



موسسه (PIN)

به همکاری معینیت تعلیمات تخنیکي و
مسلكي جمهوري اسلامي افغانستان

شناخت و مدیریت حشرات
معمول در گلخانه



این مواد آموزشی در مکاتب و انستیتوت های زراعت افغانستان با چارت های تهیه شده، در صنف به عنوان مواد
ممد درسی مضمون مربوطه، مخصوصاً برای کاربران تولیدات گلخانه بطور عملی مورد استفاده قرار میگیرد.

منتشر شده توسط موسسه پن (PIN)

www.peopleinneed.cz

به همکاری اداره انکشافی جمهوری چک



مواد ممد درسی برای لیسه ها و انستیتوت های
زراعت و وترنری
شناخت و مدیریت حشرات معمول در گلخانه
برنامه تعلیمات زراعتی

مؤسسه پن (PIN) People In Need

جمهوری چک

2017



فهرست مطالب

صفحات

عناوین

1	مهارت های اساسی – شناخت و مدیریت حشرات معمول در گلخانه
2	آفات و حشرات معمول در گلخانه
2	تعریف آفت
2	شناسایی آفات و حشرات
2	تنظیم و مدیریت آفات و حشرات
3	تریپس – Thrips
5	شپشک - Aphid
7	مگس سفید - Whiteflies
9	فنگس نات - Fungus Gnats
10	کرم نقب زن - Tuta Absoluta (Leaf Miner)
12	کنه ها- Mites
13	کنه عنکبوتی یا Spider mites
14	کنه های سرخ بادنجان رومی - Tomato Russet Mite
14	کرم های قطع کننده - Cutworms
15	شپشک آردی یا - Mealybugs
19	مأخذ



مهارت های اساسی – شناخت و مدیریت حشرات معمول در گلخانه

معرفی: این اوراق معلوماتی شناخت و مدیریت حشرات در گلخانه برای استادان و شاگردان مکاتب و انستیتوت های زراعت و دهاقین افغانستان مواد جدید و تکمیل کننده آموزشی است. چپتر شناخت و مدیریت حشرات توسط موسسه پی آی ان PIN برای مهارت های اساسی و موفقیت های فارغین مکاتب مسلکی زراعت در آینده مهم شناخته شده که توسط تیم پروگرام تعلیمات زراعتی موسسه پی ان گردآوری گردیده است. مواد آموزشی مهارت های اساسی دیگر که چاپ و نشر گردیده قرار ذیل میباشد:

- مهارت های اساسی تاسیس باغ
- مهارت های اساسی تجارت
- مهارت های اساسی مرغداری
- مهارت های اساسی زنبورداری
- مهارت های اساسی مدیریت و تنظیم گلخانه

هدف کلی: مواد مهارت های اساسی از چپتر یا اوراق معلوماتی و بنر ها یا بروشر ها تشکیل گردیده که بنر ها توسط ترینران برای تریننگ استادان و همچنان توسط استادان برای آموزش شاگردان بکار برده می شود. ما برایتان آرزوی موفقیت می نمایم!

گروپ مورد هدف: استادان و شاگردان لیسه ها، انستیتوت ها و دهاقین

اهداف عمومی: این مواد آموزشی جهت ارایه دانش و مهارت در مورد مدیریت آفات و حشرات گلخانه برای استادان لیسه ها و انستیتوت های زراعت و وترنری افغانستان تهیه گردیده تا آنها آنرا به شاگردان شان بصورت عملی تدریس نمایند. هدف دوم تهیه معلومات و مهارتهای لازم برای دهاقین میباشد تا آنها خود شان با موفقیت برای خود گلخانه ساخته آفات و حشرات آنرا مدیریت نمایند.

اهداف خاص آموزشی: در اخیر مطالعه این مواد درسی شاملین معلومات ذیل را خواهند آموخت:

1. مزایای اساسی حفاظت گلخانه از حشرات را خواهند دانست.
2. مدیریت حشرات معمول و تهدیدات محصولات گلخانه بی وچگونگی جلوگیری آن را خواهند دانست.
3. مدیریت اساسی حشرات گلخانه و راه های موثر مدیریت خوب آن را خواهند آموخت.
4. خواهند توانست به عوض استفاده از دوا های کیمیاوی، دوا های محلی و طبیعی تهیه نمایند.

بعد از مطالعه این مواد شاملین مهارت های ذیل را بدست خواهند آورد:

1. تشخیص مهمترین حشرات محصولات گلخانه بی در افغانستان
2. آنها قادر خواهند بود برای کنترل حشرات از شیوه های میکابیک، کیمیاوی و محلی (ارگانیک) کار بگیرند
3. توانایی کنترل حشرات گلخانه بی
4. علت وجود حشرات در شرایط گلخانه بی

آفات و حشرات معمول در گلخانه

پوشش گرم و شرایط مرطوب فضای مناسب و پایدار را برای وجود و انکشاف آفات آماده میسازد چون دشمنان طبیعی آفات که وظیفه کنترل آن را به عهده دارند، معمولاً در خارج از گلخانه قرار داشته و داخل گلخانه حضور ندارند. بناً درست است بگوئیم که وضعیت انکشاف آفات در محیط داخل گلخانه بیشتر می باشد و نسبت به بیرون شرایط انکشاف بهتر و سریعتر را دارا میباشند. این آفات میتوانند تا زمان تشخیص و کنترل مشکلاتی زیادی را برای ما ایجاد کنند. بناً شناخت و کنترل هرچه زودتر آفات میتواند مشکل را زود حل نماید. تعداد از حشرات معمول در گلخانه ها قرار ذیل است.

- تریپس - Thrips
- شپشک ها - Aphids
- مگس سفید - Witheflie
- فنگس نت - Fungus Knats
- کرم نقب زن - Tuta Absoluta (Leaf Miner)
- کنه ها - Mites
- کرم های قطع کننده - Cutworms
- شپشک های آردی - Mealybugs

بعضی از حشرات گلخانه میتوانند امراض را به نباتات انتقال دهند که به مراتب خطرناکتر از آنست که حشره نبات را به عنوان غذا خورده و متضرر سازد. این حشرات "انتقال دهنده" مشتمل شپشک ها، کرم های نقب زن (leaf miner)، تریپس ها thrips و مگس های سفید میباشند. در این موارد کنترل حشرات باید توسط اقدامات پیشگیرانه مدیریت شود.

تعریف آفت

هر آن ارگان بیولوژیکی (موجود زنده) که در یک ساحه یا منطقه ضرورت به موجودیت شان نباشد به شمول حشرات، امراض، علف های هرزه و پروس، حیوانات جونده و غیره.... فنگس، حشره، نیماتود ها، جوندگان، علف های هرزه یا انواع دیگر موجودات زنده زمینی که سبب متضرر ساختن صحت انسان و یا حیوان میشود و یا اینکه در فعالیت های اقتصادی مانند زراعت، مداخله نماید، عبارت از آفت می باشد.

شناسایی آفات و حشرات

هزاران نوع آفت وجود دارد. شناسایی همه آنها کار ساده بی نیست، مگر شناسایی آفات را میتوان با استفاده برخی از منابع شناخت آفت های محصولات انجام داد. میتوان آنرا اولین گام برای حل مشکلات گلخانه های تان دانست که عامل آن همین مهاجمین (حشرات) هستند. شما باید بدانید که اینها چه نوع غذا میخورند، کدام شرایط و محیط و پناهگاه را ترجیح میدهند؟ چقدر عمر میکنند؟ دوران زندگی شان چگونه است؟ و چند نکته مهم بیولوژیکی دیگر، پس شناخت مناسب و نظارت (گلخانه) معلومات مهمی را راجع به موضوعات متذکره در دسترس شما قرار خواهد داد. همچنان شما باید صفحه های معلوماتی در مورد آفات را ملاحظه نمایید، در کتابخانه ها و بروشر ها تصاویر را جستجو نمایید، بعضی از منابع انترنیتی و تمام ذرایع شناخت آفات را جستجو نمایید. در این اوراق معلوماتی ما برای شما در مورد مدیریت آن عده آفات معلومات تهیه نموده ایم که عمومیت دارند.

تنظیم و مدیریت آفات و حشرات

کنترل موفق حشرات و آفات بالای سبزیجات و بته های زینتی در گلخانه ها به چندین عامل مربوط میشود. فعالیت های مناسب تمرینات زراعتی میتوانند چانس آغاز و هجوم آفات را کاهش دهند. مشاهده و تشخیص به موقع آفات یک امر کلیدی در مدیریت آفات گلخانه می باشد. همچنان در وقت ضرورت انتخاب و استعمال مناسب حشره کش ها مفید واقع می شوند.

با شناخت از قدرت بیولوژیکی آفت شما قادر خواهید بود بدون استفاده از مواد کیمیای، با ترتیب نمودن یک پلان تنظیم تلفیقی آفات یا IPM آفات را از بین ببرید یا آنرا کم نمایید. در بعضی حالات یک تغییر اندک در رطوبت یا درجه حرارت سبب از بین بردن و یا خارج ساختن این آفات میشود. فهمیدن اینکه آفت شناخته شده کدام نوع غذا را میخورد کمک مینماید که بدانیم

کدام مجموعه نباتات در معرض خطر قرار دارند. دانستن اینکه چگونه و در کجا تکثر مینمایند میتواند به شما اجازه دهد تا ساحات تولید مثل آنها را از بین ببرید.



دام چسبنده زرد

ذره بین های دستی برای شناسایی آفات

کارت های چسبنده آبی و زرد

جدول ریکارد نظارت از حشرات

تاریخ	نمبر گلخانه	تریپس	شپشک	مگس سفید	فنگس نت	کرم نقب زن	شپشک های آردی



تریپس



مگس سفید



شپشک ها



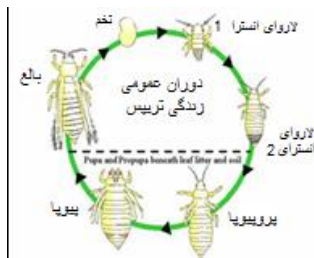
فنگس نت



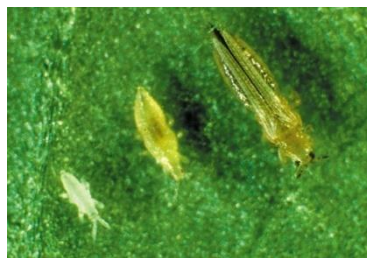
کنه

تریپس یا Thrips

شرح: تریپس یک حشره کوچک معمول گلخانه ها و باغ های داخل یا بیرون از خانه است که بدن طولی باریک با بال های دراز و موی دار میباشد. تریپس با مکیدن آب نباتات و خراشیدن میوه، گل و برگهای نباتات را صدمه میزند. برگ های گیاه رنگ طبیعی خود را از دست می دهد، لکه، لکه میشود و به رنگ نقره یی در آمده سپس می ریزند. نباتات صدمه دیده پیچ خورده، تغییر رنگ داده و خراشیدگی پیدا می کند. حشره بالغ بسیار کوچک (کمتر از 1/25 انچ)، به رنگ کاه یا سیاه و سفید، دراز و باریک با دو جوهره بال مویک دار میباشد. دوران حیات تریپس شامل تخم، دوره فعال تغذیه لاروا، مرحله شفیره که تغذیه نمی شوند و مرحله بزرگسالی میباشد.



دوران زندگی تریپس



دوره اول و دوم لاروا و حشره بالغ تریپس



مرحله پروپوئا تریپس گل

خسارات: تریپس ها در گروپ های کلان تغذیه می کنند زمانی که ناراحت می شوند، خیز میزنند یا پرواز نموده دور می روند. نباتات زیادی مانند: پیاز، لوبیا، زردک، کدو، دیگر نباتات باغی و گلها مخصوصاً گلهای مرسل میزبان این حشره میباشند. رنگهای سفید، زرد و دیگر رنگهای روشن شگوفه ها هر دو حشرات بالغ و لاروا های بدون بال را بخود جلب میکند که سبب انتشار ویروس، ایجاد خال ها بالای نبات بادنجان رومی و ویروس پژمردگی یا *wilt virus*، ویروس *impatiens necrotic spot virus* لکه های امپاتیانس نیکروتیک میگردد.

تریپس ها ترجیح میدهند از قسمت های در حال رشد نبات تغذیه کنند. خوردن برگها توسط تریپس ها زخم کوچکی را بر روی برگ و میوه ایجاد میکند که به نام خالکوبی یاد می شود و نموی نبات را متوقف می سازد. برگهای آسیب دیده کاغذی شکل و یا هم تغییر شکل میشوند. قسمت های پایین نبات ملوث رنگ پریده، لوله میشوند و قبل از موعد میریزند.



زخمهای تخمگذاری و ضرر ها از تغذیه حشره



ضرر های تغذیه تریپس بر روی برگ بادرنگ



خسارات تریپس بر روی گل داودی

مدیریت: برای دیدن تریپس ها از ذره بین های دستی استفاده نمایید. برای مشاهده تریپس های بالغ از تلک های چسبنده زرد یا آبی استفاده کنید. برای مشاهده جمعیت تریپس از کارت های چسبنده یا تخته های دست ساز زرد رنگ استفاده نمایید. کارتهای چسبنده به اندازه 15 ملی متر در 30 ملی متر میباشند. نباتات که تریپس به آن علاقه دارد عبارت از گندم، پیاز، خربوزه، بادرنگ، رومی، مرچ و نباتات دیگر میباشند. داخل گل های بادرنگ، بادنجان رومی و بادنجان سیاه را برای کشف لاروا یا حشره بالغ جستجو نموده و پروگرام تشخیص مقدار آلودگی را ترتیب نمایید و هر 3 تا 5 روز نباتات را نظارت نمایید. تلک های زرد و آبی تجارتي برای نظارت از تریپس های بالغ بکار میروند. تلک های آبی بیشتر برای جذب تریپس ها و تلک های زرد بیشتر برای جذب مگس سفید و شیشک ها میباشد. راه های دیگر کنترل حشرات:

- ذره بین های دستی برای دیدن تریپس، تلک های زرد و آبی برای مشاهده تریپس و تریپس های بالغ و بالدار مورد استفاده قرار میگیرند.
- استفاده از کارت ها و یا تخته های چسبنده زرد رنگ برای نظارت جمعیت آفت در محصولات مانند گندم، پیاز، خربوزه، بادرنگ، رومی، مرچ و سبزیجات دیگر بکار میروند.
- داخل گلهای بادرنگ، رومی و بادنجان سیاه را برای موجودیت لاروا و یا حشره بالغ مشاهده نمایید.
- پروگرام تشخیص مقدار آلودگی را ترتیب نموده و هر 3 تا 5 روز نباتات را نظارت نمایید.
- اگر با استفاده از کارتهای چسبنده (15 در 30 ملی متری) با مقادیر مختلف حشره ها روبرو گردید، چه کار های را باید انجام دهید.
- برای پیش گیری از دخول حشرات به گلخانه از پرده استفاده نمایید.
- اگر تعداد تریپس ها در ساحه 2 ملیمتر در 2 ملیمتر از 0 تا 5 حشره باشد، آفت کم است.
- اگر تعداد تریپس ها در ساحه 2 ملیمتر در 2 ملیمتر از 5 تا 15 باشد، آفت در حال ازدیاد است.
- اگر تعداد تریپس ها در ساحه 2 ملیمتر در 2 ملیمتر از 15 و یا بیشتر از آن باشد، پروگرام سپری باید آغاز گردد.
- کارت های چسبنده با رنگ روشن زرد با استفاده از مواد چسبنده مخصوص ساخته می شود.
- تخته های چسبنده را میتوان با رنگ نمودن آن به رنگ زرد روشن و با استفاده از مواد چسبنده مخصوص ساخت.



کارت‌های چسبنده آبی و زرد



کارت‌های چسبنده



ذره بین یا لنز دستی

زمانیکه یک پروگرام نظارت تنظیم گردید، یک تلک را برای 100 تا 200 متر مربع بکار ببرید. کارت های چسبنده را در سرتاسر گلخانه نصب نمایید. تلک ها را هفته وار چک نموده تعداد اوسط تریپس ها را در هر تلک یادداشت نمایید. باید یاد آور شویم که با این کار تعداد حقیقی آفات تعیین نمی شود و تعداد حشرات در طول سال زیاد یا کم می شود. شما می توانید از اطلاعات بدست آمده برای مدیریت آفات گلخانه استفاده نمایید. از اقدامات ذیل کار بگیرید:

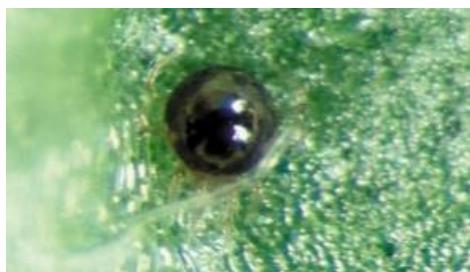
- برای رهایی از تریپس ها گیاهان هرزه و علف های اطراف گلخانه را از بین ببرید تا میزبانان متناوب از بین بروند.
- تمام گیاهان آورده شده به باغ را برای علایم یا تخریب های تریپس بررسی نمایید. نباتات آسیب دیده را در خریطه های محفوظ انداخته و در سطل ذباله بیندازید.
- کارت به رنگ آبی برای مشاهده جمعیت بالغ حشرات مفید میباشد.
- **صابون حشره کش 1%** (مایع ظرفشویی - 10 گرم صابون در یک لیتر آب) برای کاهش تعداد حشره موثر می باشد (و سبب متضرر ساختن حشرات مفید طبیعی نخواهد شد). برای ساحات به شدت آلوده از روغن نیم *Neem* نیز استفاده کرده می توانید.
- **کنترل بیولوژیکی** آفت تریپس در محصولات گلخانه بی یک ستراتیژی اولیه به شمار می آید. عوامل کنترل بیولوژیکی کنه های شکاری را شامل میشود.



کنه های درنده *Stratiolaelaps* ستریتو لیلایس سیمیتس



دشمنان طبیعی که تریپس را میخورند



کنه شکاری *Iphesus degenerans*



حشره بالغ و تخم *Neoseiulus cucumeris*



اریوس های *Arius* بالغ تریپس های گل را شکار میکنند

شپشک یا Aphids



حمله شپشک بالای نبات

شرح: شپشک از مشهورترین حشرات گلخانه‌ها است که نباتات مانند بادنجان، بادنجان رومی، بادنجان سیاه، مرچ و بعضی نباتات دیگر میزبان آن میباشند. شپشک‌های نرم، به شکل ناک و بسیار کوچک (1/16 الی 3/8 انچ طول) می‌باشند. دو پیپ از نوک شکم آن بطرف عقب منشعب گردیده و دو شاخک یا انتن دراز هم دارد. شپشک‌ها ممکن است به رنگ سبز، گلابی، زرد، سیاه، سفید یا خاکستری باشند. شکل نمف حشره همانند حشره بالغ بوده اما کوچک و بدون بال میباشند. شپشک‌ها بیشتر از میوه‌ها، سبزی‌ها و گل‌های زینتی تغذیه میکنند. اگر درجه حرارت و رطوبت برای شان مناسب باشد، تکثیر شان سریع گردیده و بعد از یک زمان کوتاه به قسمت‌های بالای نباتات گلخانه حمله می‌کنند. سه نوع این آفات شپشک سبز شفتالو، شپشک خربوزه و شپشک گل انگشتانه بی یا شپشک کچالو می‌باشد.

دوران حیات شپشک: شپشک بطور مداوم تولید مثل میکند. مونث این حشره بدون جفتگیری و بدون توقف تکثیر میکند. نمف این حشره بعد از دو هفته قادر به تولید مثل می‌گردد. زمانیکه روزها در فصل خزان کوتاه میگردند، مذکر و مونث آن متولد میگردند. آنها جفت‌گیری نموده و بعد مونث آن بر روی ساقه یا در شکاف پوست نبات تخمگذاری میکند در طول زمستان به شکل تخم باقی مانده و در بهار آینده متولد می‌شود. در هوای ملایم و در داخل گلخانه‌ها شپشک میتواند در طول سال تکثیر نماید. دوران زندگی شپشک را میتوانید در لینک ببینید: <https://www.youtube.com/watch?v=HVTitHBwpNO>

خسارات: حشره بالغ و نمف هر دو شیره نبات را می‌مکد که اکثراً سبب تخریب برگ، شگوفه و نوک شاخه‌ها و گل‌ها میگردند، برگ‌ها و گل‌های زیاد متاثر شده، میریزند. همانطوریکه تغذیه می‌کنند، همزمان شیره شیرین و چسبناک را دفع می‌کنند که بر روی برگ‌های زیرین میریزد. بعضی از شپشک‌ها در زمان تغذیه ویروس‌ها را منتشر می‌سازند. تعداد زیاد حشره میتواند برگ‌ها را زرد نموده و شاخه‌ها را با شیره دفع شده از خود شیرین نماید. بعضی از این شپشک‌ها مواد زهری را به نبات تزریق می‌کند که سبب لوله شدن برگ‌ها گردیده و رشد آنرا متوقف می‌سازد.



تورم برگ متاثر شده از شپشک



تمرکز تغذیه شپشک‌ها بالای شاخه‌ها



زرد شدن برگ کهنه مرچ در اثر تغذیه شپشک foxglove aphids

مدیریت: شپشک تقریباً به هر رنگ دیده می‌شود. میتواند سبز، زرد، گلابی، قهویی، سیاه و سفید یا خاکی باشد. جهت اطمینان از تشخیص شپشک‌ها از یک ذره بین دستی استفاده نمایید. توانایی تکثیر سریع و قدرت تخریبی که شپشک دارد، زنگ خطر است که باید زودتر شناسایی گردیده و ستراتیژی‌های مدیریت آفات به موقع اجرا شوند. اکثراً استفاده از چندین ستراتیژی برای سرکوب بهتر جمعیت شپشک و جلوگیری از انتشار آن لازم است. فعالیت‌های ذیل شما را جهت مدیریت شپشک در گلخانه‌تان کمک مینماید:

- بالای شپشک محلول صابون حشره کش و محلول تهیه شده سیر خانگی را بپاشید.
- از بین بردن گیاهان هرزه داخل و خارج از گلخانه، شپشک در بیشتر انواع مختلف گیاهان هرزه مخصوصاً در گلخانه‌ها میتواند انکشاف نماید و این یک منبع مداوم از الودگی را می‌سازد که هرگز توسط سپری‌ها مهار نخواهد شد.
- اگر امکان داشته باشد از انواع مقاوم محصولات زراعتی استفاده نمایید و یا جهت موثریت کنترل تداوی از انواع حساس به عنوان شاخص کار بگیریید.

- تشخیص به موقع- بررسی روزانه گلخانه.
- در نظر گرفتن پرده برای جلوگیری ورود حشرات از خارج به داخل گلخانه.
- کنترل گیاه هرزه در بیرون و داخل گلخانه.
- حشره کش ها و صابون حشره کش- محلول 1% (مایع یا صابون ضرفشویی – 10 گرم در یک لیتر آب).
- مشاهده شپشک ها با استفاده از کارت زرد چسبنده – این روش برای تشخیص شپشک های بال دار بسیار موثر است.
- **کنترل بیولوژیکی:** کنترل بیولوژیکی توسط حشرات شکاری مانند ladybugs سبز و شکارچیان دیگر. شکار چیان شپشک (*Aphidoletes aphidimyza*) در بسیاری از گلخانه ها میباشند که بسیار خوب شکار میکند



فال بینک (کفشدوزک) بالغ در حال خوردن شپشک



شکارچی شپشک در حال خوردن شپشک

مگس سفید یا Whiteflies

شرح: مگس سفید (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*) از جمله آفات عام و عمده محصولات گلخانه پی مانند: رومی، بادرنگ، لوبیا، کرم، مرچ، کدو و بعضی از انواع گیاهان زینتی مانند: بعضی از نباتات بهاری است. اکثر از انواع گیاهان هرزه نیز از میزبانان مگس سفید هستند و تا حد زیادی همانند منابع آلودگی عمل می کنند. مگس سفید مونث در طول عمر خود تا 300 عدد تخم می گذارد و در 18 درجه سانتی گرید حرارت محیطی میتواند تا 42 روز زندگی کند و در درجه حرارت 27 درجه تا 8 روز زندگی می کند. مگس سفید کوچک میباشد و حشرات نرم تن را می خورند. حشره بالغ آن 1.5 میلی متر طول، رنگ بدنش زرد و بال های سفید دارد. در پشت برگهای بسیار جوان تخم گذاری می کند و تخم آن به اندازه کوچک می باشد که بدون میکروسکوپ به وضاحت دیده نمی شود. نمف های یا nymphs تازه متولد شده دارای شاخک و پا هستند، نمف های با عمر بیشتر به شکل بیضوی، تا حدی به رنگ زرد روشن و شفاف بوده آنتن و پا ندارد و بر سطح برگ ثابت باقی می ماند. مرحله آخر نمف شکل شفیره است، دارای چشم همانند نقطه سرخ بوده و کناره های بدن شفیره دارای مویک ها میباشد که بستگی به نوع حشره دارد.



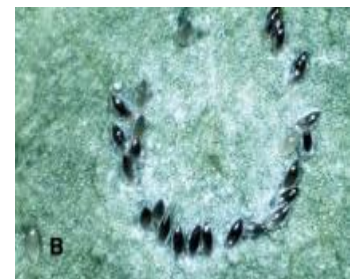
مگس سفید گلخانه ای بالغ 1.5-2 میلی متر طول



طول *Bemisia* بالغ 1.5 تا 2 میلی متر



تخم های جدید به رنگ روشن و تخم های انکشاف نموده به رنگ تیره تر



نمونه تخم گذاری دایروی توسط مگس سفید بر روی بعضی از محصولات گلخانه



دوران زندگی مگس سفید



مگس سفید روی برگ

خسارات: مگس سفید با تغذیه از قسمت پشت یا زیرین برگ مواد مغذی نبات را از شاخ و برگ گرفته و نموی محصول را متاثر میسازد. حمله این حشره به نبات سبب رسیدن بی وقت میوه میگردد. مگس سفید یک مقدار زیاد شیره چسبناک مانند عسل تولید می کند که میتواند میوه را لکه دار کند. پوپنک سیاه دود مانند بر روی ماده چسبناک پدیدار می گردد. مگس سفید ویروس های نباتی را انتقال میدهد و این مهم است که معلومات اساسی راجع به دوران و مراحل زندگی این حشره داشته باشیم.



آسیب مگس سفید بر برگ ها و مرچ دلمه در گلخانه



تعداد زیادی از مگس سفید که کیفیت و بازار پسندی محصولات زینتی را کاهش میدهد



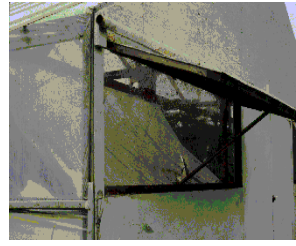
عسلک یا عصاره چسبناک تولید شده توسط مگس سفید بر روی برگ میوه

مدیریت: اداره هجوم شدید مگس سفید مشکل میباشد. بهترین ستراتیژی جلوگیری از انکشاف آن در گلخانه، باغ و زمین های تان است. در اغلب موارد دشمنان طبیعی کنترول مناسب مگس سفید را فراهم می کند. اکثراً این بیماری زمانی شیوع میکند که فعالیت دشمنان طبیعی آن توسط استعمال حشره کش ها، گرد و خاک یا دخالت مورچه ها مختل می شود. از کاشت نباتاتی که بارها میزبان شمار زیاد از مگس سفید بوده اند باید اجتناب نماییم و یا آنرا از بین ببریم. در باغ ها میتوان از انکشاف تعداد مگس سفید در مراحل اولیه توسط یک پروگرام هوشیارانه با از بین بردن قسمت های آلوده نبات یا با سپری شدید آب توسط پیپ کاهش داد. ملج انعکاسی میتواند مگس سفید را از باغ دفع نماید و استعمال تلک های چسبنده به رنگ زرد برای مشاهده یا کاهش تعداد حشره مورد استفاده قرار گیرد. اگر شما میخواهید، که از حشره کش، صابون حشره کش یا از روغن نیم استفاده کنید، این میتواند تعداد حشره را کاهش دهد مگر آنرا بکلی از بین نمی برد. استعمال سیستماتیک حشره کش ها میتواند از این حشره جلوگیری کند مگر میتواند اثرات منفی بر حشرات مفید کرده افشان داشته باشد.

موانع حشرات: نصب نمودن پرده بر دریچه ها و دروازه بطور قابل توجهی میتواند دخول حشرات از فضای باز جایی که تعداد زیادی از مگس های سفید در محصولات زراعتی اطراف (مانند بادنجان رومی) در زمان های خاص از سال (مانند در زمان برداشت محصول) در حرکت هستند، به گلخانه را کاهش دهد.



تلق زرد چسبنده



نصب نمودن پرده جالی بر هوا کش ها



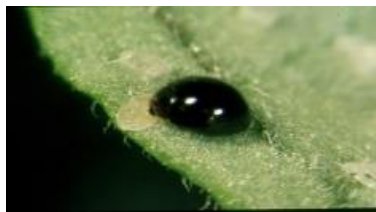
فیته های زرد چسبنده



کارت های زرد چسبنده

این بهتر است که بعضی از رهنمود های شناخت، مشاهده و کنترل ذیل را در نظر بگیریم:

- شناخت مراحل مختلف حشره توسط ذره بین دستی.
- بکار گیری کارت های چسبنده برای مشخص نمودن تعداد مگس سفید.
- بطور عموم مگس سفید در زیر برگ ها میبایشد. مگس مونث به شکل مشابه به دایره تخمگذاری میکند.
- بررسی هفته وار گلخانه بسیار مهم است.
- کارت های چسبنده به دهاقین کمک میکند تا تمام مراحل و تعداد مگس سفید را بدانند.
- مگس سفید مقدار زیاد ویروس های مختلف نباتی را انتقال میدهد و این مهم است تا ما در مورد دوران زندگی و مراحل انکشاف آن معلومات داشته باشیم.
- در نظارت از نزدیک- موجودیت 0 تا 5 حشره بالغ در هر کارت در این صورت آفت کم است.
- موجودیت 6 تا 20 حشره بالغ در هر کارت - جمعیت در حال رشد است.
- موجودیت 21 حشره یا بالاتر از آن در یک کارت - باید پروگرام سپری (پاشیدن ادویه) یا راه های کنترل بیولوژیکی انجام گردد
- با استفاده از کارت زرد چسبنده راه اندازی یک پروگرام بررسی نباتات
- از بین بردن گیاهان هرزه بطور متداوم
- استفاده از صابون حشره کش _ محلول 1 %
- کنترل بیولوژیکی: در حال حاضر برای کنترل مگس سفید یک تعداد وسایل کنترل بیولوژیکی تجارتي وجود دارد مگر مطمئن نیستیم که در افغانستان قابل دسترس باشد.



حشره بالغ دلفاستوس در حال خوردن لاروای مگس سفید



پارازیت مگس سفید با تخمگذاری در داخل مگس سفید جوان آنرا می کشد



Encarsia سفیره مگس سفید گلخانه پارازیتی شده توسط انکارسیا فارموسا Formosa

فنگس نت یا Fungus gnats

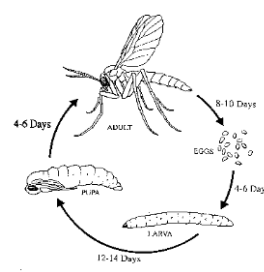
شرح: فنگس نت یکی از آفات معمول گلخانه می باشد. فنگس نات کوچک، قابل پرواز، ظریف و مانند پشه کوچک هستند. این حشرات 0.5 میلی متر طول دارد، دارای رنگ سیاه، پا های دراز، شاخک های طویل و یک جفت بال میباشند. رطوبت و مواد ارگانیک محل مناسب برای زندگی این حشره است. به هر حال بعضی از انواع فنگس نات در مرحله لاروایی با تغذیه از ریشه به نباتات صدمه برساند. آنها در تمام طول سال موجود میباشند ولی در خزان و زمستان بیشتر میباشند. یک مونث آن در یک فصل میتواند چند نسل از لاروا ها را تولید کند. فنگس نت ها پرنده های ضعیفی هستند و نمیتوانند از گیاه زیاد دور بروند با این وجود آنها میتوانند به نباتات مجاور حمله کنند.



فنگس نت بر روی کارت زرد چسبیده



لاروای فنگس نت



مراحل زندگی فنگس نت

خسارات: فنگس نات بالغ به نبات صدمه نمی رساند، تعداد زیاد این حشره میتواند ریشه و نموی نهالی ها و نباتات جوان را متاثر سازد. هنگام موجودیت تعداد زیاد از فنگس نات همراه با رطوبت در خاک های ارگانیک- غنی، صدمه ریشه ها و حتی مرگ نبات مشاهده شده است. صدمه های جدی فنگس نات در گلخانه ها، قوریه ها، و چمن زار ها معمول است. اگر چه لاروا های این حشره از سطح ریشه نباتات تغذیه می کنند، اما باعث صدمات جدی نمی شود.



لاروای فنگس نت



حمله ور شدن فنگس نت بالای برگ های نبات

مدیریت: بیشترین قسمت زندگی فنگس نات در مواد ارگانیک و خاک به شکل لاروا و پیوپا یا سفیره سپری میشود، بناً موثر ترین روش کنترل، هدف قرار دادن آن در مرحله ی نا بالغی میباشد تا اینکه برای کنترل مستقیم حشره بالغ با عمر کوتاه و متحرک تلاش نماییم. تاکتیک های اولیه مدیریت فزیک و عنعنوی کاهش رطوبت بیش از حد و organic debris روش های کلیدی برای کم نمودن مشکلات فنگس نات میباشد. عوامل کنترل بیولوژیکی تجارتي موجود و عوامل طبیعی نیز میتواند آفت را کنترل نماید. در بعضی از کمپنی های تولید تجارتي نباتات، حشره کش ها یک انتخاب مهم برای کنترل آفت میباشد مگر به طور عموم برای مدیریت فنگس نات در اطراف خانه توصیه نمی شود.



پشه های به دام افتاده در تله زرد

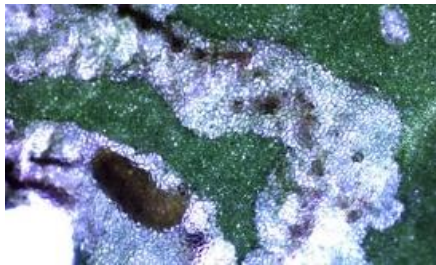


پشه های به دام افتاده در تله زرد

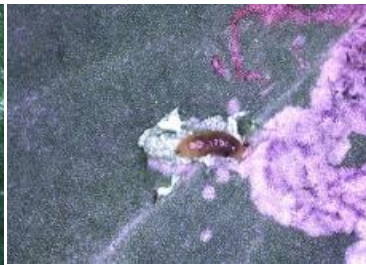
- روش های محلی یا عنعنوی آسان ترین و عملی ترین راه برای کنترل تعداد و مدیریت فنگس نات میباشند.
- خاک و میدگی چوب که همیشه مرطوب و مواد ارگانیک کمپوست نشده فضای مناسب برای فنگس نات میباشند
- اجتناب از آبیاری زیاد و فرصت دادن تا خاک به اندازه خشک شود، که به نبات آسیب نرسد یکی از راه های دیگر کنترل نمودن این آفت است.
- گلدان های کاشت باید خوب زهکشی شده باشند و اجازه ندهید که در ظروف زیر گلدان آب جمع شود.
- حشرات بالغ باید توسط تله های چسبنده (سطح چسبنده به بالا) که بر سطح خاک/ملج گلدان های کاشته شده، نظارت شوند.

کرم نقب زن یا Leaf miner

شرح: کرم نقب زن یک مگس کوچک، سیاه و زرد رنگ میباشند، بر روی برگ تخمگذاری میکنند، لاروای آن داخل سطح برگ تغذیه می کند و در داخل برگ راه های پر پیچ (همانند تونل های معدن) میسازد. در صورت زیاد بودن تعداد حشره تمام سطح برگ راه، راه میشود. لاروا بالغ این حشره از تونل برگ برآمده و سفیره به زمین می افتد. در هوای گرم دوران زندگی حشره تا 2 هفته طول میکشد، و در یک سال از 7 تا 10 نسل تولید میشود. اگر برگ را به طرف نور بگیرید، یا حشره را به احتیاط از برگ جدا سازید، میتوانید آنرا به وضاحت ببینید. بیشتر از فعالیت های مانند جفتگیری، تخمگذاری، برآمدن لاروا و ظاهر شدن سفیره در هنگام صبح صورت میگیرد این به درجه حرارت و پوشش ابر بستگی دارد. نباتات میزبان این حشره لوبیا، کاهو، مرچ و یک و رایستی از گلهای زینتی، درخت و بته ها میباشند.



لاروای کرم نقب زن داخل برگ زمانی دیده میشود که برگ رو به روشنی گرفته شود



کرم نقب زن از داخل برگ بیرون میشود



لاروا برای اینکه از تونل برآید یک سوراخ دایروی در تونل میسازد و بر زمین می افتد



سفیره کرم نقب زن



مگس کرم نقب زن بالغ
(*Liriomyza trifolii*)



مگس کرم نقب زن بالغ
(*Liriomyza sativae*)



مگس کرم نقب زن

خسارات: در نتیجه تغذیه کرم نقب زن داخل برگ توئل ها بوجود می آید. برگ های به شدت متضرر شده دارای لکه های بزرگ سفید بوده و بیشترین آسیب را لاروای کرم نقب زن میرساند که سبب کم شدن ارزش ظاهری نبات میشود. در بعضی موارد فنکس ها و بکتريا ها به توئل های بجا مانده از حشره داخل میشوند. این کار میتواند سبب زرد شدن و ریختن برگ گردد. وقتیکه مراقبت دوامدار و کنترل از نبات صورت نگیرد، آسیب میتواند هم در اثر تخمگذاری و هم از حشره باشد. در صورت زیاد بودن تعداد کرم نقب زن، توئل ها میتوانند قدرت فتو سنتیز برگها را کم نماید، تولید گل را کم می کند، به کیفیت محصول را جداً متاثر میسازد و محصول را غیر قابل فروش میسازد.



ضرر های لاروا و شفیره کرم نقب زن به برگ



شاخه های صدمه دیده ستروس توسط لاروای لیف ماینز ستروس
Phyllocnistis citrella



توئل های که توسط کرم نقب زن در برگ
باندجان رومی به میان آمده است

مدیریت: رعایت حفظ الصحة، تناوب زراعتی، کنترل گیاه هرزه و کنترل بیولوژیکی میتواند شما را در مدیریت کرم نقب زن در گلخانه کمک کند. صابون های حشره کش- محلول 1% (صابون/مایع ظرفشویی- 10 گرم در یک لیتر آب) یک راه موثر برای مدیریت کرم نقب زن است. کرم نقب زن میتواند در طول سال یا تا زمانیکه نبات میزبان در گلخانه وجود دارد، باقی بماند. کارت زرد چسبنده را برای حشره بالغ در بالای تاج نبات قرار دهید. تمام برگهای آلوده و گیاهان هرزه را از گلخانه دور نمایید.

هرچه زودتر پاکسازی را قبل از زمان برداشت شروع نموده و بقایای نباتات را از ساحه کشت دور نمایید روی آنرا بپوشانید تا از انتشار حشره کرم نقب زن جلوگیری شود. با رعایت حفظ الصحة از بروز کرم نقب زن جلوگیری نمایید. کرم نقب زن میتواند در داخل برگ به شفیره تبدیل شود یا از برگ خارج گردیده و به خاک برود که میتواند از برگهای افتاده بر زمین گلخانه یا از زباله دانی به نبات برگردد. شفیره آن میتوانند در باقیمانده برگها، گیاه هرزه و میزهای کاشت پنهان شوند. بعضی از گیاه هرزه نیز میتواند میزبان انکشاف لاروای کرم نقب زن باشد. برگهای ریخته یا قطع شده و نباتات آلوده را از گلخانه دور کنید. پرده یا جالی گرفتن در درجه های هوا کش و پوشانیدن سوراخ ها و دهانه ها میتواند از ورود کرم نقب زن و آفات دیگر جلوگیری نماید.

برای مدیریت این حالت به فعالیتهای ذیل توجه نمایید:

- برگهای نبات را از نزدیک مشاهده نمایید. اولین نشان وجود توئل است، قسمت توئل در برگ را بین دو انگشت فشار دهید تا لاروا ها از بین برود. این کار را به قدر کافی انجام دهید. این کشتن لاروا ها به نبات اجازه میدهد از شیوع مرض زنده بماند. برگهای به شدت آلوده در باغچه را از بین ببرید.
- از کارتهای چسبنده یا تلک های زرد چسبنده استفاده نمایید تا حشره بالغ و تخمگذار را بگیرد. برای جلوگیری از رسیدن لاروا به زمین و به شفیره تبدیل شدن آن، خاک زیر نبات آلوده را با ملج پلاستیکی بپوشانید.
- کرم نقب زن بالغ بر روی برگها در حال پرواز دیده میشوند. حشره مونث داخل برگها تخمگذاری می کنند. شفیره قبل از دوره بلوغ به رنگ زرد درمیآید.
- بررسی داخل گلخانه دوبار در هفته بسیار مهم است. از نصب پرده ها اطمینان حاصل نمایید تا مگس کرم نقب زن نتواند به محل تولید داخل شود.
- زمانیکه حشره بالغ و فعال را مشاهده نمودید، از برنامه سپری یا کنترل بیولوژیکی کار بگیرید.
- روغن ارگانیک نیم Neem دوران زندگی آفت را قبل از رسیدن به بلوغ، مختل میسازد. همچنان روغن نیم Neem قدرت مختل سازی جریان تخم گذاری رانیز دارد.
- حشره کش گیاهی نیز میتواند حشره بالغ را از بین ببرد اما بر روی لاروا هاییکه داخل برگ تغذیه میکنند، تاثیر کمتری دارد.

کنه ها یا Mites

تشریح: کنه ها موجودات کوچک (معمولاً کمتر از 1 میلی متر طول)، دارای 8 پا میباشند و در صورتیکه ساحه نباتات میزبان وسیع باشد، آسیب های گسترده ای را به محصولات گلخانه وارد می کنند. انواع مختلف ازین آفت وجود دارد، کنه عنکبوتی (*Tetranychus urticae*) و two-spotted spider mite که دوتا لکه دارد دو نوع مهم این آفت میباشد، انواع دیگر اوتترانایکس لیویسی (*Eotetranychus lewisi*) و کنه عنکبوتی کارمین (*Tetranychus cinnabarinus*) به شمول دو نوع کنه ذکر شده میتوانند خسارات سنگین را ایجاد نمایند. کنه ها شبکه های خوبی را تولید می کنند که برگها و شاخه ها را به هم می بافند. کنه عنکبوتی به یک جمع بزرگ از نباتات از محیط داخل به بیرون حمله می کنند. کنه های مخصوص نباتی مانند کنه صنوبر و کنه عنکبوتی نیز وجود دارد. بزرگی این حشرات به چند میلی متر یا به فیصدی کمی از یک انچ میرسد و همرنگ نبات میزبان می باشد

خسارات: کنه با فشار دادن قسمت epidermis نبات محتویات حشرات نبات را می مکد. تعداد زیاد از آفت کنه بر محصولات مختلف حمله می نماید و میتوان آنرا در قسمت های مختلف نبات یافت. کنه خال دار لویس و کنه عنکبوتی کارمین carmine spider mite ابتدا در زیر برگها پیدا میشوند. آسیب های ناشی از تغذیه Two Spotted Spider Mite (TSSM) و کنه لویس Lewis Mite مشابه است و همانند خال های زرد که مواد داخل حشرات آن خارج گردیده بر روی برگ دیده می شود.



خسارات که کنه عنکبوتی دوخاله به گل مرسل وارد نموده است



کنه لیویس به بته poinsettia خسارت رسانیده



کنه عنکبوتی دارای دو خال بر روی نبات بادرنگ جال بافته است

هنگامیکه تعداد کنه زیاد شود، سطح بالایی تمام برگها نقطه دار یا به رنگ روشن درمی آیند که در اثر کثرت کنه ها به رنگ زرد برنجی معلوم می شود. برگها به شدت صدمه دیده سخت و شکنند می شوند و در بعضی موارد (مانند: هر نوع نباتات بته یا درخت از جنس بامیه از خانواده پنیرک ها) در عکس العمل نبات یک نوع زهر برای تغذیه را بروز میدهد. حتی در حمله تعداد کمی کنه ها نیز برگها زرد شده و میریزند.

مدیریت و کنترل کنه: دیدن کنه با چشم غیر مسلح مشکل است اما موجودیت آنرا میتوان بر روی کارت های چسبنده یا تکان دادن نبات بر روی یک کاغذ مشاهده نمود. نقطه های سیاه یا سرخ روی برگ محل مکیدن حشره است که خسارات هنگفت به درخت ها، نباتات که به هدف غذا استفاده میشوند، نباتات زینتی و علف ها وارد میسازد. کنه ها در هوای خشک و گرم میتوانند زندگی کنند. برای پیش گیری از انکشاف آفت گیاهان هرزه را از نباتات زینتی دور کنید انواع نباتات آلوده به حشره را در گلخانه و خانه تان از بین ببرید.

کنه عنکبوتی یا Spider mites

دارای دو لکه بوده و به اندازه 0.25 تا 0.5 میلی متر طول دارد، دارای 8 پا و دو لکه بزرگ بر دو سمت بدن میباشد. لاروا، نمف و حشره بالغ کنه عنکبوتی از قسمت زیر برگها تغذیه میکنند و سبب به وجود آمدن نقطه های زرد که بعداً به برگ زرد و حتی منجر به ریختن برگ میشود. این سبب کم شدن رشد و محصول نبات می گردد که در نهایت ممکن است از آلودگی زیاد از بین برود. این حشره در دوران نمف و بلوغ توسط ساختن جال ها میتواند زیبایی نبات را از بین ببرد. اگر تعداد کنه عنکبوتی زیاد باشد، ممکن است تمام نبات را تور های عنکبوتی بپوشاند. کنه عنکبوتی دارای دو خال یا لکه در انواع مختلف نباتات و دیگر نباتات زینتی صدها میزبان دارد. حشره هشت پا مونث 0.5 ملیمتر طول دارد، دارای شکم گرد بوده و همیشه دو نقطه تیره رنگ بر بدن آن است.



حشره بالغ کنه عنکبوتی دارای دو لکه



کنه عنکبوتی دوخاله با رنگ نارنجی مایل به سرخ



کنه عنکبوتی دارای دو لکه با تخم

تشخیص، کنترل و مدیریت: نظارت و تشخیص زود برای مدیریت کنه های عنکبوتی حیاتی میباشد. مواد که برای نباتات به گلخانه آورده میشود و به حساس بودن و وراثتی های آن باید به دقت توجه شود. نقاط مختلف گلخانه مخصوصاً جا هایکه گرم و خشک هستند را از نزدیک مشاهده نمایید. برای نباتات زینتی بررسی منظم نباتی را در نظر بگیرید تا قبل از اینکه تعداد کنه ها زیاد شوند. برای نباتات مانند گل گلاب باید هر دو چتر بالا و پایین را جستجو کنید.

- برای تشخیص کنه عنکبوتی از شیشه ذره بین یا لنز دستی کار بگیرید
- برای بررسی کنه های بالغ و جال های آن زیر برگها را معاینه کنید، ممکن است برگهای آلوده به زرد شدن آغاز نمایند
- یک ورق کاغذ سفید را زیر برگها قرار دهید شاخه و برگها را به شدت تکان دهید. کنه ها باید بر روی کاغذ بریزند که نسبت به شاخ و برگ، حشره بر روی کاغذ به آسانی قابل مشاهده خواهد بود.
- برای اینکه از هجوم حشرات جلوگیری کرده باشید، مطمئن شوید که پرده و جالی ها را به درجه ها و دروازه نصب هستند.
- برای وجود کمتر از 10 حشره در هر برگ، برگها را شستشو نمایید، برای تعداد بیشتر از 10 کنه در هر برگ، پروگرام ادویه پاشی را آغاز نمایید چون موجودیت بیش از 10 کنه در هر برگ نشاندهنده حضور تعداد زیاد از حشرات است و بکار گیری پروگرام سپری تنها راه کنترل موثر میباشد.
- ادویه پاشی را مستقیماً در زیر برگهای که معمولاً کنه ها جمع میشوند، انجام دهید
- زمانیکه تراکم کنه ها زیاد باشد، برای اینکه دوا به داخل جال های کنه نفوذ کند و به تخم های زیر تور برسد از ادویه پاش های با فشار زیاد کار بگیرید.
- برای اینکه حشرات با حشره کش ها مقاومت پیدا نکنند، سعی کنید تا حد ممکن از حشره کش های غیر کیمیاوی استفاده کنید.

کنه های سرخ بادنجان رومی یا Tomato Russet Mite

کنه های سرخ رومی کرم های بسیار کوچک هستند به طول 0.2 ملیمتر چنانچه بدون ذربین دستی آنرا دیده نمی توانید. شما ابتدا زرد یا برنجی شدن برگ را خواهید دید کنه های رومی مخروطی شکل و به رنگ نخودی یا گلابی هستند، شما کنه رومی را با کنه عنکبوتی که دایروی و طویل تر هستند، اشتباه نگیرید که همیشه دو لکه یا خال بر پهلو های خود دارند و همیشه جال یا تور میسازند. علائم و نشانه های خسارت اولین نشان حضور این آفت است. آنها بر روی برگها، ساقه ها و گلهای بادنجان رومی به تعداد زیاد دیده می شوند که در نتیجه ظاهر نبات به رنگ برنز در می آید. علائم خسارت زرد شدن، پیچیدن و پژمرده شدن برگ، سقط گل های بارور شده و میوه برنز و ترک خورده میباشد که اگر کنترل نشود، سبب مرگ نبات می گردد.



کنه سرخ بادنجان رومی



میوه بادنجان رومی بر نزه و ترک خورده آلوده به کنه سرخ



کنه سرخ بادنجان رومی

خسارات: برگ و ساقه آسیب دیده توسط کنه های بادنجان رومی ظاهر چرب به خود میگیرد که بعداً خشک و تبدیل به رنگ برنز می شوند. آسیب از پایین نبات شروع میشود و به سمت بالا میرود در هوای گرم تابستان که تعداد کنه به حد اعظم میرسد، ممکن است نباتات بی برگ شوند. خسارت میتواند در گلخانه اتفاق بیفتد زیرا حرارت بالا دارد.

کنترول: گرد سلفر یا سلفر مرطوب برای کنترول کنه سرخ بادنجان رومی موثر میباشد. بادنجان رومی در مجاورت گل پتونی یا نباتات از فامیل solanaceous که مانند کچالو رشد میکند، کاشته نشود برای اینکه آنها میزبانان دیگر کنه سرخ میباشند. سوزاندن سلفر در هنگام شب نیز برای کنترول آن موثر می باشد.

کرم های قطع کننده یا Cutworms

شرح: کرم قطع کننده یک آفت معمول در بیشتر سبزیجات از جمله زردک، کاهو، پیاز، بادنجان رومی، مرچ، بادنجان سیاه، لوبیا، جواری و بعضی از سبزیجات دیگر میباشد. بیشترین انواع کرم قطع کننده در خاک گلدان ها موجود می باشد. با این حال بعضی از انواع آن بر شاخ و برگ یا میوه بعضی از محصولات حمله می کنند. کرم قطع کننده بالغ پروانه ایست به سایز متوسط، اکثراً به رنگ قهوه یی یا خاکستری می باشد که حدود 1 انچ طول دارد. لاروا بالغ آن قوی بوده و نزدیک به 1.5 انچ (3.7 سانتی متر) طول دارد و پوست آن هم به رنگ قهوه یی یا خاکستری میباشد. لاروا آن زمانیکه خشمگین شوند، خم شده مانند حرف C می شود. پروانه های کرم قطع کننده عموماً خاکستری یا قهوه یی با لکه های مختلف روی بال های پیشین خود میباشد. بال های عقبی اغلب انواع این حشره به رنگ خاکستری- به رنگ چرم یا قهوه یی میباشد.



کرم قطع کننده رنگه و سفیره



یکطرف کرم قطع کننده رنگ تاریک دارد



کرم قطع کننده سیاه

خسارات: اکثراً گیاهان جوان و نازک توسط کرم قطع کننده متضرر گردیده یا از بین می روند. این کرم ها معمولاً در طول روز زیر خاکها پنهان می باشند. هنگام شب برای تغذیه و قطع نمودن قسمت زیر تاج نبات، بیرون می آیند. انواع زیادی از کرم قطع کننده ممکن است موجب متضرر ساختن نبات شوند. کت و ارم بیشترین خسارات را به نهالی سبزیجات وارد می سازد زمانیکه نبات کوچک و پوست نازک داشته باشد. کتوارم در تابستان نیز فعال می باشد، و در حقیقت آنها بعد از بهار نیز یک مشکل هستند. تعداد کرم قطع کننده از سال تا سال بسیار متفاوت است، زمانیکه تعداد شان زیاد باشد میتواند یک باغ را نابود سازند. بیشترین خساره توسط کت و ارم زمانی اتفاق می افتد که ساقه نبات جوان است و کرم کمی بالا تر یا پایین تر از سطح خاک ساقه را میخورد. بعضی از کرم قطع کننده مانند: کرم قطع کننده سیاه black cutworms، کرم قطع کننده برنز cutworms bronzed، کرم قطع کننده army cutworms میتواند با حمله شبانه و قطع نمودن نباتات جوان بسیار خطر ساز باشند.



کرم قطع کننده و صدمه زدن به جواری



آسیب کرم قطع کننده چند رنگ در میوه بانجان رومی



آسیب مشخص کرم قطع کننده در نبات

مدیریت: بررسی منظم باغ خود را بخصوص در وقت عصر یا شب زمانیکه کتوارم فعال می باشد، شروع نمایید، تا در اولین حضور و شروع فعالیت شان شناسایی گردند. نباتات تان را در هنگام صبح بررسی نمایید، زمانیکه خساره تازه و به آسانی قابل مشاهده باشد. شما به دنبال دیدن قطع شدن نباتات در قسمت نزدیک به زمین و یا پژمردگی مفرط آن باشید. (وقتیکه کرم قطع کننده در حال خوردن سریع نبات نیست). شما همچنان میتوانید مواد فاضله را بر روی زمین ببینید که نشاندهنده تغذیه کرم قطع کننده می باشد. برای بررسی موجودیت کرم قطع کننده، دست خود را بر روی پستی و بلندی خاک و جا های پنهان شدن حشره در سطح یک فوت مربع منطقه خساره دیده بمالید. کنترل کرم قطع کننده زمانی آسان است که لاروا های آن کوچک باشد. در مورد بعضی از نباتات مانند: بادنجان رومی و مرچ، نیاز است تا زمان برداشت محصول نظارت صورت بگیرد.

- از بین بردن گیاهان هرزه و بقایای نباتی و جا های تخمگذاری کتوارم و گیاه هرزه که کتوارم های کوچک از آن تغذیه می کند.
- نرم نمودن زمین بقایای نباتی را از بین برده و به تضعیف تخمگذاری کمک می کند.
- از کود سبز استفاده ننمایید چون استفاده از آن مشوق تخمگذاری میشود. بهتر است از کمپوست استفاده شود.

شپشک آردی یا Mealybugs

شرح: شپشک های آردی یا Mealybug مشکلات جدی و دوامدار را در گلخانه خلق میکند. این حشرات بیشتر در ستروس و تاک انگور شایع میباشد. این شپشک ها با قسمت دهان خود بر روی برگها و ساقه های نازک نبات فشار آورده و شیره آنرا می مکند. این حشره در هر دو مرحله نمف (که به حیث خزنده شناخته شده) و هم در مرحله بلوغ از گیاه تغذیه میکنند و سبب کوچک ماندن، زرد شدن برگ و خم شدن قسمت از نبات می گردد. تعداد مختلف از شپشک ها از جمله شپشک ها یا Mealybug های ستروس و شپشک های دم دراز قابل نگرانی است. انواع دیگر که از ریشه نباتات تغذیه میکنند نیز وجود دارند.



مونث بالغ شپشک دم دراز



کالونی شپشک ستروس

اکثر از انواع حشره زمستان را به شکل تخم سپری می کند و در بهار متولد میشود، شپشک شیره نبات را می مکد و نبات را تضعیف میکند و باعث ریختن میوه میگردد. شپشک ها حشره نرم تن و فاقد بال و دارای طول بین 1/2 تا 1/5 انچ هستند. خانواده های آن در بین برگ و میوه به شکل خوشه سفید و چسبده در بین برگها قرار میگیرد. لاروای حشره متحرک می باشد.

علامت: شپشک های پوشیده شده با گرک (پت) موم مانند پوشیده هستند، اغلب تمایل به همزیستی به شکل باهم چسبیده دارند با این حال این جمعیت آرام نباید شما را فریب دهد. اگرچه نژاد شپشک های آردی یا mealybug نسبت به حشرات دیگر آهسته تکثر میکنند (هر نسل آن یکماه را دربر میگیرد)، آنها میتوانند به آهستگی اما پیوسته توده عظیمی و ویرانگر را بسازند. برگها را از شکل طبیعی شان می اندازد و در کل نبات را تضعیف می کند. محل تراکم شپشک ها همانند توده پنبه معلوم می شود. هرگاه این حشرات بشکل انفرادی از نزدیک دیده شوند، این حشرات نرم تن، قوی و به آهستگی حرکت می کنند.

خسارات: شپشک ملی بگ یا mealybug تمایل به یکجا بودن در یک اجتماع بزرگ به تعداد زیاد را دارند و سبب تشکیل پوشش سفید و پنبه‌یی بر روی نباتات میشوند. آنها از شاخه برگ درختان میوه و بته‌های زینتی تغذیه میکنند. تعداد زیاد آن رشد گیاه را کم نموده و باعث زود ریختن برگ و میوه و خشک شدن نوک شاخه میگردد. شپشکها میتوانند با پوشانیدن میوه توسط موم یا ترشحات سفید چسبنده یا ترشحات چسپناک عسل مانند کیفیت میوه را متضرر سازد.



کالونی های شپشک آردی



شپشک آردی شاخه نبات را مورد حمله قرار داده است



حمله شپشک آردی داخل گلخانه



تغذیه شپشک

نباتات داخل خانه و گلخانه برای نفوس شپشک mealybug بخاطر حرارت متعادل در طول سال مساعد است و دشمنان طبیعی که اکثراً شپشک‌ها را کنترل می‌کنند، به داخل دسترسی ندارند. شپشک‌های mealybug عصاره پوست گیاه را میخورند، قدرت نبات را کاهش میدهد، تجمع زیاد شپشک، توده‌های تخم و موم آن نبات را غیر جذاب نماید. تغذیه نمودن تعداد زیاد حشره از شاخ و برگ نبات، رشد آنرا کم نموده و سبب ریزش برگ آن میشود، با این حال نباتات سالم میتوانند جمعیت کم از شپشک را بدون آسیب دیدن تحمل کنند. انواع زیادی از نباتات چند ساله توسط شپشک متضرر میگردند. در میان درختان میوه، خانواده ستروس با بیشترین مشکل روبرو میگردد. مگر شپشک‌های mealybug بعضی اوقات روی درختان خسته سنگی نیز دیده شده اند که به ندرت موجب ضرر میشوند. شپشکها بر روی انگور به خصوص بر تاک نیز حمله می‌کنند، یک نوع جدید آن بر ریشه و قسمت‌های روی زمین حمله میکنند و حمله آن بر انگور مبهم است. حمله توسط شپشک‌های دم دراز نیز رخ میدهد.

مدیریت و کنترل: شپشک‌های mealybug از جمله آفات مشکل ساز گلخانه‌ها و نباتات داخل خانه می‌باشند که باید کنترل شوند. اگر شپشک‌ها به موقع تشخیص شوند و تعدادشان کم باشد، بخوبی درمان میشوند. اگر تنها چند نبات شدیداً آلوده شده باشد، این بهتر است که نباتات ملوث را بخاطر جلوگیری از انتشار آفت، از بین ببرید. زمانیکه شپشک بر نبات جایگزین گردد، مشکل است که بطور موثر کنترل شود. ماده این حشره به مدت 10 تا 19 روز بدون نبات میزبان زندگی میکند و این خزنده میتواند تا 45 روز بعد نیز ظاهر گردد. جلوگیری از آفت اولین راه دفاع توسط کشت کننده میباشد.

- بر روی نباتات ورودی به گلخانه یا منطقه‌ای دیگر، علایم وجود شپشک‌ها را بررسی نمایید
- با پاک‌کاری گیاهی آغاز نمایید
- نباتات خانگی ملوث را هرگز نگهداری نکنید، و گلخانه را از گیاه هرزه و بقایای نباتات پاک نگهدارید
- نباتات به شدت آلوده را فوراً از بین ببرید
- چوکی‌های آلوده بین نباتات زراعتی را به شدت بشویید
- قبل از پاک‌کاری کامل گلدان‌های آلوده آنرا دوباره استفاده نکنید
- حفظ سطح کود دهی مناسب



کنترول کیمیاوی: اگر چند نبات محدود شدیداً آلوده شده باشد، دهقان برای جلوگیری از انتشار مرض اکثرآ نباتات آلوده را از بین می برند. کنترول شپشک بخاطر قابلیت پنهان شدن در محل های امن و تراکم آن در کالونی ها، مشکل است. پوشش مومی شپشک نیز آنرا از قرار گرفتن در معرض مواد کیمیاوی محافظت میکند. خزنده های جوان شپشک با موم پوشیده نمی باشد که یک مرحله حساس زندگی آنها است. اکثرآ برای مدیریت شپشک تکرار استعمال حشره کش های کیمیاوی ضرورت می باشد. برای کنترول مطمئن حشره به نباتات فاصله بدهید. زمان استفاده از حشره کش تماسی، ضرورت است که دوا به قسمت های پوشیده نبات هم برسد. بهتر است ابتدا برای بیرون نمودن حشره های بزرگ از یک آبپاش قوی استفاده نماییم و بعداً مواد تماس را بکار ببرید. حشره کش های تماسی مانند: تنظیم کننده رشد حشرات، صابون های حشره کش و روغن های باغبانی horticultural oil نمف ها، تخم ها و تخم های در حال انکشاف حشره را از بین می برد. (برای جا های که پوشش خوب دارد، تهیه شده است)



مأخذ:

<http://www.cardf.gov.af/>
<http://www.extension.umn.edu/garden/insects/find/cutworms-in-home-gardens/>
<https://www.gardeningknowhow.com/plant-problems/pests/insects/fungus-gnats.htm>
<https://www.gardeningknowhow.com/plant-problems/pests/insects/fungus-gnats.htm>
<https://www.gardeningknowhow.com/special/greenhouses/greenhouse-plant-pests.htm>
<http://www.greenhousemag.com/article/gm1115-leafminers-pest-management/>
<http://ipm.ucanr.edu/PMG/GARDEN/PLANTS/INVERT/mealybugs.html>
<http://ipm.ucanr.edu/PMG/PESTNOTES/pn7404.html>
<http://ipm.ucanr.edu/PMG/PESTNOTES/pn74174.html>
<http://ipm.ucanr.edu/PMG/PESTNOTES/pn7448.html>
<http://ipm.uconn.edu/documents/raw2/html/455.php?display=print>
<http://www.ipm.ucdavis.edu/>
<http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/PESTNOTES/pn7429.html#LIFE>
<http://www.naturescontrol.com/pests.html>
<http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/00-055.htm>
<http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/06-081.htm>
<http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/14-001.htm>
<http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/14-013.htm>
<http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/14-037.htm>
<https://www.rodalorganiclife.com/garden/pests-and-diseases-greenhouse>
<https://www.rodalorganiclife.com/node/21501>
<https://www.planetnatural.com/pest-problem-solver/houseplant-pests/leafminer-control/>
<http://www2.ca.uky.edu/agcomm/pubs/ent/ent60/ent60.htm>



موسسه (PIN) یک سازمان غیر دولتی بین المللی مستقر در جمهوری
چک است که کمک های امدادی و کمک های انکشافی را در سراسر
جهان فراهم می سازد

این اوراق معلوماتی برای بهبود کیفیت آموزش در لیسه و انستیتوت های
مسلکی زراعت و وترنری و دهاقین توسط همکاری های انکشافی
جمهوری چک منتشر شده است

ترتیب و گردآورنده گان: نهضت الله "نهضت"، انجینر عبدالجمیل "کشکی"، انجینر قلندر "انوری" و مارتین "بلابولیل"
تصحیح کننده: تیم تعلیمات زراعتی موسسه (پن)
مترجم: اسدالله "فکری"
دیزاین: عبیدالله "صدری"

PIN (PEOPLE IN NEED)

**IN COLLABORATION WITH DEPUTY MINISTRY OF
TECHNICAL VOCATIONAL EDUCATION TRAINING**

DM-TVET

ISLAMIC REPUBLIC OF AFGHANISTAN

CORE SKILLS

GREENHOUSE INSECTS



2017