پرورش داده شد. سپس، دوره‌ی نشو و نما در مراحل مختلف زنبور و زادآوری آن روی برگ خیار آلوده به شته‌ی جالیز به صورت روزانه مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش‌ها در داخل اتاقک رشد در دمای 25 ± 2 درجه‌ی سلسیوس، رطوبت نسبی 65 ± 5 درصد و دوره‌ی نوری ۱۶ ساعت روشنایی و ۸ ساعت تاریکی انجام شد. محاسبه‌ی خطای استاندارد پارامترهای رشد جمعیت با استفاده از روش جک‌نایف و تجزیه‌ی داده‌ها با نرم افزار SPSS انجام شد. بر اساس نتایج به دست آمده، کیفیت گیاه خیار تاثیر معنی‌داری روی پارامترهای رشد جمعیت زنبور *A. colemani* ایجاد کرد. نرخ خالص تولیدمثل (R_0) و نرخ ناخالص تولیدمثل (GRR) زنبور به طور معنی‌داری در تیمار ۷۰:۳۰ درصد بیش‌ترین و در تیمار شاهد کم‌ترین بود. نرخ ذاتی افزایش جمعیت (r_m) و نرخ متناهی افزایش جمعیت (λ) این پارازیتوئید در تیمارهای مختلف به ترتیب بین ۰/۱۸۶۶ تا ۰/۲۲۴۹ و ۱/۲۰۵ تا ۱/۲۵۲ بر روز متغیر بود که مقدار این پارامترها در تیمارهای ورمی کمپوست به طور معنی‌داری بیش‌تر از شاهد بود. میانگین مدت زمان یک نسل (T) و زمان دو برابر شدن جمعیت (DT) زنبور در تیمارهای مختلف به ترتیب بین ۱۲/۲۰ تا ۱۳/۱۲ و ۳/۰۸ تا ۳/۷۱ روز بود که بیش‌ترین مقدار این پارامترها در تیمار شاهد به دست آمد.

واژه‌های کلیدی: خیار، زنبور پارازیتوئید، شته‌ی جالیز، کود آلی، نرخ ذاتی افزایش جمعیت.