

مایت تروپیلالاپس *Tropilaelaps*

این مایت دارای ۴ گونه است که همه آنها انگل زنبوران عسل بزرگ آسیایی هستند:

۱- *Tropilaelaps clareae*

۲- *Tropilaelaps mercedesae*

۳- *Tropilaelaps koenigerum*

۴- *Tropilaelaps thaii*

دو گونه *Tropilaelaps clareae* و *Tropilaelaps mercedesae* می توانند *A. mellifera* را نیز مبتلا کنند.

در حال حاضر همه گونه های این مایت به آسیا محدود شده اند اما این نگرانی در مورد آن و بخصوص در مورد *Tropilaelaps mercedesae* وجود دارد که توسط فعالیت های زنبورداران و سایر اقدامات تجاری مربوط به زنبور عسل به سرتاسر دنیا گسترش یابد.

اندازه این مایت ها مانند *Varroa destructor* کوچک و به رنگ قهوه ای مایل به قرمز بوده و از زنبوران نابالغ تغذیه می کنند.



این مایت تفاوت هایی با *Varroa destructor* دارد از جمله اینکه کوچکتر هستند و حدود ۱ میلیمتر طول و ۰.۶ میلی متر عرض دارند و نسبت به ظاهر خرچنگ مانند *Varroa destructor*، دارای شکلی طویل تر هستند. علاوه بر این، بر خلاف *Varroa destructor* می توانند به سرعت بین شان های کندو حرکت کنند. بعلاوه قطعات دهانی تروپیلالاپس ها نمی تواند پوشش بدن زنبوران بالغ را سوراخ کرده و از آنها تغذیه نماید. اما زنبوران بالغ می توانند بعنوان ناقل مکانیکی عمل کرده و بیماری را در کلنی و یا سایر کلنی ها هنگام غارت انتشار دهند.

سیکل زندگی تروپیلالایس ها از این جهت که مایت ماده بارور پیش از بسته شدن سرپوش سلول ها در آنها تخم ریزی میکند به واروا شباهت دارد. معمولاً هر مایت ماده بین ۳ تا ۴ عدد تخم می گذارد که یکی از تخم ها تبدیل به مایت نر و بقیه به مایت ماده تبدیل می شوند. در مجموع دروره رشد این مایت تا بلوغ ۶ روز است که بسیار از واروا کوتاه تر است. در ابتدا که زنبور بالغ از سلول خارج می شود، مایت های بالغ به بدن زنبور چسبیده و از سلول خارج می شوند و سپس به سرعت در میان شان ها حرکت می کنند و وارد سلول های دیگر میشوند و چرخه تولید مثلی خود را ادامه می دهند. این مایت ها همچنین می توانند در خارج از سلول ها هم جفت گیری نمایند. این سرعت بالای رشد و نمو مایت باعث گردیده که نسبت به واروا، بیماری حادثی را ایجاد نماید.

مایتهای تروپیلالایس بر خلاف واروا، نه تنها در سلول درپوش دار (شفیره) که از لاروهای زنبور عسل نیز تغذیه می کنند. این توانایی می تواند موجب افزایش امکان بقای مایت های انفرادی در آب و هوای سرد در فصل زمستان گردد. همچنین بر خلاف رفتار تغذیه ای واروا، مایت های تروپیلالایس در محل تغذیه زخم های کوچکی بر روی بدن میزبان ایجاد می کنند که پیامدهای آن ها بر روی بدن زنبوران بالغ بشکل آنتن های صدمه دیده ، بر بال ها ، شکم ، خرطوم (proboscis) و پاها مشاهده می گردد. این جراحات ممکن است بر توانایی انجام وظایف زنبوران بالغ در داخل و یا خارج کندو بسیار تاثیرگذار باشد.

نشانه های بالینی

نشانه های بالینی آلودگی با تروپیلالایس در کلنی الگوی های متفاوتی دارد و شامل زنبوران بالغ دفرمه و کوچک شدن شکم زنبوران می باشد. بروز بیماری های « بال های دفرمه ویروسی » (Deformed Wing Virus) و بیماری ویروسی « سلول ملکه سیاه » را نیز با آلودگی به این مایت در ارتباط می دانند. زنبوران بالغ آلوده بطور مشخصی سبک تر شده دوره زندگیشان کوتاهتر می شود.

تشخیص

تشخیص این آلودگی به این مایت بر اساس مشاهده مایت هایی است که بر روی شان های کندو حرکت می کنند و همچنین بازرسی سلول های سرپوش دار شفیره است. برآورد میزان آلودگی توسط شمارش تعداد سلول های سرپوش دار آلوده و درصد گرفتن نسبت به شفیره های سالم انجام می گیرد. تشخیص اولیه آلودگی را می توان با تکان دادن (۴ تکان) یک قاب دارای نوزادان سرپوش دار بر روی یک صفحه کاغذی دارای رنگ روشن و شمارش مایت های افتاده بر روی آن انجام داد. برای بهتر انجام گرفتن این کار می توان قبل از تکان دادن از یک سرپوش تراش برای کندن سرپوش سلول ها استفاده نمود و جهت جلوگیری از فرار مایت ها، بر روی صفحه کاغذی مقداری پودر شکر ریخت. جهت جمع آوری و شمارش این مایت می توان مشابه واروا از روش های الک و رول شکر نیز استفاده نمود. برای بررسی حضور مایت های تلف شده میتوان یک صفحه چسبناک مشبک را در زیر کندو قرار داد و مایت تلف شده را شمارش نمود. در کشورهایی که آلودگی کلنی ها به گونه های تروپیلالایس شناسایی نگردیده، تشخیص و تایید سریع بیماری و اطلاع رسانی به مقامات مسئول جهت اجرای اقدامات و پیگیری های لازم بسیار اهمیت دارد. تشخیص دقیق تر آلودگی به این مایت با بررسی های مورفولوژیک مایت در آزمایشگاه های رسمی و توسط آزمایش مولکولی تاییدی PCR انجام می پذیرد. نمونه های جمع آوری شده باید قبل از ارسال توسط اتانول ۷۰٪ و یا نگهداری آنها به مدت یک شب در دمای منهای ۷۰ درجه سانتیگراد کشته شوند.

درمان

شباهت های بین گونه های تروپیلالایپس و واروا باعث اجرای روش های مدیریت بیماری و درمان های مشابه با یکدیگر گردیده است. بعنوان مثال یک مطالعه که جهت مقایسه تاثیر درمان های مختلف سنتی واروا بر روی مایت تروپیلالایپس انجام گرفت نشان داد که درمان با اسید فرمیک، پودر گوگرد و روش های کنترل غیردارویی عملکرد خوبی در درمان این مایت دارند و همچنین نشان داده شد که آمیتراز در مورد مایت تروپیلالایپس بی تاثیر است. در مورد این مایت ها چون جابجایی توسط زنبوران بالغ وجود دارد، نیاز به انجام روش درمان دیگری را برای درمان موثر آلودگی با این مایت مطرح می کند. با این حال بعلت دوره کوتاه سیکل زندگی جنس تروپیلالایپس درمان های رایج از نظر کلینیکی به اندازه کافی نتیجه بخش نیستند.

شکستن سیکل زندگی نوزادان می تواند بعنوان روشی برای کنترل این مایت که از این نوزادان تغذیه می کنند مناسب باشد به اینصورت که هنگامیکه نوزادی برای تغذیه وجود نداشته باشد این مایت بر اثر گرسنگی تلف می شود. تصور می شود که این روش ممکن است در مناطقی دارای آب و هوای سرد هستند و دوره پرورش نوزادان طولانی تر است مفید باشد و بتواند از استقرار مایت در این مناطق پیشگیری نماید. با این حال گونه های تروپیلالایپس در کره جنوبی که دارای آب و هوایی است که پرورش نوزادان را در فصل زمستان محدود می کند، مستقر شده است. آلودگی با این مایت می تواند در هر کشوری که در تمام طول سال امکان پرورش نوزادان وجود داشته باشد، بروز نماید. از اینرو مایت تروپیلالایپس نه تنها برای زنبورداران آسیایی که نژاد *A. mellifera* پرورش می دهند که برای همه زنبورداران دنیا دارای پتانسیل تبدیل به یک تهدید برای صنعت زنبورداری است و می تواند تهدیدی بسیار ویران گر تر از تهدید واروا محسوب گردد.

ترجمه : دکتر فرزین حسینی

منبع :

Honey Bee Medicine For The Veterinary Practitioner
Terry Ryan Kane, DVM, MS
Cynthia M, Faux, DVM, PhD, DACVIM_ LA
2021

اداره بهداشت و مدیریت بیماری های طیور و زنبور عسل

اداره کل دامپزشکی خراسان شمالی

آذر ۱۴۰۲