

واکنش تابعی زنبور *Aphidius colemani* Viereck نسبت به شته‌ی جالیز، *Aphis gossypii* Glover روی ارقام خیار کوددهی شده با ورمی کمپوست

لیلا متقی‌نیا^۱، مهدی حسن‌پور^۱، جبرائیل رزمجو^۱، اسماعیل چمنی^۲ و مجتبی حسینی^۳

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

واکنش تابعی یکی از مهم‌ترین برهم‌کنش‌های دشمنان طبیعی با طعمه یا میزبان‌ها است که اطلاعات مهمی درباره‌ی واکنش دشمن طبیعی به تغییر تراکم طعمه یا میزبان را نشان می‌دهد. تغییر کیفیت گیاه میزبان از طریق انجام عملیات کشاورزی مانند استفاده از کود و ارقام مختلف یک گیاه ممکن است واکنش تابعی دشمنان طبیعی را تحت تاثیر قرار دهد. زنبور پارازیتوئید *Aphidius colemani* Viereck (Hym., Braconidae) یکی از دشمنان طبیعی مهم در کنترل بیولوژیک شته‌ها می‌باشد. این زنبور، پارازیتوئید انفرادی و داخلی شته‌ها می‌باشد که به صورت کوینویپونت رفتار می‌کند، بدین صورت که بعد از حمله به میزبان اجازه‌ی رشد به آن را می‌دهد. در این بررسی، تاثیر ارقام خیار (خسیب و کریم) کشت شده در نسبت‌های مختلف ورمی کمپوست: خاک (۰:۱۰۰، ۱۰:۹۰، ۲۰:۸۰ و ۳۰:۷۰ درصد حجمی) روی واکنش تابعی این زنبور نسبت به شته‌ی جالیز، *Aphis gossypii* Glover (Hem., Aphididae) مورد مطالعه قرار گرفت. شته‌ی جالیز به طور جداگانه روی تیمارهای مختلف به مدت سه نسل پرورش یافت. آزمایش‌ها در ظروف پتری شش سانتی‌متری حاوی دیسک برگ‌ی خیار در داخل اتاقک رشد با دمای 25 ± 2 درجه‌ی سلسیوس، رطوبت نسبی 65 ± 5 درصد و دوره‌ی نوری ۱۶ ساعت روشنایی و ۸ ساعت تاریکی انجام گرفت. تراکم‌های مختلف (۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۶ و ۳۲) از پوره‌های سن دوم شته‌ی جالیز با قلم‌مو روی دیسک برگ‌ی خیار منتقل شد. سپس یک عدد زنبور ماده‌ی جفتگیری کرده با طول عمر کم‌تر از ۲۴ ساعت به داخل هر ظرف رهاسازی گردید. هر تراکم در ۱۰ تکرار انجام گرفت. پس از ۲۴ ساعت زنبورها از داخل ظروف حذف شد و ظروف حاوی شته‌های پارازیت به اتاقک رشد منتقل گردید. تعداد شته‌های پارازیت در هر تیمار پس از ظهور شته‌های مومیایی شمارش و ثبت گردید. تجزیه‌ی داده‌های واکنش تابعی در دو مرحله با استفاده از نرم‌افزار SAS انجام گرفت. در مرحله‌ی اول برای تعیین نوع واکنش تابعی، ابتدا رگرسیون لجستیک نسبت میزبان‌های پارازیت شده به تراکم اولیه‌ی میزبان برآورد شد. در مرحله‌ی دوم با استفاده از رگرسیون غیرخطی پارامترهای قدرت جستجو (a) و زمان دستیابی (T_h) محاسبه گردید. واکنش تابعی زنبور پارازیتوئید نسبت به تراکم‌های مختلف شته‌ی جالیز در همه‌ی تیمارهای مورد بررسی از نوع دوم به دست آمد. نسبت‌های مختلف ورمی کمپوست: خاک تاثیر متفاوتی روی پارامترهای واکنش تابعی زنبور ایجاد کرد. قدرت جستجوی *A. colemani* در نسبت‌های مختلف ورمی کمپوست در رقم خسیب بین ۰/۰۶۱ تا ۰/۲۱۶ و در رقم کریم بین ۰/۰۷۳ تا ۰/۶۹۴ بر ساعت متغیر بود. همچنین، زمان دستیابی آن در تیمارهای مختلف در رقم خسیب بین ۲/۲۶۵ تا ۲/۸۳۳ و در رقم کریم بین ۲/۳۴۷ تا ۲/۸۸۳ ساعت تخمین زده شد.

واژه‌های کلیدی: *Aphidius colemani*، کود آلی، ارقام خیار، قدرت جستجو، زمان دستیابی.