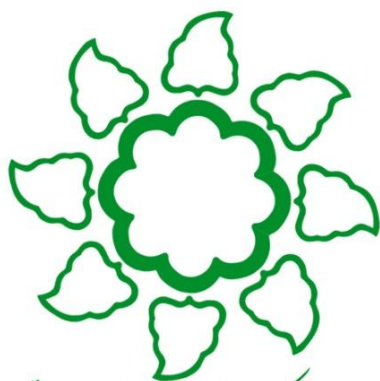


بسمه تعالی



سازمان پارک ها و فضاهای سبز شهرداری قم

دستور العمل شناسایی و مبارزه با سوسک برگخوار نارون



سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری قم

بهار ۹۵

مقدمه:

درخت نارون از درختان بسیار مهم و پرکاربرد در فضای سبز می باشد. این درخت از خانواده اولماسه (Ulmaceae) می باشد که یکی از سازگارترین درختان در فضای سبز است. انواع تاج گسترده و گرد آن باعث زیبایی ظاهری شده و تنوع در طراحی را ممکن می سازد. برگ ریزی و خشک شدن زودتر از موعد آنها در فضای سبز قم یکی از مشکلات نگهداری این درخت می باشد. مسلماً این درخت بدلیل اکولوژیکی و زیستی دارای آفات بیشتری نسبت به درختان دیگر فضای سبز می باشد و رسیدگی و مراقبت از این درختان بر حسب شرایط و ویژگی های خاص این درخت کمی حساس تر است.

یکی از آفات مهم درختان نارون در فضای سبز، **سوسک برگخوار نارون** می باشد. این آفت در فصل بهار بعد از سپری کردن خواب زمستانی و همزمان با رویش اولین برگ ها بر روی درخت نارون مشاهده می شود. مرحله خسارت زای این آفت، به شکل لارو (کرم) می باشد که کمی بعد از مشاهده اولین سوسک ها نمایان می گردد. خسارت لاروها با خوردن سطح رویی و زیری برگ (پارانشیم برگ) شروع شده و در نهایت باعث توری شدن برگ می گردد. این موضوع علاوه بر جنبه نازیبایی که به درختان در فصل بهار و تابستان و در اوج زیبایی درختان می دهد، باعث می شود تا فتوسنتز گیاه به کمترین مقدار خود برسد. این مورد از خسارات نهفته و در اصطلاح چراغ خاموش این آفت می باشد. همه ساله شاهد خشک شدن و گاهی سقوط این درختان با کمترین اختلالات آب و هوایی در معابر شهری هستیم. عمده ترین علت این خشک شدگی در درختان فضای سبز و بویژه در درختان نارون در شهر قم، ضعف عمومی درخت در اثر عدم مدیریت صحیح می باشد. همانطور که می دانیم فتوسنتز گیاهان از طریق برگ سبز صورت می گیرد و خسارت این آفت دقیقاً به این نقطه از گیاه وارد می شود. با کاهش سطح برگ بدلیل تغذیه این آفت در واقع در هر فصل رشد از منبع تولید شیره پرورده درخت کاسته شده و این موضوع در طول چند سال باعث ضعف، پیری و در نهایت خشکیدگی درخت می گردد. در این شرایط حتی با وجود آب و کود مناسب در پای درختان، توان درخت برای جذب مواد غذایی کافی نیست و طراوت در درختان مشاهده نمی گردد.

خسارات این آفت باعث شده تا کارشناسان تمایل چندانی برای کاشت نهال درختان نارون در فضای سبز نداشته باشند و یا تعداد کمتری از این درختان را در طرح کاشت خود بیاورند. این در حالی است که درخت نارون از درختان سازگار شده با آب و هوای قم است و درختان کهنسال نارون گواه بر این موضوع می باشد. با عنایت به این موارد ذکر شده، حفظ و نگهداری درختان نارون حائز اهمیت می باشد.

معرفی آفت سوسک برگخوار نارون

مشخصات ظاهری آفت

حشرات بالغ، سوسک های پروازی کوچکی به اندازه حدود ۷ میلی متر، به رنگ زرد با دو نوار طولی سیاه رنگ بر روی بالپوش ها دیده می شوند. حشرات نر کمی کوچکتر و تیره تر نسبت به ماده ها هستند.



این حشرات بعد از کمی تغذیه و جفت گیری، اقدام به تخم گذاری در دسته های ۳ - ۳۰ تایی به رنگ زرد در پشت برگ ها (گاهی روی برگ) می کنند.



این نکته همه است که بعد از مشاهده قلوه کن شدن برگ ها و تخم گذاری در نزدیکی همین برگ ها توسط این آفت، حدود ۱۰ روز بعد بیشترین میزان خروج لارو های سن اول را خواهیم داشت. این آفت در قم ۳-۴ سن لاروی دارد. طول لارو سن یک حدود ۲ میلیمتر و لارو سن چهارم تا ۱۲ میلیمتر می باشد. همچنین با بزرگ شدن لاروها رنگ آنها از سیاه به زرد شیری تبدیل می شود.

بیشترین خسارت نیز توسط لارو این آفت وارد می شود.



لاروها بعد از اتمام تغذیه از برگ ها از تنه درختان به سمت پایین درخت حرکت می کند و در لابلای تنه، زیر پوست و یا زیر کلوخه های خاک تبدیل به شفیره شده و بعد از گذراندن مدتی (حدود یک هفته) مجدداً تبدیل به حشره کامل می شود و نسل

دوم این آفت آغاز می گردد.

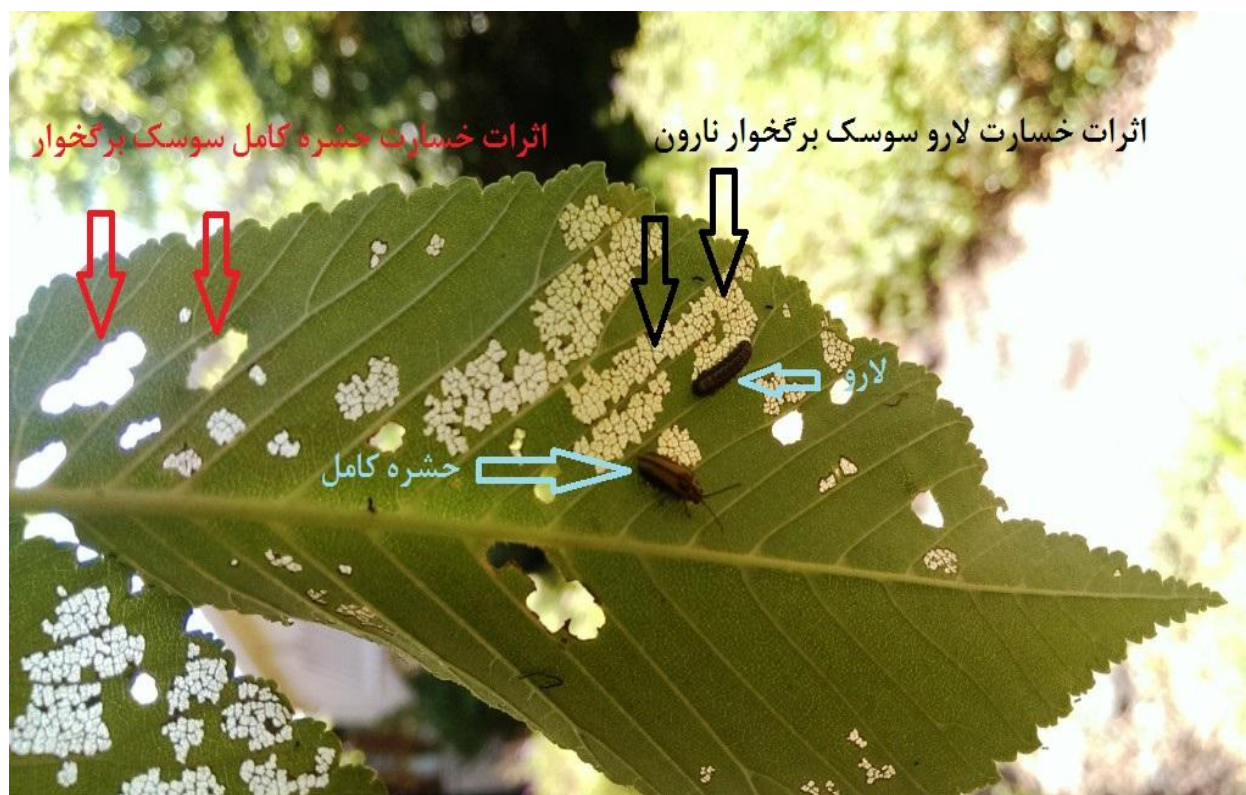


علائم خسارت آفت:

بعد از سبز شدن درختان نارون در فروردین ماه آفت سوسک برگخوار نارون از خواب زمستانی خارج شده و از برگ سرشاخه ها مقداری تغذیه می کند. اثرات این تغذیه به شکل قلوه کن شدن برگ ها می باشد. بنابراین اولین علائم پیدایش این آفت نیز وجود برگ های قلوه کن یا سوراخ شده می باشد. برای مشاهده این خسارت کفایت در زیر درختان ایستاده و برگ های انتهایی سرشاخه ها را مشاهده کنید. با دیدن این علائم براحتی می توان زمان تخم گذاری، خروج لارو های خسارت زا و در نهایت زمان سمپاشی را تخمین زد.



بعد از شروع تغذیه لاروهای این آفت، برگ ها حالت توری می گیرند و در اثر تغذیه شدید و خسارت شدید لاروها، برگ درختان نارون به حالت شیشه ای تبدیل می شود. این موضوع باعث ریزش برگ ها و خزان زودرس درختان خواهد شد. در صورت تکرار خسارت این آفت در هر سال و عدم تغذیه مناسب درختان نارون به مرور مرگ خاموش سراغ درختان آمده و اولین علائم آن بصورت پیدایش آفات و یا بیماری جدید دیگری به نام سوسک پوستخوار نارون و یا بیماری مرگ هلندی ظاهر می گردد.



کنترل و مبارزه:

روش غیر شیمیایی:

با توجه به علائم خسارت آفت در مراحل اولیه و زمان بروز این علائم می توان بهترین زمان شروع مبارزه را تخمین زد. بدلیل گسترده بودن آفت در سطح فضای سبز قم مبارزه با این آفت می بایست در کمترین زمان صورت گیرد. اصولاً روش های غیر شیمیایی بدلیل هزینه اولیه بیشتر و طیف اثر کمتر نسبت به روش شیمیایی کمتر مورد استقبال قرار گرفته است اما این نکته بسیار اهمیت دارد که آفات با گذشت زمان و مبارزه شیمیایی علیه آنها به شرایط شیمیایی مقاومت کرده و سازگاری با این موارد پیدا می کنند و به مرور اثرات سموم شیمیایی بر روی آنها نیز کمتر می شود که این موضوع در روشهای غیر شیمیایی وجود ندارد و پدیده مقاومت اتفاق نخواهد افتاد و از طرفی روش های غیر شیمیایی در چرخه زیستی بسیار سالم و بی خطر میباشد و مانند سموم و کودهای شیمیایی که نهایتاً ضرر آن به انسانها بازتاب خواهد شد، در این مورد هیچگونه زانی برای چرخه زیستی نخواهد داشت و باعث ایجاد پایداری در فضای سبز خواهد شد. مهمترین روشهای غیر شیمیایی استفاده از ترکیبات گیاهی بی خطر و تله های چسبناک می باشد.

۱- ترکیبات گیاهی: یکی از روش های غیر شیمیایی استفاده از ترکیبات گیاهی مانند عصاره درختان زیتون تلخ و یا اکالیپتوس علیه آفت می باشد. در طبیعت گیاهانی از این قبیل وجود دارند که می توان از عصاره آنها علیه آفات دیگر گیاهان استفاده کرد.

از این رو ترکیبات گیاهی آماده مصرف توسط برخی شرکت ها تولید شده است که از آن جمله سم پالیزین می باشد که روش و طریقه مصرف آن مانند ترکیبات ذکر شده در فوق لازم است برای هر نسل این آفت، دو نوبت با فاصله ۱۰ روز و با نسبت ۲,۵ در هزار استفاده گردد.

۲- تله های نوار زرد:

همانطور که قبلاً ذکر شد (صفحه ۳) لاروهای آفت بعد از تغذیه از برگ درختان و اصطلاحاً توری کردن برگ ها برای تبدیل شدن به شفیره و تشکیل نسل دوم از تنه درختان به سمت پایین درخت حرکت می کنند. با رصد و شناسایی این زمان (در شرایط قم در حدود اواسط تا اواخر اردیبهشت ماه) می توان از نوار های زرد چسبناک در اطراف تنه درختان استفاده کرد تا لاروهای حرکت کننده رو به پایین را به دام انداخته و این کنترل باعث عدم ایجاد نسل دوم به میزان خسارت زا گردد. برای اینکار لازم است از نوارهای زرد دوطرف چسبناک استفاده کرد تا آفاتی که از زیر این تله عبور می کنند نیز به دام بیافتند.

روش شیمیایی:

مبارزه شیمیایی بدلیل سهولت در کار و کوتاه بودن زمان انجام مبارزه بیشتر مورد استقبال قرار می گیرد اما مشکلات و مضرات خود را نیز دارد. مبارزه شیمیایی هر سال در سطح فضای سبز قم انجام می گردد و معمولاً نقاطی که در زمان مناسب سمپاشی شده اند نتیجه خوبی را از خود نشان داده اند. بدین جهت آمادگی تجهیزات و ادوات سمپاشی قبل از شروع شیوع آفت امری ضروری و مهم می باشد.

زمان سمپاشی موثر و کارآمد در فضای سبز قم:

لاروها معمولاً از اواسط فروردین ماه شروع به تغذیه از برگ‌ها می‌کنند. با گذشت زمان لاروهای بیشتری از تخم خارج شده و به طبع آن خسارت شدیدتر می‌شود. بنابراین شناخت، مدیریت و برنامه‌ریزی اصولی و صحیح جهت مبارزه با این آفت در این زمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا با یکبار سمپاشی می‌توان بیشترین لارو از تخم خارج شده را قبل از رسیدن به آستانه زیان اقتصادی کنترل کرد و این موضوع باعث می‌شود که توری شدن برگ‌ها در این درختان پر اهمیت به کمترین مقدار خود برسد.

عموماً مبارزه علیه سوسک برگخوار نارون بدلیل داشتن ۲ نسل در سال، دو بار صورت می‌گیرد. اما می‌توان این عملیات را با مدیریت اصولی و صحیح به یکبار کاهش داد. با اینکار از هزینه و زمان نیز کاسته خواهد شد. این امر در مرحله اول مستلزم داشتن تجهیزات و ادوات مناسب شامل تانکر مناسب، ماشین حمل تانکر و موتور واتر جت و نازل مناسب جهت سمپاشی می‌باشد و در مرحله دیگر تهیه بموقع سم مناسب و داشتن نیروی کارآمد می‌باشد.

سموم مورد استفاده: اسامی سموم پر تاثیر در مورد این آفت با توجه به نتایج بدست آمده در سمپاشی‌های تمام مناطق به ترتیب اولویت به شرح ذیل می‌باشد:

۱. مالاتیون ۵۷٪ به نسبت ۱,۵ در هزار به اضافه ایمیداکلوپراید (کنفیدور) به نسبت ۰,۵ در هزار (ترکیبی بانسبت ۲درهزار)

۲. استامی پراید (موسپیلان) به نسبت ۰,۵ کیلو در هزار به اضافه دیازینون ۱,۵ در هزار

۳. فن والریت (سومیسیدین) به نسبت ۱,۵ در هزار

۴. فوزالون (زولون) به نسبت ۲ در هزار

نکته: به جهت اثر بخشی بهتر به همراه ترکیبات ذکر شده از روغن مویان به نسبت ۲ در هزار استفاده گردد.

با توجه به حجم سمپاشی‌های صورت گرفته در سالهای گذشته می‌توان بطور تخمینی مقدار مورد نیاز از این سموم را که پر مصرف می‌باشد، تهیه کرد.

چند نکته در مورد خرید سم:

- ۱ - باید توجه کرد که سموم خریداری شده دارای برچسب تاریخ تولید و انقضا باشد. (از خرید سموم تاریخ مصرف گذشته به شدت بپرهیزید)
- ۲ - حتما برچسب تاریخ تولید و انقضا سموم، سالم و بدون خط خوردگی باشد. مخدوش بودن این مورد دلیل بر نامناسب بودن آنهاست و حتی در صورت قیمت پایینتر از بازار، از خرید آنها بپرهیزید.
- ۳ - از شرکت های معتبر و دارای نام و نشان سموم را تهیه فرمایید. برخی شرکت ها بدلیل اثرگذاری آبی سم از موادی استفاده می کنند که علاوه بر خطرات انسانی به مرور زمان باعث ایجاد اختلالات زیستی در گیاه می شود که زردی زود هنگام برگ ها از اولین نشانه های این مواد همراه غیر مجاز در سموم می باشد.
- ۴ - محل نگهداری سموم در ماندگاری آنها بسیار اهمیت دارد. لذا محل نگهداری سموم به دور از نور خورشید و در جای خشک و خنک باشد.

نکات مهم در کنترل آفت:

از دیگر برنامه ریزی هایی که می تواند صورت بگیرد، اولویت بندی در انتخاب مکان های مهمتر (کانون های آلودگی) در جهت اولویت بخشی در زمان سمپاشی آنها می باشد. مکانهایی که در جدول ذیل مشاهده می فرمایید با توجه به مشاهدات و گزارشات صورت گرفته در مناطق و شدت خسارت آفت در سالهای گذشته می باشد که از اهمیت ویژه ای در جهت اولویت بخشی در زمان سمپاشی برخوردار است.

بر اساس مشاهدات و یادداشت های صورت گرفته در مناطق مختلف، تقریباً تمامی نقاط مهم و حساس از نظر کانون آلودگی و مکان های خسارت خورده در سالهای قبل شناسایی شده است. در میان تمامی نقاط آلوده به این آفت، مکان هایی که زودتر و بیشتر از دیگر مکان ها آلودگی داشته اند بعنوان کانون های آلودگی مشخص شده است که لازم است در شروع سمپاشی ها به این نقاط توجه ویژه ای وجود داشته باشد.

شماره منطقه	آدرس
منطقه یک	بلوار سمیه و طرفین ۲۰ متری رجائی
	طرفین بلوار سمیه از میدان معلم تا سجادیه
	خیابان حافظ و کوچه ها
	خیابان باجک ۲ و کوچه ها
منطقه دو	بلوار ستاری (سرتاسر)
	خیابان توحید (میدان نبوت تا پل نیروگاه)
	شاهد غربی و شرقی
منطقه سه	خیابان مالک اشتر
	خیابان سهیلی
	۲۰ متری شهید بهشتی و فرعی ها
منطقه چهار	میدان الهادی و بوستان بنیادی
	رفیوژ کناری بلوار شهید بهشتی
منطقه پنج	عطاران
	مالک اشتر
منطقه شش	حاشیه بلوار امین
	حافظ
	بلوار شهید دل آذر
	خیابان آیت ا... بهالدینی
منطقه هفت	بلوار کاشانی و پارک ها
	خیابان کاشانی
	۲۰ متری مطهری و پارک مدنی
	۱۶ متری زنگارکی و بوستان
منطقه هشت	اطراف میدان مطهری
	بوستان آخوندی
	بوستان رجائی

توجه: منطقه هشت بعلت کاشت محدود درخت نارون در جدول فوق جانمایی نگردید. اما در صورت وجود درخت نارون لازم است سمپاشی آن نقاط انجام گردد.

آدرس های ذکر شده تقریباً تمامی مکانهایی مهم در هر منطقه می باشد. اما لازم است سمپاشی تمامی درختان نارون در مناطق هشتگانه انجام گردد.