کاربرد فرمون در مدیریت تلفیقی پروانه چوبخوار پسته

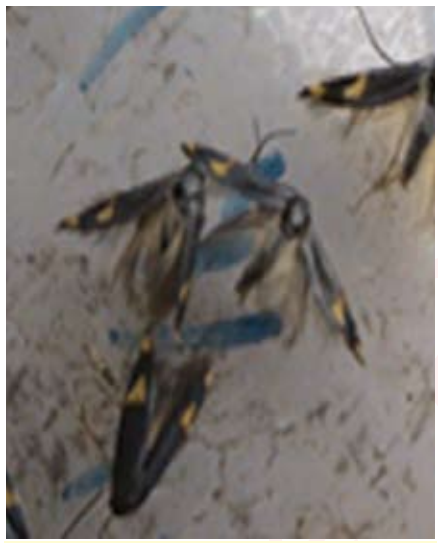
محمد شجاع الدینی
عضو هیات علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

پروانه چوبخوار پسته یکی از آفات کلیدی درختان پسته در ایران به شمار می رود. این آفت تا قبل از سال ۱۳۵۰ خسارت زیادی در باغ های پسته نداشته است اما کاربرد بی رویه حشره کش های شیمیایی بخصوص در ماه های اسفند تا اردیبهشت و در طی سال ها باعث تضعیف و از بین رفتن دشمنان طبیعی این آفت شد. در نتیجه آفت آزادانه جمعیت خود را افزایش داده و به مناطق غیر آلوده نیز وارد شد.

در حال حاضر، پروانه چوبخوار پسته در کلیه مناطق پسته کاری ایران گسترش دارد. این حشره سالیانه یک نسل دارد و زمستان را به صورت لارو کامل در داخل سرشاخه ها به سر می برد. در اواخر زمستان، لاروهای کامل با ایجاد سوراخ روی شاخه ها از آن ها خارج شده و در محل مناسب تبدیل به شفیره می شوند. لاروها قبل از شفیره شدن، در اطراف خود یک پیله هرمی شکل ایجاد کرده و پیله ها در سطح زیری شاخه ها تشکیل می گردند. پس از چند هفته، حشرات کامل ظاهر می شوند و جفت نر و ماده پس از جفت گیری، تخم های خود را روی شاخه های جوان همان سال و در محل اتصال دمبرگ به شاخه و یا روی محور خوشه می گذارند.خسارت آفت شامل تغذیه از محور خوشه ها، ریزش دانه ها و همچنین خشکی سرشاخه ها در نتیجه



خسارت ناشی از تغذیه لارو درون سرشاخه



حشرات کامل نر پروانه چوبخوار، شکار شده در تله فرمونی

تغذیه و حفر کانل درون سر شاخه است. در مورد خوشه ها، تغذیه آفت باعث قطع آوندها و در نتیجه باعث خشکیدن میوه های نارس می شود. پس از آن لارو وارد چوب سرشاخه می شود و با حفر کانل درون شاخه باعث توقف رشد و خشکی آن می شود.

فرمون چیست و چگونه عمل می کند؟

فرمون جنسی پروانه چوبخوار، ماده ای فرار است که حشره ماده آن را به منظور جلب جنس نر به محیط می فرستد. حشرات نر با دریافت این ماده، مسیر خود را به سمت جفت پیدا می کنند. با دانستن این موضوع، محققین توانسته اند این ماده را از بدن حشره ماده استخراج و فرمول شیمیایی آن را شناسایی کنند. در قدم بعد، این ماده به میزان زیاد و به روش های مصنوعی ساخته شد.

طی سال های اخیر انواعی از فرمون جنسی برای این آفت ساخته و به کشور وارد شد. متاسفانه باغداران بسیاری، بدون آگاهی از روش استفاده و گاه بر اساس توصیه های غیر علمی ، به کاربرد نادرست و زیان آور این محصولات روی آورده اند که گاه باعث افزایش خسارت آفت شده است.

کاربرد صحیح فرمون پروانه چوبخوار پسته

از فرمون مصنوعی می توان در انواع تله های مختلف از جمله تله مثلثی (دلتا)، تله تشتک و تله های قیفی استفاده کرد.

علی رغم در جریان بودن تحقیقات دراین زمینه، به نظر می رسد شواهد موجود برای اثبات یا رد کارایی روشهای کنترل فرمونی کافی نباشد اما به طور قطع با استفاده از تله های فرمونی می توان به وجود و یا فقدان این آفت در باغ و همچنین تشخیص پیک پروازی حشره چوبخوار و تعیین زمان شروع سمپاشی پی برد. زمان استفاده از این تله ها از اواسط اسفندماه تا هفته دوم فروردین ماه بسته به میانگین دما و زمان مناسب شدن شرایط محیطی برای ظهور حشرات کامل آفت دارد.

در هر منطقه، استفاده درست و علمی این تله ها باید از طریق مشورت با کارشناسان گیاه پزشک آن منطقه انجام پذیرد. کارشناسان هر منطقه می توانند با استفاده از این تله ها، آلودگی احتمالی منطقه و باغات را مشخص کرده و در صورت بالا بودن جمعیت، زمان دقیق مبارزه شیمیایی را مشخص کنند.

علی رغم آنکه فرمونها می توانند در جذب درصدی از حشرات نر موثر باشند اما انتقاداتی به شرح زیر نیز به این روشها وارد شده است:

- این نوع فرمون ها، تنها حشرات نر را جذب می کنند در حالیکه خسارت آفت مربوط به تخم ریزی حشره ماده و در نتیجه تغذیه و حفر کانال توسط لاروهای خارج شده از تخم ها است.



پیله شفیرگی پروانه چوبخوار پسته روی سرشاخه

به علت همجواری باغات مالکین مختلف و احتمال عدم مبارزه یکسان و همزمان ممکن است روشهای فرمونی منجر به جذب حشرات نر از باغات مجاور و احتمالا افزایش تعداد جفتگیری با ماده ها در مسیر حرکت به سمت فرمون (قبل از شکار شدن) و در نتیجه افزایش خسارت شود.

مدیریت تلفیقی بهترین راهبرد در کنترل پروانه چوبخوار پسته

تجربه نشان داده است که کاربرد مجموعه ای از روش های کنترل در قالب یک برنامه به جای کاربرد یک روش خاص (مانند سمپاشی)، می تواند خسارت هر گونه ای از آفات را به طور موثرتری کاهش دهد. در مورد پروانه چوبخوار، مجموعه روش های زیر را می توان برای کاهش موثر جمعیت آفت بکار برد:

کنترل مکانیکی و باغی: در باغات آلوده، هرس سرشاخه های خشک شده در زمستان و خارج کردن آن ها از مزرعه می تواند جمعیت لاروهای کامل درون شاخه ها را بطور موثر کاهش دهد. همچنین در سطوح محدود می توان پیله های تشکیل شده روی سرشاخه ها را در اواخر اسفند بطور مکانیکی از شاخه ها جدا کرد. این پیله ها را باید پس از گردآوری از سطح باغ معدوم کرد.انجام این روش ها به تنهایی هرگز برای کاهش خسارت آفت کافی نخواهد بود و مبارزه شیمیایی در باغات دارای آلودگی شدید، توصیه می شود.

کنترل شیمیایی مبتنی بر ردیابی: اثربخشی مبارزه شیمیایی با این آفت به دو عامل مهم شامل میزان اثربخشی سم و نیز زمان دقیق سمپاشی بستگی دارد. در خصوص انتخاب سم، با توجه به غیر استاندارد بودن برخی سموم شیمیایی موجود در بازار، مشورت با کارشناسان کشاورزی می تواند باغداران را در انتخاب موثرترین سم کمک کند. در مورد زمان سمپاشی باید در نظر داشت که چون لاروهای آفت بعد از خروج از تخم، در داخل محور خوشه یا سرشاخه تغذیه می کنند لذا نمی توان آنها را پس از ورود به محور خوشه و سرشاخه بوسیله سمپاشی از بین برد. بنابراین تعیین زمان دقیق سم پاشی قبل از ورود لارو به عمق بافت گیاه، بر اثر بخشی آن، تاثیر قابل توجه دارد. به این منظور با کمک کارشناسان گیاه پزشکی منطقه و با ابزار تله های فرمونی می توان زمان دقیق مبارزه شیمیایی را مشخص کرد.



خسارت ناشی از تغذیه لارو از محور خوشه

Created in Master PDF Editor