

پروانه چوب خوار پسته

Kermania pistaciella

پروانه چوب خوار پسته یکی از آفات کلیدی درختان پسته در ایران به شمار می رود. این آفت تا قبل از سال ۱۳۵۰ خسارت زیادی در باغ‌های پسته نداشته است اما کاربرد بی‌رویه حشره کش‌های شیمیایی بخصوص در ماه‌های اسفند تا اردیبهشت و در طی سال‌ها 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 سرشاخه‌ها به سر می‌برد. در اواخر زمستان، لاروهای کامل با ایجاد سوراخ روی شاخه‌ها از آن‌ها خارج شده و در محل مناسب تبدیل به شفیره می‌شوند. لاروها قبل از شفیره شدن، در اطراف خود یک پبله هرمی شکل ایجاد کرده و پبله‌ها در سطح زیری شاخه‌ها تشکیل می‌گردند. پس از چند هفته، حشرات کامل ظاهر می‌شوند و جفت نر و ماده پس از جفت‌گیری، تخم‌های خود را روی شاخه‌های جوان همان سال و در محل اتصال دم‌برگ به شاخه و یا روی محور خوشه می‌گذارند.



خسارت ناشی از تغایه لارو از محور خوشه



خسارت آفت

خسارت آفت شامل تغذیه از محور خوشه‌ها، ریزش دانه‌ها و همچنین خشکی سرشاخه‌ها در نتیجه تغذیه و حفر کانل درون سرشاخه است. در مورد خوشه‌ها، تغذیه آفت باعث قطع آوندها و در نتیجه باعث خشکیدن میوه‌های نارس می‌شود. پس از آن لارو وارد چوب سرشاخه می‌شود و با حفر کانل درون شاخه باعث توقف رشد و خشکی آن می‌شود. تعیین میزان خسارت از طریق شمارش درصد خوشه‌های آلوده است. مبارزه با این آفت از طریق دو روش می‌باشد:

مبارزه غیر شیمیایی: استفاده از تله‌های فرمونی

مبارزه شیمیایی



فرمون چیست و چگونه عمل می کند؟

فرمون جنسی پروانه چوبخوار، ماده‌ای فرار است که حشره ماده آن را به منظور جلب جنس نر به محیط می‌فرستد. حشرات نر با دریافت این ماده، مسیر خود را به سمت جفت پیدا می‌کنند. با دانستن این موضوع، محققین توانسته‌اند 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 روش‌های مصنوعی ساخته شد. طی سال‌های اخیر انواعی از فرمون جنسی برای این آفت ساخته و به کشور وارد شد. متأسفانه باغداران بسیاری، بدون آگاهی از روش استفاده و گاه بر اساس توصیه‌های غیر علمی، به کاربرد نادرست و زیان‌آور این محصولات روی آورده‌اند که گاه باعث افزایش خسارت آفت شده است.



حشرات کامل نر پروانه چوبخوار، شکار شده در تله فرمونی

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 در این زمینه، به نظر می رسد شواهد موجود برای اثبات یا رد کارایی روش های 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 سم پاشی 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 می‌توانند در جذب درصدی از حشرات نر موثر باشند اما انتقاداتی به شرح زیر نیز به این روش‌ها وارد شده است: این نوع فرمون‌ها، تنها حشرات نر را جذب می‌کنند در حالیکه خسارت آفت مربوط به تخم ریزی حشره ماده و در نتیجه تغذیه و حفر کانال توسط لاروهای خارج شده از تخم‌ها است. 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 احتمالاً افزایش تعداد جفت‌گیری با ماده‌ها 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 مجموعه‌ای از روش‌های کنترل در قالب یک برنامه به جای کاربرد یک روش خاص (مانند سم‌پاشی)، می‌تواند خسارت هر گونه‌ای از آفات را به طور موثرتری کاهش دهد.

در مورد پروانه چوبخوار مجموعه روش‌های زیر را می‌توان برای کاهش موثر جمعیت آفت بکار برد:

کنترل مکانیکی و باغی: در باغات آلوده، هرس سرشاخه‌های خشک شده در زمستان و خارج کردن آن‌ها از مزرعه می‌تواند جمعیت لاروهای کامل درون شاخه‌ها را بطور موثر کاهش دهد. همچنین در سطوح محدود می‌توان پیله‌های تشکیل شده روی سرشاخه‌ها را در اواخر اسفند



بطور مکانیکی از شاخه‌ها جدا کرد. این پيله‌ها را باید پس از گردآوری از سطح باغ معدوم کرد. انجام این روش‌ها به تنهایی هرگز برای کاهش خسارت آفت کافی نخواهد بود و مبارزه شیمیایی در باغات دارای آلودگی شدید، توصیه می‌شود.

کنترل شیمیایی: لاروین ۱,۵ در هزار

مبارزه علیه پيله‌های آفت: اتیون ۲ در هزار + روغن ولک ۱۰ در هزار

مبارزه در زمان حداکثر ظهور حشره کامل: اندوسولفان ۲,۵ در هزار + ولک ۵ در هزار

زمان مبارزه:

همزمان با اوج پرواز ۲۰ - ۳۰ فروردین 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 مورد زمان سم‌پاشی باید در نظر داشت که چون لاروهای آفت بعد از خروج از تخم، در داخل محور خوشه یا سرشاخه تغذیه می‌کنند لذا نمی‌توان آن‌ها را پس از ورود به محور خوشه و سرشاخه بوسیله سم‌پاشی از بین برد. بنابراین تعیین زمان دقیق سم‌پاشی 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 تله‌های فرمونی می‌توان زمان دقیق مبارزه شیمیایی را مشخص کرد.