

آفات

۱- مگس پیاز

نام علمی این حشره *Hylemyia antiqua* است .

مگس پیاز از نظر ظاهری مانند مگس خانگی بوده ولی اندازه آن نصف مگس معمولی است ۶-۷ میلیمتر . رنگ عمومی آن خاکستری مایل به زرد است . پاهای مگس پیاز درازتر از مگس خانگی است . رنگ پا و شاخک حشره سیاه است . بالها متمایل به زرد و پیشانی در حشره نر باریک و در ماده نسبتاً پهن و قرمز رنگ است . شفیره به رنگ قرمز متمایل به قهوه ای ، براق و شلجمی و طول آن ۷-۵/۵ میلیمتر است .

مناطق انتشار

در ایران در استانهای خوزستان ، گیلان ، مازندران ، اصفهان ، اطراف تهران و همدان گزارش شده است .

طرز خسارت : لارو مگس به قسمتهای زیر زمینی حمله کرده و گیاه ضعیف و برگها پژمرده و چروکیده و آویزه و خمیده می شوند هر کرم ۸-۶ بوته را از بین برده و گاهی ۳۰ عدد لارو در یک پیاز دیده می شوند .

زیست شناسی

این مگس زمستان را به صورت شفیره در خاک سپری کرده و در بهار (اردیبهشت) حشرات کامل ظاهر شده و در روزهای گرم و آفتابی فعالیت بیشتر داشته . حشره ماده پس از جفت گیری تخمهای خود را به صورت انفرادی یا به صورت دسته جمعی بر روی خاک اطراف طوقه ، روی برگ و یا روی غده پیاز میگذارد .

دوره زندگی حشره بستگی به غذا داشته و از ۲۵ روز تا ۱۰۰ روز گزارش شده است و معمولاً ۳۰ روز می باشد . این حشره ۱۰۰ تخم گذاشته و تخمها در ۲۱-۲۰ درجه سانتیگراد و در طی ۵-۴/۵ روز با رطوبت زیاد تفریغ شده . لاروهای جوان به محض نفوذ به بافت و با ۳-۲ هفته تغذیه از گیاه به رشد کامل خود رسیده ، و لاروهای کامل از میزبان خارج و در عمق ۵-۱۰ سانتیمتر خاک به شفیره تبدیل شده ، و دوره شفیرگی بستگی به حرارت داشته . در حرارت ۲۲ درجه سانتیگراد بعد از ۸ روز دوره شفیرگی طی شده اما معمولاً بین ۱۰-۸ روز این دوره طول می کشد .

مگس پیاز در ایران سه نسل دارد . در تهران و شمال نسل اول آن در اردیبهشت ماه و نسل دوم در اوایل تیرماه و نسل سوم حشره در شهریور ماه دیده شده . تعداد نسل این حشره در ایران تا ۴ نسل نیز ذکر شده است .

کنترل شیمیایی

- ❖ ضد عفونی بذر پیاز با کالومل که در واقع کلرومرکوریک است. از همین ماده با غلظت یک در ۱۵۰۰ برای ضد عفونی کردن خاک استفاده می شود.
 - ❖ ضد عفونی بذر با گامکسان و لیندین و برای هر کیلوگرم بذر ۱۰۰-۵۰ گرم سم کافی است. البته بذرها باید کمی مرطوب سپس آن را آغشته کرد.
 - ❖ همزمان با فعالیت حشره با دیازینون ۶۰٪ یک در هزار سمپاشی نمود. و هر ۱۵ روز سمپاشی تکرار شود.
 - ❖ استفاده از تله:
- الف)** درون ظرفهایی ملاس ریخته سپس ۲ برابر آب اضافه کرده و این آب محتوی ۲/۵-۵ در هزار ارسینات سدیم است.
- ب)** استفاده از ردیفهای طله که تنهایی را به عنوان طله گذاشته تا حشره فعالیت و تخم ریزی کند سپس اقدام به جمع آوری و نابود کردن آن کرده.

کنترل بیولوژیک

در روزهای بارانی و مرطوب و گرم یک نوع قارچ با اسم *Tarychium hylemia* وجود دارد که روی بالهای مگس رشد نموده و باعث مرگ مگسها می شود.

۲ - تریپس

تریپس حشره کوچکی است به رنگ زرد با نام علمی *Thrips tabaci*

طرز خسارت

این حشره با فرو بردن خرطوم خود در اپیدرم برگ از شیره و گیاه تغذیه کرده و باعث شده تا اندازه پیاز کوچکتر از حد معمول شده به طوری که محصول کاهش می یابد. و از نشانه آفت می توان به پیچیدگی برگها، پژمردگی، ضعف، تغییر رنگ در برگها، ایجاد لکه های نقره ای، زرد و یا قهوه ای روی برگ و بالاخره بد شکلی و کوچک ماندن غده اشاره کرد. بعضی از بیماریهای ویروسی مانند ویروس پژمردگی گوجه فرنگی به وسیله تریپس وارد گیاه می شود.

زیست شناسی

زمستان به صورت حشره کامل و پوره روی گیاهان، بقایای گیاهی و یا علفهای هرز و یا زیر کلوخه ها و شکافهای زمین به سر می برند. این حشرات به طریق پارتوژنز یا دختر زایی تولید تخم می نمایند و حشره ماده در زیر اپیدرم درون محفظه قرار دارد. حشره ماده روزانه ۱۲-۶ تخم می گذارد و هر نسل

این آفت در حرارت ۲۶ درجه سانتیگراد ۱۸ روز طول میکشد و در حرارت کمتر این زمان طولانی تر است. این حشره ۱۰ نسل دارد. که احتمالاً در ایران ۶ نسل وجود دارد.

مبارزه

اغلب سموم حشره کشی که بر غلیه تریپس توتون موثر است می توان استفاده کرد. اما در کشت سبزیجات باید به مسئله دوره کارنسی سم توجه کرد و از سموم کم دوام استفاده نمود سابق بر این از سموم کلره (د.د.ت ، توکسافن ، کلردان ، آلدترین) استفاده می شده که امروزه مصرف این قبیل سموم قدغن است.

بیماریهای پیاز

نماتد ساقه پیاز *Ditylenchus dipsaci*

بیشتر در مناطق معتدله شیوع دارد و این بیماری اولین بار در هلند و سپس در ایالات متحده آشکار شد. در ایران نماتد *Ditylenchus dipsaci* در روی یونجه گزارش شده.

نشانه های بیماری

در مزارع آلوده به نماتد ساقه و پیاز و ظهور گیاهچه های پیاز به کنیدی انجام گرفته و نصف گیاهچه های ظاهر شده بیمار و زرد رنگ هستند و پیچ خورده و حلالی به نظر می رسند. کوتیلودونها معمولاً باد کرده و اپیدرمشان به صورت توری ترک برداشته. ظهور علائم روی گیاه آلوده بعد از سه هفته شروع شده و شامل: کوتولگی، لکه های زرد کم رنگ، آماس و زخمهای باز روی برگها است. روی ساقه، جوانه ها یا گیاهان جوان برآمدگیهایی به وجود می آید و برگها کوتاه و پیچیده می شوند. بسیاری از برگهای خارجی علاوه بر آماس حالت چروک خوردگی نشان می دهند. ساقه و گردن پیاز نرم و خاکستری و نرم شده فلسهای پایین گیاه. فلسها باد کرده و ظاهری شبیه به یخ زدگی نمایان شده پیازهای آلوده ممکن است شکاف برداشته و یا جوانه زده و دو پیازه و ناقص شوند.

عامل بیماری

عامل آن نماتد *Ditylenchus dipsaci* است. دم نماتد ها تیز است و ۲۰۰ تا ۵۰۰ تخم هر ماده تولید می کند. بعد از اولین پوست اندازی در تخم لارو از تخم خارج شده و به سرعت پوست دوم و سوم را انداخته و لارو عفونت را به وجود می آورد این لارو شرایط یخبندان و خشکی را برای مدتهای طولانی تحمل کرده و در داخل ساقه پیازها و بذر خاک به سر برده. در اثر حرارت و رطوبت مناسب لاروهای قبل از بلوغ فعال شده و هنگامی که برگهای گیاه میزان با آب آغشته شده لاروها به طرف بالا حرکت و از طریق روزنه های برگهای، شکافها و یا مستقیماً داخل پایه ساقه ها یا محور برگ رخنه می کنند. بعد از ورود به گیاه پوست چهارم را انداخته و به نر و ماده تبدیل شده، تولید مثل در بافتهای آبدار سریع الرشید یا در اندامهای ذخیره ای انجام گرفته و فقط در موقعی که هوا سرد است متوقف یا کند

شده در حالت آلودگی شدید ، پیازها پوسیده و لاروهای مرحله قبل از بلوغ از آنها خارج شده و گاهی اوقات در اطراف ساقه زیر زمینی پیازهای خشک شده به صورت توده سفید خاکستری پنبه ای که پشم نماتد خوانده می شود اجتماع کرده و برای سالهای سال در اینجا زنده می ماند .

چرخه بیماری

نماتد ها بیشتر روی سلولهای پارانشیمی پوست تغذیه می کنند و سلولهای اطراف نماتد قسمتی یا تمام محتویات خود را از دست داده و سلولهای اطراف اینها شروع به تقسیم و بزرگ شدن می کنند و روی گیاه تولید نقاط برجسته بر روی گیاه کرده و گیاه حالت پیچیده و انحنای حاصل می کند . نماتد ها بعد از ورود به برگ ، بعد از رخنه ، سلولها بزرگ شده ، کلروپلاستها ناپدید و فضاهای بین سلولی داخل بافت پارانشیم افزایش می یابد . این اثرات قبل از تماس نماتد با بافت است . نماتد ها در فضاهای بین سلولی باقیمانده و تکثیر پیدا کرده و از سلولهای پارانشیمی مجاور تغذیه می نمایند . در این هنگام هیچ گونه تغییر رنگی دیده نشده و نماتد ها از ساقه های الوده به طرف فلسهای خارجی آمده و آنها را آلوده کرده . و به علت تجزیه تیغه های بین سلولی توسط آنزیمهای نماتد و تغذیه آن از سلولها ، حفره های بزرگ ، نرم و پف کرده ای تشکیل شده است . باعث شده تا ساقه ها بر روی زمین بغلظند . نماتد ها به طریق بین سلولی سلولهای پارانشیمها را از همدیگر و از آوندها جدا کرده و همین آوندها ظاهر توری و مشبک به فلس داده ، سلولهای پارانشیمی به هم ریخته ابتدا منظره سفیدی دارند اما مهاجرین ثانوی معمولاً وارد عمل شده ، آنها را قهوه ای می کنند .

مبارزه

۱. جمعیتهای *Ditylenchus dipsaci* می توان با تناوبهای طویل المدت (۲-۳ سال) با گیاهان مقاوم از قبیل اسفناج ، چغندر ، کاهو ، غلات و گیاهان مقاوم دیگر تقلیل داد.
۲. قرار دادن پیاز و بذر الوده در ابی با دمای ۴۶ درجه سانتیگراد برای مدت یک ساعت ضد عفونی شوند . و نیز قطعات کوچک خاک و خاک گلخانه را می توان با بخار آب ضد عفونی کرد .

مبارزه شیمیایی

به غیر از فومیگاسیون خاک در پاییز می توان بعد از کاشت از سموم دی کلرو پروپان + دی کلرو پروپین استفاده کرد . برای جلوگیری از آلوده شدن مجدد مزارع باید ماشین آلات مزرعه را ضد عفونی کرد . از دیگر بیماریهای پیاز می توان به لهیدگی باکتریهای پیاز ، سفیدک داخلی، زنگ پیاز و تره ، سیاهک ، پوسیدگی خاکستری پیاز ، پوسیدگی فوزاریومی ریشه و طبق ، پوسیدگی سفید پیاز و سیر ، پوسیدگی ساق سیاه با دزدگی و لکه سیاه پیاز ، بیماری ویروسی نوار زرد پیاز اشاره کرد .