

باسمه تعالی



آفات مهم پسته

فهرست

- ۱- پسیل معمولی پسته (شیره خشک) ۳
- ۲- زنجره پسته (شیره تر) ۹
- ۳- پروانه چوب خوار پسته ۱۴
- ۴- پروانه میوه خوار پسته ۲۰
- ۵- پروانه برگ خوار پسته ۲۳
- ۶- شپشک سرشاخه و میوه پسته (واوی پسته) ۲۶
- ۷- شپشک تنه درختان پسته (شپشک کنده ای) ۲۹
- ۸- سوسک سر شاخه خوار پسته ۳۱
- ۹- سوسک ریشه و طوقه خوار پسته (کاپنودیس) ۳۴
- ۱۰- زنبور سیاه مغز خوار پسته ۳۸
- ۱۱- زنبور طلایی مغز خوار پسته ۴۳
- ۱۲- سن های زیان آور پسته ۵۰
- ۱-۱۲- سن های سبز با لکه های سفید در انتهای سپرچه ۵۰
- ۲-۱۲- سن یکدست سبز پسته ۵۲
- ۳-۱۲- سن قهوه ای پسته ۵۴
- ۴-۱۲- سن قرمز پسته ۵۵
- ۱۳- سنک پسته ۵۸
- ۱-۱۳- جنس *Megacoelum* ۵۸

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

www. Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

ترک حیات کبزنسبجان

- ۱۳-۲- جنس *Campylomma* ۵۹
- ۱۳-۳- گونه *Greontiades pallidus* ۶۰
- ۱۴- کنه های گالزای پسته ۶۲
- ۱۵- کنه معمولی پسته ۶۳
- ۱۶- سرخرطومی پسته ۶۴
- ۱۷- شب پره هندی ۶۶

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli

۱- پسیل معمولی پسته (شیره خشک) *Agonoscaena pistaciae*

پسیل معمولی پسته، مهم ترین آفت پسته است که باغداران به آن شیره خشک می گویند، زیرا عسلک دفع شده از انتهای بدن پوره های این آفت در مقابل هوا خشک شده، تبدیل به دانه های مدور شکری ماندنی می شود که روی برگ ها و زیر درخت می ریزد.

مشخصات آفت

- تخم ها در ابتدا کرم رنگ و به تدریج نارنجی رنگ می شوند. از نظر شکل ظاهری کشیده و بیضی شکل بوده و طول آن ها ۲ میلی متر و عرض آن ها ۱ میلی متر است. حشرات کامل پسیل پسته (شیره خشک) تخم های خود را معمولاً روی برگ و به صورت انفرادی و در دستجات ۵-۵۰ تایی می گذارند.
- مرحله پوره: نوزادی که از تخم بیرون می آید در اصطلاح پوره نام دارد که خود دارای پنج مرحله رشدی است. به این ترتیب که نوزاد خارج شده از تخم را پوره سن اول می نامند که کاملاً زرد رنگ است، بعد از مدتی پوره سن اول پوست اندازی کرده و نوزاد بزرگتری به نام پوره سن دوم به وجود می آید که کمی تیره تر است و تحرک بیش تری دارد. این روند ادامه دارد تا در نهایت پس از چهارمین پوست اندازی پوره سن پنجم ایجاد می شود که کاملاً دارای لکه های قهوه ای یا سیاه رنگ روی بدن است و در کل تیره به نظر می رسد و به طول ۹ میلی متر و عرض ۴ میلی متر می باشد. تمام سنین مختلف پورگی بدون بال بوده و قادر به پرواز نمی باشند.
- مرحله حشره کامل: پوره های سن پنجم قبل از تبدیل شدن به حشره کامل به مدت ۲۴ ساعت به حالت سکون بوده و پس از آخرین پوست اندازی تبدیل به حشرات کاملی می شوند که از نظر جنسیتی برخی ماده و برخی نر هستند، حشره کامل پسیل معمولی پسته از نظر ظاهری به دو فرم زمستانه (بزرگ تر و تیره تر) و تابستانه (کوچکتر و روشن تر) دیده می شود. فرم زمستانه به رنگ خاکستری یا قهوه ای است و از شهریور ماه به تدریج در میان حشرات کامل در باغ ها ظاهر می شود. فرم تابستانه به رنگ کرم یا نارنجی کم رنگ است، و از اواسط اردیبهشت ماه در باغ ها ظاهر شده و تا مهرماه دیده می شود.

ترکت حیات سبز سبجان



تخم

پوره در حال تغذیه از برگ



پوره های پسپیل پسته



فرم تابستانه پسپیل معمولی پسته

فرم زمستانه پسپیل معمولی پسته

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهن دژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli

خسارت آفت

- هم پوره پسیل و هم حشره کامل با فرو بردن خرطوم در سطح برگ ها از شیر گیاهی تغذیه می کنند. مواد پروتئینی شیر گیاهی را جذب نموده و مواد قندی را به صورت شیر دفع می نمایند. این مواد قندی در مجاورت هوا خشک شده و به آن شکرک می گویند.
- از دست رفتن شیر گیاهی باعث ضعف عمومی درختان پسته و ریزش زودتر از موعد برگ ها، جوانه ها، دانه های کوچک، زردی، خشک شدن و پیچیدگی برگ ها می شود.
- پسیل معمولی پسته موجب تشکیل ناقص مغز (پر نشدن کامل مغز) و بعضی اوقات پوکی کامل (نبستن مغز) در دانه می شود.
- خسارت پوره های پسیل پسته روی درختان در خرداد و مرداد ماه بیش تر از سایر مواقع سال است.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

عوامل مؤثر در افزایش و کاهش جمعیت آفت

- ارقام: ارقام شناسایی شده پسته دارای حساسیت و مقاومتی متفاوت در برابر پسیل هستند. تجربه نشان داده که ارقام کله قوچی، اکبری، احمد آقایی، سفید پسته، و ارقام ناشناخته درختان نر بیشتر حشره را به سوی خود جلب می نمایند. شروع آلودگی در نسل های گوناگون آفت به صورت لکه ای، روی تک درخت های حساس است.
- آبیاری: پسیل پسته حشره ای خشکی دوست بوده و خسارت آن در باغ های کم آب بیشتر است. در باغ هایی که دور آبیاری مناسب دارند آلودگی به پسیل پسته از ارقام حساس، درختان کم آب کرت های ناصاف، حاشیه خیابان ها و گذرگاه های باغ شروع می گردد.
- بافت خاک: در اراضی سبک و شنی درختان پسته دچار ضعف عمومی بوده و در مقابل اغلب آفات و بیماری ها از جمله پسیل پسته حساسند و خسارت بیشتری را متحمل می شوند.
- تغذیه و عناصر مورد نیاز گیاه پسته: کمبود و زیاد بودن عناصر غذایی پر مصرف (ازت، فسفر، پتاس و) و کم مصرف (آهن، روی، منگنز، منیزیم و) علاوه بر بروز بیماری های فیزیولوژیک درخت، زمینه ابتلاء به بیماری های گوناگون، فعالیت آفات و چون پسیل پسته را فراهم می آورد.
- مصرف بیش از حد ازت موجب رشد رویشی گیاه و حمله و تغذیه حشرات مکنده ای چون پسیل پسته را فراهم می نماید.
- در مورد پسیل پسته باید از مصرف بیش از حد کودهای ازته اجتناب نموده و نقش حساس پتاسیم را در ایجاد مقاومت در نظر داشت.
- پتاسیم در موقع کم آبی و خشکسالی ناجی گیاهان بوده و در تنظیم برداشت ازت توسط گیاه از زمین نقش اساسی دارد. وجود پتاسیم کافی مقاومت گیاهان را در برابر حشرات مکنده چون پسیل افزایش می دهد.

روش های پیشگیری و کنترل آفت

- انجام هرس زمستانه و تابستانه و حذف شاخه های ضعیف و آلوده به طور مستقیم و یا غیر مستقیم در کنترل پسیل پسته مؤثر است، موجب جلوگیری از تراکم شاخه ها و در نتیجه کاهش جمعیت آفت خواهد شد.

ترک حیات کبزی سبزار

- شخم زمستانه به دلیل زمستان گذرانی آفت در زیر علف های هرز و خاک ضروری می باشد. شخم زمستانه موجب کاهش جمعیت پسیل معمولی پسته شده و از جمعیت آفت در بهار می کاهد. عملیات شخم باید در اواخر آذر تا اوایل اسفند ماه انجام گیرد. اما از طرفی دشمنان طبیعی آفت هم در همین مکان زمستان گذرانی می کنند. بنابراین توصیه می شود عملیات شخم فقط در بین ردیف ها صورت گیرد و روی ردیف ها (حدودا به عرض ۲ متر) دست نخورده باقی بماند.
- یخ آب زمستانه: یخ آب هم مانند شخم موجب از بین رفتن پسیل های زمستان گذران می شود. در اینجا نیز باید دقت کنیم یخ آب فقط بین ردیف ها انجام گیرد.
- تغذیه: کوددهی مناسب باعث تقویت درختان شده و خسارت کمتری متوجه درخت می شود.
- چالکود باعث هدایت ریشه ها به طرف چاله ها می شود.
- اصلاح بافت خاک: اصلاح بافت خاک با کودهای مناسب باعث تقویت درختان و مقاوم سازی آن ها می شود.
- آبیاری: از آن جا که پسیل معمولی پسته حشره ای آب گریز است، بیش تر خسارت آن متوجه باغ های کم آب می باشد. آبیاری مناسب ترجیحا آبیاری قطره ای با ایجاد رطوبت مناسب موجب افزایش تحمل درخت شده و شرایط مطلوبی برای فعالیت دشمنان طبیعی فراهم می کند که کاهش جمعیت پسیل پسته را به همراه دارد.
- مبارزه با علف های هرز: شخم های بهاره و پاییزه جهت از بین بردن علف های هرز در اوایل فصل قبل از هجوم پسیل پسته به باغ ها و در اواخر فصل، پس از برداشت محصول جهت از بین بردن جمعیت زمستان گذران پسیل پسته بسیار موثر می باشد.
- استفاده از ارقام مقاوم: کاشت ارقام مناسب مقاوم به پسیل پسته راه کار دیگر جهت مبارزه با این آفت می باشد.
- حشراتی از جمله زنبور پارازیتوئید *Psyllaephagus pistaciae*، کفشدوزک، بال توری سبز و سن شکارگر از دشمنان طبیعی پسیل پسته بوده و در کنترل جمعیت این آفت موثر می باشند.
- نصب تله های چسبی زرد رنگ: کارت های زرد رنگ مورد استفاده در باغ های پسته با ابعاد ۲۰*۱۰ سانتی متر با چسب مخصوصی از مواد پولی بوتن ها همراه با واکس مخصوص و یا اس تی پی و یا مواد دیگری که حالت چسبندگی خود را ۱۰ تا ۱۵ روز حفظ می نمایند، آغشته می شوند. حشرات کامل آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندهز) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶ www.Hayatsabz.com کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

شرکت حیات سبز سبزان

زمستان گذران و نسل اول مفیدتر است. زمان تله گذاری دهه سوم اسفند تا یک هفته قبل از باز شدن جوانه ها می باشد. باید دقت شود همه کارت ها حداکثر تا آخر فروردین از روی درختان جمع آوری گردد و پس از شست و شو با آب گرم برای استفاده در سال های بعد نگهداری شوند.

- مبارزه شیمیایی: برای مبارزه با آفت پسیل لازم است زمان های حساس گیاه مورد توجه قرار گیرد که مرحله شروع رشد مغز (از اواسط خرداد) و پس از آن یعنی پرشدن مغزپسته دوره حساس گیاه می باشند. جمعیت آفت در ابتدای بهار و همزمان با شروع رشد رویشی درختان پسته معمولاً قابل توجه است. اما بایستی همواره توجه داشت که در این زمان تعداد متنوعی از شکارها و پارانیتوئیدها با جمعیت بسیار زیاد در محیط فعال هستند به طوری که جمعیت آفت تا اواخر اردیبهشت ماه کاملاً کاهش می آید و بنابراین در این مرحله کنترل شیمیایی باید با احتیاط صورت گیرد و توصیه شده است که حدود یک ماه قبل از برداشت پسته و پس از آن از هرگونه مبارزه شیمیایی روی درختان اجتناب شود. بنابراین در مراحل حساس که فوقاً اشاره شد و تنها در شرایطی که جمعیت آفت بالا باشد با توجه به نرم مبارزه می بایست اقدام به مبارزه شیمیایی نمود.

نرم مبارزه براساس توصیه های تحقیقاتی وجود ۱۵ عدد پوره پسیل در پشت و روی برگچه ها اعلام گردیده است.

سموم توصیه شده برای کنترل آفت به شرح ذیل:

- ۱- فوزالن EC35% ۲/۵ در هزار
- ۲- ایمیدیاکلوپراید SC 35% ۰/۴ در هزار
- ۳- هگزافلومورون EC 15% ۰/۵ تا ۰/۷ در هزار
- ۴- استامی پراید SP 20% ۰/۲۵ - ۰/۲ در هزار
- ۵- فوزالون + تفلوبنزورون EC21/75% ۲/۵ در هزار
- ۶- تیامتوکسام WG 25% ۰/۳ در هزار
- ۷- تیاکلوپراید SC 480 ۰/۴ - ۰/۳ در هزار

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

شماره تماس: ۳۶-۰۱۱۱۳۵۰۳۱۹۵

www.Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

۸- اسپیرودیکلوفن SC 240 ۰/۴ - ۰/۳ در هزار

۹- فن پروکسی میت 5% EC ۰/۵ تا ۰/۷ در هزار

۱۰- فلو فنوکسورون 5% DS ۰/۵ در هزار

۱۱- پودر کائولن دو نوبت ۲۰ کیلو گرم در هکتار

۲- زنجره پسته (شیره تر) *Idiocerus stali*

مشخصات آفت

- زنجره پسته حشره کوچکی است و رنگ آن متغیر و از زرد مایل به سبز تا قهوه ای کم رنگ می باشد. سر آن بزرگ و عریض (بیش تر از عرض سینه) می باشد و به یک خرطوم کوتاه چهار مفصلی ختم می گردد. چشم ها قرمز رنگ هستند، شاخک ها مویی و در فرورفتگی کم عمق کوچکی در قسمت پایین در بین دو چشم قرار گرفته و دو مفصل اول شاخک خیلی درشت و ۵ مفصل بعد کوچک تر و بعد از آن، تعدادی مفصل کوچک که تعداد آن ها به ۴۰ عدد می رسد تشکیل یافته است. سینه اول دوزنقه ای شکل و سبز رنگ است و روی سینه دوم سوار شده است. در قسمت قدامی سینه دوم سه لکه سیاه رنگ دیده می شود که یکی در وسط و دو تا در طرفین آن قرار گرفته است. این لکه ها در قاعده به هم متصل می باشند. سپرچه سینه دوم واضح و مثلثی شکل می باشند و راس مثلث به طرف پایین قرار گرفته است، پاها به رنگ زرد و ساق پاها عقبی به طور وضوح از ساق پاها دیگر بلندتر و دارای چند ردیف خار بزرگ می باشد، شکم زرد رنگ و مفصل های بطن کاملاً مشخص می باشد. این مفاصل به وسیله نوار قهوه ای تیره رنگی از هم جدا می شوند و در ماده ها این نوارها پر رنگ تر می باشند. بال پوش ها نیمه شفاف و روی آن ها لکه هایی از نقاط سبز رنگی تشکیل یافته است وجود دارد و طول بال ها از انتهای شکم تجاوز نمی کند، بال های زیر شفاف و رگه های آن ها برجسته و خیلی واضح می باشند. رنگ بدن زنجره های زمستان گذران و تابستان- گذران از هم متفاوت می باشد به طوری که زنجره های زمستانه به رنگ پوست شاخه پسته و زنجره های تابستانه تلفیقی از زرد و سبز زیتونی می باشند.
- تخم ها کشیده و سفید رنگ هستند و تعداد آن ها برای هر حشره ماده به طور متوسط به ۷۰ عدد می رسد.
- خروج پوره ها مقارن با خاتمه گل و تشکیل میوه می باشد، سه سن پورگی دارد:

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵

www. Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

مدت پورگی سن اول در حدود ۷ تا ۹ روز

مدت پورگی سن دوم در حدود ۱۰ تا ۱۵ روز

مدت پورگی سن سوم در حدود ۱۲ تا ۱۵ روز



تخم های زنجرک

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



سنین مختلف پورگی



پوست اندازی پوره ها

استقرار پوره زنجره روی میوه



تجمع زنجره های تابستانه پشت برگ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli

نحوه خسارت آفت

- حشره کامل در فروردین ماه در بهار و مقارن با باز شدن جوانه ها شروع به فعالیت می کند و توسط تخمیزی خنجری شکل خود بافت خوشه، سرشاخه و قاعده دمبرگ را زخمی و از داخل آن ها شروع به تخمیزی می کند. رفته رفته محل تخم ریزی تغییر رنگ داده و به تیرگی می گراید.
- در صورت بالا بودن جمعیت آفت جریان شیر گیاهی به خوشه ها دچار اختلال می شود و موجب کوتولگی و تغییر شکل خوشه ها می گردد.
- پوره ها در اواخر فروردین ماه و اوایل اردیبهشت پس از خروج از تخم به تعداد بسیار زیاد با فرو کردن خرطوم در بافت گیاه از شیر آن تغذیه می نمایند. تغذیه پوره ها موجب ضعیف شدن درخت، پوکی میوه و تغییر رنگ شاخه، برگ و خوشه می شود.
- در اثر تغذیه و دفع مواد قندی خوشه ها و شاخه ها خیس و چسبنده می شوند، به همین دلیل شیر تر گفته می شود.
- موجب جلب گرد و غبار و قارچ های دوده ای و گاهی ساپروفیت روی خوشه، شاخه و برگ می شود.
- در پاره ای از موارد نیز به دلیل ترشح آنزیم و انتقال عوامل بیماری زا تغییر شکل در اندام ها مشاهده می شود.





روش های پیشگیری و کنترل آفت

- تقویت درختان با استفاده از کودها به صورت چالکود
- آبیاری منظم
- هرس مناسب
- رعایت فواصل کاشت بین درختان
- استفاده از یخ آب زمستانه
- استفاده از تله های چسبناک زردرنگ در اوایل فروردین به منظور شکار حشرات بالغ
- بهترین زمان مبارزه شیمیایی در اواخر فروردین و اوایل اردیبهشت ماه همزمان با خروج اولین سن پوره ها از تخم است. در صورت بالا بودن بیش از حد جمعیت آفت در فروردین ماه نیز سم پاشی باید انجام شود.

۳- پروانه چوبخوار پسته *Kermania pistaciella*

پروانه چوبخوار پسته، یکی از مهمترین آفاتی است که به دلیل گسترش وسیع در باغات پسته و ایجاد خسارت شدید در درختان و محصول، از آفات درجه یک محسوب و بر مبارزه سالیانه علیه آن تاکید می شود.

مشخصات آفت

- حشره کامل: رنگ بال‌های جلو خاکستری تیره، متمایل به سیاه، یک لکه زرد بزرگ سه گوش در میانه بال که قاعده آن به سوی قاعده بال و نوک آن به سوی نوک بال است و یک لکه کوچک‌تر در نوک بال دارند. بال‌های عقبی زرد روشن، دارای یک لکه زرد درشت در قاعده و در محل پیوستگی بال به بدن، و یک لکه زرد کوچک‌تر در کناره می‌باشند. راس بال‌ها درای فلس‌های تیره چشمک‌مانندی می‌باشد. بال‌های عقبی خنجری شکل بوده و دارای ریشک‌هایی در کناره بال هستند. شکم در حشرات ماده حجیم و زرد رنگ بوده و در حالی که در حشرات نر، باریک و خاکستری رنگ است.
- تخم قایقی شکل به رنگ زرد کرم می‌باشد. روی سطح تخم یکسری خطوط برجسته موازی قرار دارد که احتمالاً در پایداری تخم نقش دارند.
- لاروها در زمان خروج از تخم خیلی ریز و سفید رنگ می‌باشد، در سنین بعدی نیز به رنگ سفید باقی می‌ماند و تنها آرواره‌ها و قطعات اسکالریته پیرامون مخرج آن‌ها قهوه‌ای رنگ می‌شود. این لاروها تا سن سوم بدون پا هستند. در سنین چهارم رنگ بدن لارو خاکستری مایل به سیاه شده و سه جفت پای سینه‌ای و پنج جفت پای شکمی پدیدار می‌شود. در سنین اول تا سوم، لاروها در داخل چوب تغذیه می‌کنند و نیازی به پا ندارند ولی در سنین آخر (سن چهارم) چون لاروها باید از شاخه خارج شده و محل مناسبی برای شفیره شدن پیدا کنند، نیاز به پا پیدا کرده و لذا پاهای لارو پدیدار می‌شوند.
- پیله‌ها کشیده و حدود ۵/۶ میلی‌متر درازا دارند. پهنای پیله‌ها در طرفین سر شفیره زیاد و تدریجاً به طرف انتهای بدن کم‌تر می‌شود (هرمی شکل). بین شفیره داخل پیله و پوست درخت لایه نازکی از تارهای ابریشمی وجود دارد.
- شفیره زرد رنگ و در قسمت جلو بدن شفیره زائده منقارمانندی قرار دارد که در سوراخ کردن پیله‌ها و خروج از آن نقش دارد در انتهای شکم شفیره شش عدد زائده خار مانند وجود دارد این خارها سبب آسانی در بیرون آمدن حشرات کامل می‌شود.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵

www. Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo



حشره کامل چوبخوار پسته



تخم



لارو سن اول پروانه چوبخوار پسته

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



لارو کامل (سن چهارم) پروانه چوبخوار پسته در حال خارج شدن و حرکت روی شاخه



پيله هرمی شکل (قایقی شکل) پروانه چوبخوار پسته روی شاخه



الف) آغاز خروج شفیره پروانه چوبخوار پسته از پيله ب) خروج کامل شفیره از پيله

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

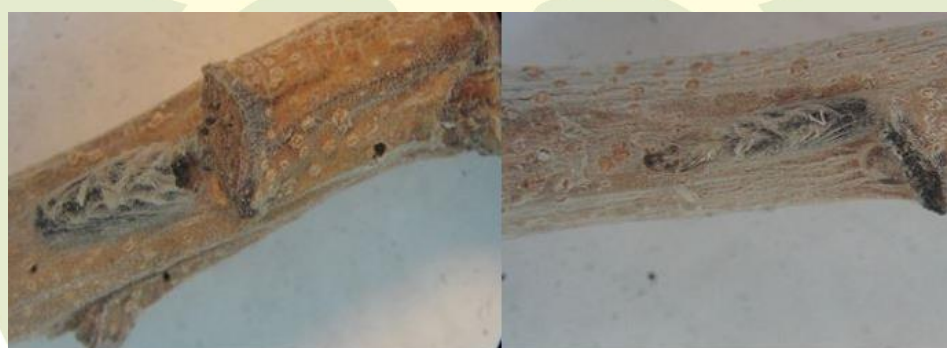
کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



(ج) حشره کامل در حال خارج شدن از پوسته شفیرگی (د) پوسته شفیرگی پروانه چوبخوار پسته



محل تشکیل شفیره پروانه چوبخوار پسته روی سر شاخه

نحوه خسارت آفت

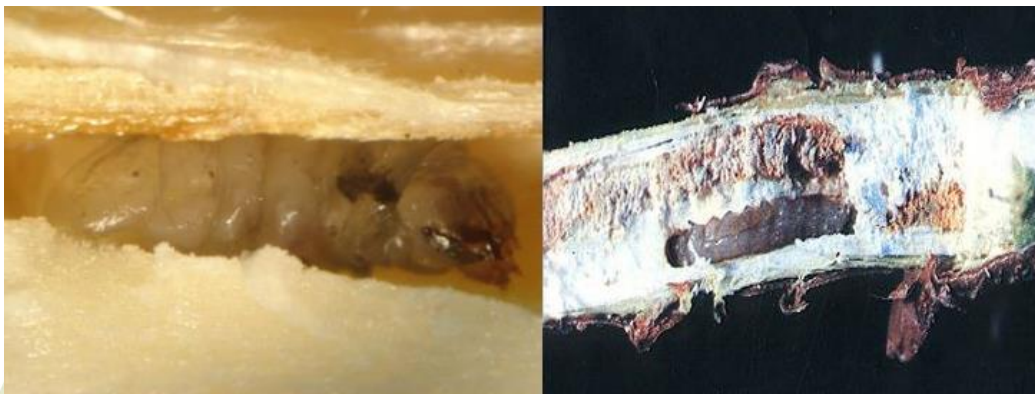
- خسارت ناشی از این حشره به دو شیوه، یکی روی خوشه میوه‌ها و دیگری روی شاخه می‌باشد.
- در مورد خوشه‌ها پس از اینکه تخم‌ها تفریخ شدند، لاروها وارد خوشه شده و به شکل کمانه در داخل آن یک دور می‌زنند؛ و هم‌بستگی آوندی میوه‌های بالای قسمت آلوده از خوشه اصلی را دگرگون و در نتیجه سبب خشکیدن میوه‌های نارس می‌شوند. پس از آن لارو وارد چوب خوشه می‌شود.
- پس از اینکه تخم‌ها تفریخ شدند لاروها بی‌درنگ خود را به مرکز آوندهای چوبی رسانده، تغذیه و ایجاد کانال لاروی را آغاز می‌کنند. وجود این کانال‌ها در داخل چوب‌های جوان، مغز شاخه را فاسد کرده و سبب ایستایی رشد شاخه‌های جوان و خشک شدن آن‌ها می‌شود.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

شماره تماس: ۳۶-۰۱۱۱۳۵۰۳۱۹۵

www. Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo



ایجاد کانال لاروی پروانه چوبخوار پسته و نحوه تغذیه لارو درون سرشاخه



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم
 شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶ [www. Hayatsabz.com](http://www.Hayatsabz.com) کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- هرس سرشاخه ها و سوزاندن آن ها در زمستان
- شخم زمستانه
- آبیاری منظم و تأمین رطوبت کافی در خاک
- کوددهی مناسب
- رعایت فواصل کاشت
- استفاده از تله های فرمونی برای تخمین جمعیت آفت، تعیین زمان مبارزه و کاهش جمعیت آفت توصیه می شود.
- فرمون جنسی چوبخوار پسته (۰.۲٪) + پرمترین (۰.۶٪) به صورت ۷-۵ قطره ۵۰ میلی گرمی به صورت یک بار در سال بر روی شاخه های درختان استفاده شود.
- زمان استفاده از فرمون جنسی چوبخوار پسته : بعد از ظهور حشرات کامل در باغ های پسته
- استفاده از سموم تیودیکارپ ۸۰٪ DF ۱/۵ در هزار، هگزافلومورون ۱۰٪ EC یک در هزار به همراه ۰/۵ درصد روغن، لوفنورون + فنوکسی کارب ۱۰٪ EC ۵/۵ در هزار، لوفنورون ۵٪ EC ۱/۵ در هزار بعد از ریزش دو سوم گلبرگ ها و پیدایش پسته ها به اندازه ارزش

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

۴- پروانه میوه خوار پسته *Recurvaria pistaciicola*

پروانه میوه خوار پسته که در اصطلاح به آن داغوی پسته می گویند، در اکثر مناطق پسته کاری کشور وجود دارد و روی قسمت دانه پسته خسارت می زند. این آفت را بیشتر روی دانه های پسته درختان مسن تر می توان دید.

مشخصات آفت

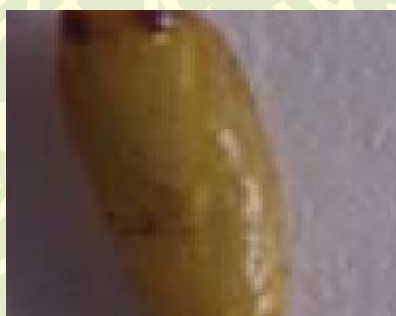
- پروانه ای است که عرض آن با بال های باز ۹/۵ تا ۱۱ میلی متر می باشد، بال های جلویی به رنگ خاکستری روشن با خال های کوچک سیاه رنگ و در قاعده هر یک از بال های جلویی لکه سیاه رنگی دیده می شود.
- تخم ها به اندازه ۰/۵ تا ۰/۸ میلی متر به رنگ سفید که روی برگ و گاهی دم میوه و دانه های پسته گذاشته می شوند.
- لاروها به رنگ زرد با نوارهای عرضی قرمز که در سنین بالا این نوارها سبز کم رنگ می شوند و حداکثر طول آن ها به ۱۲ میلی متر می رسد.
- شفیره فاقد کرک و مو، قهوه ای رنگ به طول ۸ میلی متر می باشد که داخل پیله نازکی تشکیل می شود.
- این آفت دو نسل در سال دارد، نسل اول در بهار و نسل دوم در اواخر مرداد ظاهر می شود.
- پروانه میوه خوار پسته زمستان را به صورت لارو کامل و در داخل پیله های نازک سفید کثیف رنگ در زیر پوست درخت می گذرانند.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم
شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶
www.Hayatsabz.com
کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo



لارو زیر پوستک



شفیرہ

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli

نحوه خسارت آفت

• خسارت نسل اول

لاروها پس از وارد شدن به میوه از مغز آن تغذیه کرده و میوه های آفت زده ابتدا قهوه ای رنگ می شوند و سپس خشک شده می ریزند. لاروها پس از خوردن محتویات میوه آن را سوراخ کرده و خارج می شوند و سپس وارد میوه دیگر می شوند.

• خسارت نسل دوم

لاروهای نسل دوم به پوست خارجی پسته هجوم می برد و سبب سیاه شدن پوست خارجی و بد رنگ شدن آن می شود.



خسارت نسل اول



خسارت نسل دوم

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهنڈژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

روش های پیشگیری و کنترل بیماری

- استفاده از نوار مقوایی دور تنه درخت در شهریور ماه در کاهش جمعیت آفت موثر است.
- استفاده از سم اکسی دیمتون متیل EC25% ۱/۵ در هزار، بعد از تشکیل میوه های ریز پسته

۵- پروانه برگخوار پسته *Ocneria terebinthina*

پروانه برگخوار سفید پسته (رائو) یکی از آفات مهم باغات پسته در ایران محسوب می شود.

مشخصات آفت

- حشره کامل: رنگ بال ها سفید صدفی یک دست می باشد. روی بال های جلو لکه های سیاه رنگی که موازی با حاشیه خارجی بال است دیده می شود. حاشیه خارجی بال های جلو دارای یک ردیف موهای کوتاه و سفیدی است. شاخک ها قهوه ای رنگ و موهای شاخک ها مانند برگ خرما به دو طرف جدا شده اند. سینه و شکم را فلس های بزرگ و موهای سفید رنگی پوشانده است. در انتهای شکم یک دسته موی سفید مایل به زرد دیده می شود.
- تخم ها کروی و براق بوده و در دو طرف آن دارای فرورفتگی است، رنگ تخم ها ابتدا سبز مایل به زرد است که به تدریج نقاط قرمز رنگی در سطح آن ظاهر می شود و در نهایت به رنگ قهوه ای در می آید. ماده ها تخم خود را به طور دسته جمعی بین ۵۰ تا ۲۵۰ عدد روی سطح تحتانی برگ ها و به ندرت روی سطح فوقانی می گذارند و تخم خود را به وسیله ماده چسبناکی به نسوج گیاه می چسبانند.
- رنگ لارو سبز تیره مایل به قهوه ای است و روی هر حلقه بدن ۸ عدد زگیل در قسمت های جانبی و پشتی دیده می شود که این زگیل ها با موهای سیاه و سفید پوشیده می شود. در قسمت پشتی بدن نوار سفید مایل به کرمی دیده می شود.
- شفیره به رنگ زرد و قهوه ای مایل به سیاه است، سطح بدن شفیره نیز مانند لارو دارای زگیل است، شفیره به کمک رشته های تار به سطح برگ میزبان می چسبد. سطح شفیره را نیز پوششی نازک از این تارها پوشانده است.



پروانه نر

پروانه ماده



رنگ تخم در مراحل بعدی

تخم

زگیل های برجسته بر روی بدن



شفیره

لارو کامل

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli

نحوه خسارت آفت

- مرحله خسارتزای پروانه برگخوار به دوران لاروی آن محدود می شود. لاروها بلافاصله بعد از خروج از تخم شروع به تغذیه از برگ می کنند. لاروهای سن دو و سه با تغذیه از سطح زیرین برگ آن را به حالت توری در می آورند.
- لاروهای سن یک بعد از خروج از تخم ها در همان محل به تغذیه می پردازند. تغذیه لارو از برگ باعث می شود که برگ ها شفاف شوند (توری) و بعد از مدتی قهوه ای شده و ریزش کنند.
- لاروهای سنین بالاتر از تمام برگ به جز رگبرگ ها تغذیه می کنند، بعد از کامل شدن تغذیه لاروها، آن ها در زیر برگ ها یا انشعابات شاخه ها به پیش شفیره تبدیل می شوند.
- درختان آلوده میوه ای تولید نمی کنند و در صورت تولید میوه بر روی آن ها، میوه تولید شده فاقد مغز است.



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- در رابطه با دشمنان طبیعی برگ خوار پسته، روی لارو این آفت یک نوع زنبور پارازیت وجود دارد که از خانواده Chalcididae بوده و تحت نام علمی *Brachymeria intermedia* نامیده می شود.
- برای مبارزه شیمیایی علیه این آفت در صورت لزوم می توان از حشره کش های فسفره استفاده نمود ولی سم پاشی هایی که معمولاً علیه سایر آفات پسته اعمال می شود می تواند علیه این آفت نیز مؤثر واقع شود.
- انجام شخم و یخ آب زمستانه

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهنڈژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵

www. Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

۶- شپشک سرشاخه و میوه پسته (واوی پسته) *Lepidosaphes pistaciae*

این گونه شامل دو فرم یا دو زیر گونه به نام های *L. pistaciae typica* و *L. pistaciae pistacicola* است که فرم *typica* معمولاً روی برگ ها و شاخه های جوان و فرم *pistacicola* روی تنه و شاخه های قطور زندگی می کنند.

مشخصات آفت

- سپر ماده به رنگ قهوه ای روشن با کناره ای روشن تر است. بدن حشره ماده بیضی شکل مایل به گلابی، به رنگ زرد شکری، سر و شکم متمایل به نارنجی می باشد.
- طول تخم ۰/۲۷ و بیش از دو برابر عرض آن است. در اسفند ماه می توان تخم های آفت را که تعدادشان ۶۰ تا ۷۰ عدد و به رنگ سفید هستند، در زیر سپر مشاهده کرد. این تخم ها در شرایط کرمان از دهه سوم فروردین ماه و در استان های سرد کشور مانند اصفهان و قزوین به ترتیب در اوایل و اواسط اردیبهشت ماه همزمان با باز شدن جوانه های میوه و شاخه تفریخ می شوند.
- پوره سن اول به طول ۰/۴ تا ۰/۴۴ و عرض ۰/۱۶ تا ۰/۲۰ میلی متر به رنگ زرد می باشد که در ابتدا متحرک است. پوره ها به سوی اندام های تازه روئیده درخت رفته و با تغذیه از شیره آن ها به ترشح سپر می پردازند.
- پوسته سن اول زرد، سن دوم قهوه ای تیره می باشد.
- سپر پوپاریوم حشره نر باریک تر از سپر ماده و رنگ آن هم روشن تر است.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

نحوه خسارت آفت

- این آفت به درختان ضعیف بیشتر حمله می کند.
- در آلودگی شدید باعث باریک شدن سرشاخه ها، بدشکلی میوه و ضعف درخت می شوند و در زمان پوست گیری پسته (در صورتی که آلودگی در دانه ها باشد) دانه ها نارس مانده، پوسته قرمز رنگ می شود و به پوسته استخوانی می چسبد و در دستگاه پوسته پوست کن، پوست نمی شوند.
- پوره های نوزاد اغلب روی خوشه می روند و روی دم خوشه مستقر می گردند.
- در صورتی که جمعیت این شپشک روی میوه زیاد باشد رشد جنین متوقف گردیده و مغز تشکیل نمی گردد، ولی رشد بخش رویی میوه تا فصل برداشت ادامه دارد.
- میوه های سالم هم نمی رسند و خندان نمی شوند. اگر جمعیت روی میوه زیاد نباشد، تاثیر قابل توجهی در رشد مغز به وجود نخواهد آمد.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- استفاده از کود پتاس و تقویت درخت در کاهش جمعیت آفت موثر است.
- آبیاری مناسب
- انجام هرس
- این آفات در طبیعت دارای پارازیتوئیدهایی از خانواده Aphelinidae، Encyrtidae، شکارگرهای خانواده Coccinellidae، Cybocephalidae، کنه شکارگر و بالتوری می باشند.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترک حیات کبزی سبجیاد

- با توجه به خروج پوره های سپردار واوی پسته در بعضی از باغات پسته، جهت مبارزه شیمیایی با این آفت با مشورت کارشناسان و پس از اطمینان از خروج حداقل ۵۰٪ پوره های شپشک با استفاده از سموم ذیل اقدام به مبارزه نمایید :

اتیون ۲ لیتر به همراه ۵ لیتر روغن ولک در هزار لیتر آب

دیازینون ۲-۱/۵ (یک و نیم تا دو) لیتر به همراه ۵ لیتر روغن ولک در هزار لیتر آب

- بهترین زمان جهت مبارزه شیمیایی با این آفت همزمان با خروج حداقل ۵۰ درصد پوره ها از زیر سپر می باشد و سمپاشی علیه شپشک ها در دوره زمانی محدودی صورت می گیرد و بعد از آن تاثیری ندارد.

۷- شپشک تنه درختان پسته (شپشک کنده ای) *Melanaspis inopinata*

مشخصات آفت

- در این شپشک سپر ماده ها گرد، تخم ها بنفش و پوره ها قهوه ای است.
- این حشره زمستان را به صورت ماده بالغ در زیر سپر ضخیم خود می گذراند و اواخر زمستان درون شکم خود تخم می گذارد.
- اواخر فروردین تا اوایل اردیبهشت پوره سن یک از زیر سپر مادری خارج می شوند و برای مدتی سرگردان هستند تا روی شاخه و تنه مستقر شوند و از شیر آن تغذیه نمایند و پس از مدت کوتاهی سپر که دایره ای شکل است ظاهر می شود.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهنڈژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

نحوه خسارت آفت

- این آفت روی تنه‌ها و شاخه‌های درخت مستقر می‌شود و از شیر گیاهی این اندام‌ها تغذیه می‌کند.
- این آفت بیشتر از طریق ایجاد ضعف در گیاه و کاهش کمیت و کیفیت محصول و عدم رشد کافی تنه و سرشاخه‌ها خسارت می‌زند و باعث ضعف درخت، پوک شدن و خندان نشدن پسته‌ها می‌شود.
- در تراکم بالا سبب خشکیدگی سرشاخه‌ها می‌شود.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

روش های پیشگیری و کنترل آفت

- استفاده از کود پتاس و تقویت درخت در کاهش جمعیت آفت موثر است.
- آبیاری مناسب
- انجام هرس
- این آفات در طبیعت دارای پارازیتوئیدهایی از خانواده Encyrtidae، Aphelinidae، شکارگرهای خانواده Coccinellidae، Cybocephalidae، کنه شکارگر و بالتوری می باشند.
- جهت مبارزه شیمیایی با این آفت با مشورت کارشناسان و پس از اطمینان از خروج حداقل ۵۰٪ پوره های شپشک با استفاده از سموم ذیل اقدام به مبارزه نمایید :
اتیون ۲ لیتر به همراه ۵ لیتر روغن ولک در هزار لیتر آب
دiazinon ۱/۵-۲ (یک و نیم تا دو) لیتر به همراه ۵ لیتر روغن ولک در هزار لیتر آب
- بهترین زمان جهت مبارزه شیمیایی با این آفت همزمان با خروج حداقل ۵۰ درصد پوره ها از زیر سپر می باشد و سمپاشی علیه شپشک ها در دوره زمانی محدودی صورت می گیرد و بعد از آن تاثیری ندارد.

۸- سوسک سرشاخه خوار پسته *Hylesinus vestitus*

مشخصات آفت

- حشرات کامل به طول سه تا سه و نیم میلیمتر، رنگ عمومی بدن خرمایی رنگ می باشد. در روی بال پوش ها دو لکه خرمایی تیره دیده می شود. پیشانی صاف و پوشیده از موهای ظریف است. پشت سینه اول پوشیده از نقاط متراکم نسبتاً ریز است و طرفین آن محدب به نظر می رسد. لبه بال پوش ها موازی، شیارهای روی بال پوش ها منظم و فاصله بین آن ها از قطر شیار بیشتر است. در فاصله بین شیارها ردیف های منظمی از خارهای ظریف قرار گرفته اند.
- تخم های حشره سفید و شفاف و بیضی شکل می باشد.
- رنگ لارو سفید شیری و بدون دست و پا می باشند.
- زمستان گذرانی به صورت لارو سنین مختلف سپری شده و لاروها در اسفند ماه در انتهای کانال تبدیل به شفیره می شوند.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهنڈژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم
شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵
www.Hayatsabz.com
کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

- این آفت در سال فقط یک نسل دارد.



نحوه خسارت آفت

- حشرات کامل برای تغذیه به جوانه هایی که در محل اتصال دمبرگ به شاخه قرار گرفته اند حمله نموده، آن ها را سوراخ و دالان کوتاهی در وسط چوب ایجاد می کند. در نتیجه این جوانه ها که باید سال بعد به شاخه و میوه تبدیل شوند، از بین می روند.
- لارو این سوسک زیر پوست شاخه های خشک شده درختان پسته زندگی می کند و همراه با تغذیه خود دالان هایی ایجاد می نمایند.
- عمده خسارت حشره در طول فصل های بهار و تابستان بوده که آن هم مربوط به تغذیه افراد بالغ از جوانه های پسته است.
- پس از مرحله فوق، حشرات بالغ از اوایل پاییز به بعد به منظور ادامه نسل از داخل دالان ها خارج شده و جهت تخم ریزی به چوب های پسته تازه هرس شده و درختان خشک شده در همان سال هجوم می آورند. این عمل تا اواخر زمستان و گاهی تا فروردین ماه سال بعد ادامه پیدا می کند. اوج خروج حشرات بالغ برای تخم ریزی معمولاً در ماه های آخر پاییز و در طول زمستان است.

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

www. Hayatsabz.com

Farnaz Tavakoli

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- جمع آوری و سوزاندن چوب های خشک و تازه هرس شده.
- اجتناب از انبار نمودن چوب ها و شاخه های پسته جهت مصارف سوختی در منازل و انبار های نزدیک به باغ های پسته. در صورت انبار نمودن چوب ها و شاخه های پسته جهت مصارف سوختی، این چوب ها حتما باید با استفاده از نفت یا گازوئیل نیمه سوز شده و سپس نگهداری شوند تا حشره قادر به تخم ریزی در روی آن ها نباشد.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهن دژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترک حیات کبزی سبزار

- تله گذاری با چوب های خشک و تازه هرس شده در ناحیه ی یقه درختان پسته و یا قرار دادن دسته های چوب در زیر درختان بلافاصله صد متر از یکدیگر و سپس جمع آوری و سوزاندن آن ها و جایگزینی دسته های چوب جدید به جای آن ها به صورت ماهیانه از اواسط مهر تا اواسط اسفند ماه.
- رعایت اصول باغداری و اعمال مدیریت بهینه در باغ پسته همراه با آبیاری و تغذیه منظم و کافی درختان مانع استقرار این آفت روی درختان پسته می گردد.
- سمپاشی اواخر فروردین تا اوایل اردیبهشت با فنیتروتیون دو و نیم لیتر + دو و نیم لیتر صابون مایع و یا ریکا + (۷-۱۰) لیتر نفت در هزار لیتر آب (نحوه اختلاط: ابتدا مایع ظرفشویی را داخل ظرفی ریخته و به تدریج نفت به آن اضافه شده و هم زده شود تا به خوبی مخلوط شوند. سپس سم اضافه گردد و بعد از حل شدن سم در آب مخلوط به تانکر منتقل شود. در مدت زمان سمپاشی مخلوط درون تانکر هر ۱۰ دقیقه یک بار هم زده شود و سمپاشی در هوای خنک و آرام انجام گیرد. بعد از عملیات سمپاشی تانکر، شیلنگ ها و ... به خوبی شست و شو شوند).
- در صورتی که سوسک ها هنوز کانال ورودی عمیقی بیشتر از یک سانتی متر ایجاد نکرده اند ضرورتی به استفاده از نفت و صابون مایع به همراه فنیتروتیون نمی باشد.

۹- سوسک ریشه و طوقه خوار پسته (کاپنودیس) *Capnodis cariosa*

مشخصات آفت

- حشرات کامل سوسک نسبتا درشتی است که رنگ عمومی بدن سیاه مات و در روی بال پوش ها دارای لکه های سفید و پراکنده می باشد. سر حشره به سمت پایین خمیده بوده و دارای دو چشم بیضی شکل و کشیده است، قفسه سینه در سطح جلو عریض و به طرف عقب باریک می شود، سطح قفسه سینه پوشیده از نقوش برجسته به رنگ سیاه مات است. سطح بال پوش ها از نقاط نامنظم و پراکنده سفید رنگی پوشیده شده است. روی هر بالپوش ۱۰ خط شیری کم عمق که نسبت به هم موازی هستند دیده می شود.
- تخم ها سفید شیری و کم و بیش بیضی شکل می باشند. تخم ریزی در اطراف طوقه، شکاف های پوست تنه درختان مسن و یا در شکاف های خاک و به ندرت روی برگ ها و شاخه های درختان میزبان صورت می گیرد.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵

www. Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

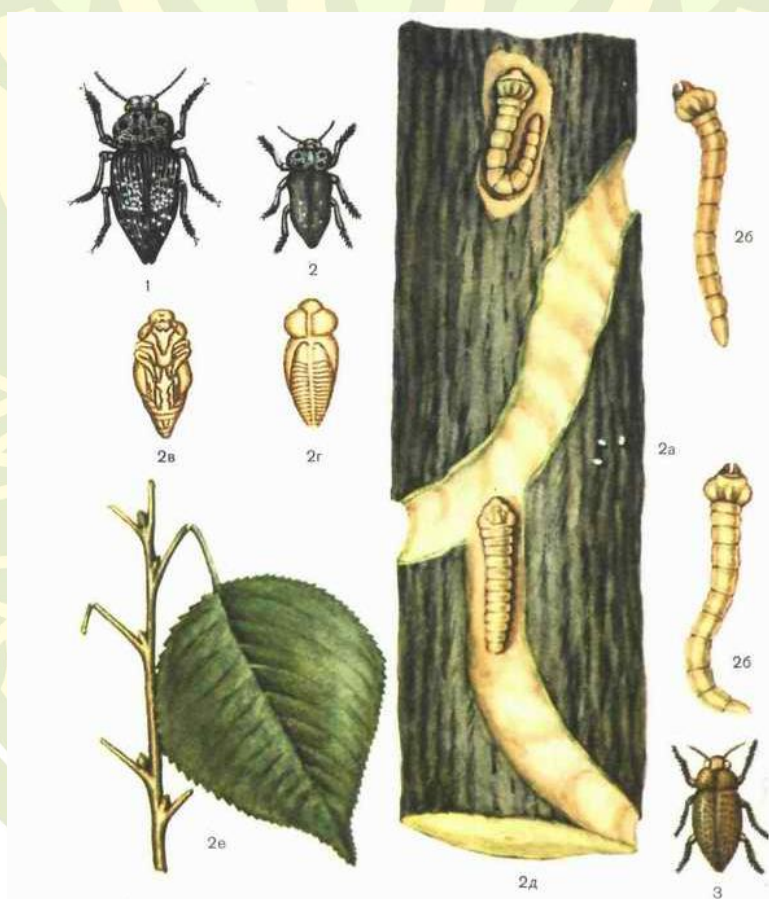
ترک حیات کبزن سبجان

- لاروها بدنی کشیده و کم مو داشته و تسبیحی شکل و سفید مایل به زرد می باشند، سر لاروها کوچک، سیاه رنگ و در سینه اول فرو رفته می باشد. سینه اول لارو دارای ۲ شیار و در سطح شکمی دارای یک شیار می باشد. شیارهای سطح پشتی در جلو به هم متصل شده و تشکیل شکلی شبیه عدد ۸ را می دهند.
- شفیره در انتهای کانال لاروی و نزدیک به سطح خاک و یا محل طوقه تشکیل می گردد.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم
 شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶ www.Hayatsabz.com کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

شرکت حیات سبز سبحان



نحوه خسارت آفت

- حشرات کامل از جوانه ها، برگ های جوان و گاهی از دمبرگ های پسته و هم چنین از برگ درختان کاج و سرو تغذیه می نمایند.
- لارو سن اول پس از خروج از تخم در سطح و یا در داخل خاک به کمک موهای فراوانی که در سطح بدن دارد به خوبی حرکت کرده و خود را به طوقه و ریشه های اصلی درختان میزبان می رساند.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم
 شماره تماس: ۳۶-۰۱۱۱۳۵-۳۱۹۵
 کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo
www.Hayatsabz.com

ترک حیات کبزی سبحان

- تغذیه لاروها به صورت عمده از لایه زاینده و نسوج پوست است و از استوانه مرکزی فقط لایه نازکی مورد تغذیه قرار می گیرد.
- در محل استقرار لاروها لایه ای از مواد آجری رنگ که مخلوطی از بقایای نسوج گیاه، فضولات لاروی و ترشحات ریشه است مشاهده می شود.
- پوست قسمت های آفت زده اگرچه از خارج ظاهر طبیعی خود را تا حدودی حفظ می کند ولی عملاً بافت های سطحی مرده بوده و با فشار مختصری متلاشی می شوند.
- در اثر تغذیه لاروها جریان شیره نباتی قطع شده و به همان نسبت از رشد شاخه ها و باردهی درختان کاسته می شود.
- تغذیه لاروهای آفت از ناحیه طوقه و ریشه های قطور و اصلی پسته، راه را برای نفوذ قارچ عامل بیماری گموز باز می کند.



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- تغذیه اصولی و تقویت درختان توام با آبیاری مناسب و خارج ساختن به موقع لاروها از داخل کانال با مفتول سیمی باعث کاهش جمعیت آفت می گردد.
- جهت مبارزه شیمیایی در زمان مشاهده جمعیت زیاد حشرات کامل می توانید ۱۰ لیتر از محلول ۴ در هزار فیتروتیون را در ۱۰ سانتی متری اطراف طوقه ریخته و سپس ۱۰ لیتر آب روی همان قسمت بریزید. (بهترین زمان مبارزه اواخر اردیبهشت ماه می باشد)

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵

۱۰- زنبور سیاه مغز خوار پسته *Eurytoma plotnikovi Nikolskaya*

مشخصات آفت

- حشره کامل ماده به طول ۴/۵ - ۴ میلی متر، رنگ عمومی بدن قهوه ای مایل به قرمز، سر سیاه رنگ، قفسه سینه و شکم دارای لکه های سیاه است. پاها، رگبال ها، بند اول شاخک و قسمتی از بند دوم شاخک زرد رنگ است.
- حشره کامل نر، کوچکتر از ماده و به طول ۴ میلی متر است. رنگ عمومی بدن سیاه، دارای پاهای زرد و پیش ران در قاعده تقریباً سیاه است. رنگ شاخک سیاه و مفصل های آن شکل خاصی داشته و در انتها باریک می شوند.
- تخم به رنگ سفید، تقریباً تخم مرغی شکل و کشیده که در انتها دارای رشته باریکی است. حشره کامل ماده توسط تخم ریز یک عدد تخم روی سطح داخلی پوست استخوانی میوه و در قسمت نوک میوه قرار می دهند.
- لارو کامل به طول ۸-۶ میلی متر، فاقد پا، کرمی شکل و سفید رنگ می باشد. بدن لارو قوسی شکل و دارای ۱۳ حلقه که در دو انتها باریک می شود. آرواره لارو به رنگ قهوه ای تیره و دارای دو دندان است.
- شفیره این حشره شبیه حشره کامل می باشد که به وسیله لایه شفافی پوشیده شده است. رنگ شفیره در ابتدا سفید براق که به تدریج به رنگ قهوه ای مایل به قرمز درمی آید.
- زنبور سیاه مغز خوار پسته یک نسل در سال داشته، پاییز و زمستان را به صورت لارو کامل داخل میوه های باقیمانده روی درخت یا کف باغ به حالت دیابوز می گذرانند.

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهن دژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵

www. Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo



حشره کامل نر زنبور سیاه مغزخوار پسته



حشره کامل ماده زنبور سیاه مغزخوار پسته



تخم زنبور سیاه مغزخوار پسته



لارو زنبور سیاه مغزخوار پسته



شفیره زنبور سیاه مغزخوار پسته

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

نحوه خسارت آفت

- لارو ابتدا پوسته بذر را سوراخ کرده و از لپه ها تغذیه نموده و سپس از پوسته بذر و قسمت های مختلف آن تغذیه می کند.
- با کامل شدن رشد مغز و رسیدن میوه های پسته، رشد لاروها نیز کامل می شود. در اواخر زمستان دوباره شروع به فعالیت کرده و باقیمانده مغز و پوسته مغز را کاملاً خورده و در نهایت به جز فضولات چیزی از مغز پسته باقی نمی گذارند.
- میوه های مورد حمله چروک خورده و به تدریج خشک می شود و به علت استحکام دم میوه از درخت جدا نشده و موقع برداشت و تکان دادن درخت روی درخت باقی می ماند.



حشره کامل ماده زنبور سیاه مغزخوار پسته در حال تخم‌ریزی

سوراخ خروجی زنبور سیاه مغزخوار پسته



خسارت زنبور سیاه مغزخوار پسته

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



خسارت زنبور سیاه مغزخوار پسته



باقی ماندن میوه های آلوده به زنبور سیاه مغزخوار پسته روی درخت

روش های پیشگیری و کنترل آفت

- در زمان برداشت محصول، میوه های پسته به طور کامل از درختان چیده شوند.
- پسته هایی که احتمال آلودگی در آن ها وجود دارد برای مراحل فرآوری به مناطق غیر آلوده حمل نشود.
- ضایعات پسته در ترمینال های فرآوری و در سطح باغ ها یا فضای باز انباشته نشود، زیرا دانه های آلوده به این آفات معمولاً در ضایعات فرآوری پسته وجود دارد. بنابراین ضرورت دارد این ضایعات به طریق مناسب معدوم گردد.
- با توجه به اینکه خسارت زنبور طلایی مغزخوار پسته در نسل اول که با تغذیه لارو این آفت از جنین پسته، باعث لکه دار شدن و سیاه شدن و خشک شدن میوه پسته می گردد و در ادامه لاروهایی که بعد از رشد اولیه

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهنڈژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

www. Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

شرکت حیات سبز سبحان

مغز به لپه ها حمله می کنند رشد خود را کامل می کنند و به حشره کامل تبدیل می شوند و باعث ایجاد نسل بعدی می گردند. بنابراین برداشت زود هنگام و جمع آوری و معدوم کردن پسته های آفت زده روی درخت در این مرحله و قبل از خروج حشرات کامل تابستانه باعث کاهش جمعیت این آفت و همچنین باعث کاهش خسارت نسل دوم این آفت می گردد.

- با توجه به بیولوژی این آفت و اینکه مدت طولانی از زندگی آن ها به صورت لارو درون میوه های آلوده و باقیمانده در روی درختان پسته و ریخته شده در کف باغ سپری می گردد. بنابراین مبارزه شیمیایی با مرحله لاروی آفت، امکانپذیر نیست. همچنین مبارزه شیمیایی با حشرات کامل این آفت با موفقیت کامل همراه نمی باشد.
- جمع آوری میوه های باقی مانده روی درخت و کف باغ در طول پاییز و زمستان، و سوزاندن آن ها به طوری که عملیات جمع آوری و سوزاندن میوه های آلوده حداکثر تا اواخر اسفند خاتمه یابد. این روش مبارزه فوق العاده موثر است به شرط آن که کلیه میوه های باقی مانده در باغ، جمع آوری و مبارزه در یک منطقه به صورت همگانی انجام شود.
- معمولاً زمستان های خیلی سرد که برودت هوا به ۲۰- درجه سانتیگراد و پایین تر می رسد، مرگ و میر لاروها خیلی زیادتر شده و میزان تلفات تا ۷۰٪ نیز می رسد، به نظر می رسد فاکتورهای فیزیکی محیط، پس از شکسته شدن دیابوز و شروع فعالیت مجدد لاروها، نقش عمده ای در تلفات آن ها دارد.
- بنابراین اساسی ترین راه برای کنترل این آفات مدیریت مناسب مبارزه می باشد. بدین نحو که موارد فوق رعایت شود و همچنین در صورتی که در بهار جمعیت بالای از این آفات مشاهده شد مبارزه شیمیایی بر علیه آفات دیگر پسته را طوری تنظیم نمود که روی حشرات کامل این زنبور ها نیز موثر باشد. برای مثال تجربه نشان داده است که حشره کش کونفیدور روی پسپل معمولی پسته ثبت شده است روی حشرات کامل این آفات موثر است.

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

www. Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

Farnaz Tavakoli

۱۱- زنبور طلایی مغز خوار پسته *Megastigmus pistaciae* Walker

مشخصات آفت

- حشره بالغ به رنگ زرد فلزی و اندازه ۳ تا ۵ میلی متر، چشم های مرکب قرمز، گونه ها برجسته و شاخک ها ۱۴ بندی بوده و تخم ریز در ماده ها سیاه، بلند و خمیده می باشد.
- حشرات کامل ماده بعد از جفتگیری تخم های خود را داخل مغز پسته قرار می دهند.
- لاروها ورمی فرم، کمی خمیده و به رنگ سفید کدر که بدن آن از ۱۳ بند تشکیل شده و اندازه لارو کامل ۶ میلی متر می باشد.
- شفیره شیری رنگ و به اندازه حشره بالغ است که داخل مغز میوه خورده شده تشکیل می شود.
- این آفت زمستان را به صورت لارو کامل درون پسته های باقیمانده روی درخت یا کف باغ به حالت دیاپوز می گذراند.



حشره کامل زنبور طلایی مغز خوار پسته، بالا- نر و پایین- ماده

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

www. Hayatsabz.com

Farnaz Tavakoli

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo



شفیره زنبور طلایی مغزخوار پسته

(لارو زنبور طلایی مغزخوار پسته)



لاروهای نسل تابستانه زنبور طلایی مغزخوار پسته

نحوه خسارت آفت

- پسته هایی که آلوده به لارو زنبور هستند پوست چروکیده و تیره رنگ دارند ولی پسته های پوک دارای پوست صاف و روشن و بدون چروکیدگی می باشند.
- بعد از تفریخ تخم لارو از جنین و با شروع رشد مغز از مغز پسته (لپه ها) تغذیه کرده ولی از پوسته بذر پسته تغذیه نمی کند. خسارت این آفت در این مرحله باعث لکه دار شدن و سیاه شدن و خشک شدن میوه پسته می گردد.
- سوراخ خروجی زنبورهای بالغ نسل بهار با سوراخ خروجی نسل تابستانه متفاوت است، به این ترتیب که در نسل اول چون میوه جوان است پس از ایجاد سوراخ و خروج حشره، بافت گیاهی روی پوست ترمیم می شود، ولی سوراخ خروجی زنبور های نسل تابستانه برآمدگی پیدا کرده و منظره ای شبیه دهانه کوه آتشفشان پیدا می کند.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترک حیات سبز سباجاد

- خسارت این آفت مربوط به تغذیه لاروها از مغز پسته می باشد. لاروها در مغز سکونت کرده و از مغز میوه بدون خسارت به پوسته آن تغذیه می نمایند.
- لاروهای نسل بهاره حدود نیمی از مغز را تغذیه نموده ولی لاروهای نسل تابستانه که زمستان را درون مغز سپری می نمایند تمامی مغز را تغذیه کرده و تنها پوسته مغز و فضولات خود را باقی می گذارند.



سمت راست پسته آلوده به لارو زنبور طلایی مغزخوار پسته و سمت چپ پسته پوک



شکل سوراخ خروجی در پاییز برآمدگی شبیه دهانه
آتشفشان زنبور طلایی مغزخوار پسته

سوراخ خروجی نسل بهاره زنبور طلایی مغزخوار پسته

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli



شکل سوراخ خروجی در تابستان (نسل تابستانه) زنبور طلایی مغزخوار پسته



تغذیه لارو زنبور طلایی مغزخوار پسته از مغز پسته (لپه ها)



لکه دار شدن و سیاه شدن و خشک شدن میوه پسته در اثر خسارت زنبور طلایی مغزخوار

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



تغذیه لارو زنبور طلایی مغز خوار پسته از مغز پسته



شکل خسارت لارو زنبور طلایی مغز خوار پسته
در آخر فصل

شکل خسارت لارو زنبور طلایی مغز خوار پسته
در تابستان

جمعیت زنبور طلایی با وجود آن که دارای ۲ نسل می باشد از زنبور سیاه کمتر است و احتمالاً بدین علت می باشد که اغلب ماده های زنبور طلایی در نسل تابستانه دیرتر ظاهر می شوند و چون در این موقع پوست استخوانی میوه پسته سخت شده، زنبورها موفق به تخم ریزی نشده و تلف می گردند. به همین دلیل میزان خسارت زنبور سیاه بیشتر از زنبور طلایی می باشد.

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

روش های پیشگیری و کنترل آفت

- زنبور طلایی مغز خوار پسته دارای دشمنان طبیعی از گروه زنبورهای پارازیتوئید می باشد که دو گونه از آن ها *Eupelmus urozonus* (Torymidae) و *Cyrtotypx pistaciae* (Pteromalidae) می باشد.
- در زمان برداشت محصول، میوه های پسته به طور کامل از درختان چیده شوند.
- پسته هایی که احتمال آلودگی در آن ها وجود دارد برای مراحل فرآوری به مناطق غیر آلوده حمل نشود.
- ضایعات پسته در ترمینال های فرآوری و در سطح باغ ها یا فضای باز انباشته نشود، زیرا دانه های آلوده به این آفات معمولاً در ضایعات فرآوری پسته وجود دارد. بنابراین ضرورت دارد این ضایعات به طریق مناسب معدوم گردد.
- با توجه به اینکه خسارت زنبور طلایی مغز خوار پسته در نسل اول که با تغذیه لارو این آفت از جنین پسته، باعث لکه دار شدن و سیاه شدن و خشک شدن میوه پسته می گردد و در ادامه لاروهایی که بعد از رشد اولیه مغز به لپه ها حمله می کنند رشد خود را کامل می کنند و به حشره کامل تبدیل می شوند و باعث ایجاد نسل بعدی می گردند. بنابراین برداشت زود هنگام و جمع آوری و معدوم کردن پسته های آفت زده روی درخت در این مرحله و قبل از خروج حشرات کامل تابستانه باعث کاهش جمعیت این آفت و همچنین باعث کاهش خسارت نسل دوم این آفت می گردد.
- با توجه به بیولوژی این آفت و اینکه مدت طولانی از زندگی آن ها به صورت لارو درون میوه های آلوده و باقیمانده در روی درختان پسته و ریخته شده در کف باغ سپری می گردد. بنابراین مبارزه شیمیایی با مرحله لاروی آفت، امکانپذیر نیست. همچنین مبارزه شیمیایی با حشرات کامل این آفت با موفقیت کامل همراه نمی باشد.
- جمع آوری میوه های باقی مانده روی درخت و کف باغ در طول پاییز و زمستان، و سوزاندن آن ها به طوری که عملیات جمع آوری و سوزاندن میوه های آلوده حداکثر تا اواخر اسفند خاتمه یابد. این روش مبارزه فوق العاده موثر است به شرط آن که کلیه میوه های باقی مانده در باغ، جمع آوری و مبارزه در یک منطقه به صورت همگانی انجام شود.

شرکت حیات سبز سبزار

- معمولاً زمستان های خیلی سرد که برودت هوا به ۲۰- درجه سانتیگراد و پایین تر می رسد، مرگ و میر لاروها خیلی زیادتر شده و میزان تلفات تا ۷۰٪ نیز می رسد، به نظر می رسد فاکتورهای فیزیکی محیط، پس از شکسته شدن دیابوز و شروع فعالیت مجدد لاروها، نقش عمده ای در تلفات آن ها دارد.
- بنابراین اساسی ترین راه برای کنترل این آفات مدیریت مناسب مبارزه می باشد. بدین نحو که موارد فوق رعایت شود و همچنین در صورتی که در بهار جمعیت بالای از این آفات مشاهده شد مبارزه شیمیایی بر علیه آفات دیگر پسته را طوری تنظیم نمود که روی حشرات کامل این زنبورها نیز موثر باشد. برای مثال تجربه نشان داده است که حشره کش کونفیدور روی پسپل معمولی پسته ثبت شده است روی حشرات کامل این آفات موثر است.

مقایسه مشخصات و نوع خسارت زنبورهای مغز خوار پسته

مشخصات	زنبور سیاه مغز خوار	زنبور طلایی مغز خوار پسته
رنگ حشره بالغ	ماده ها قهوه ای مایل به قرمز - نرها سیاه	هر دو جنس زرد طلایی
شاخک	۱۰ بندی	۱۴ بندی
تخم ریز	کوتاه	بلند
رنگ لارو	سفید	سفید کدر
شکل لارو	قوسی (عصایی) و در دو انتها باریک	کمی قوسی
محل استقرار لارو	داخل میوه آزاد است	داخل مغز زندگی می کند
تعداد نسل در سال	۱	۲
نوع خسارت	مغز و پوسته مغز را کاملاً می خورد	فقط مغز را می خورد و پوسته مغز سالم می ماند
شکل سوراخ خروجی	ساده، به قطر ۱/۲ میلی متر	در نسل تابستانه برجسته و شبیه قله آتشفشان به قطر ۱/۵ میلی متر

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم
 شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶
 www.Hayatsabz.com
 کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

۱۲- سن های زیان آور پسته

از دیگر آفات مهم پسته می توان به سن ها اشاره نمود که شامل : سن سبز با لکه سفید، سن سبز یک دست، سن قهوه ای و سن قرمز می باشند. زمستان گذرانی به صورت حشره کامل و در زیر بوته های گیاهان مختلف و یا گاهی در پناهگاه های درختان در ارتفاعات می باشد. این حشرات در اواسط فروردین ماه از مکان های زمستانگذران خارج شده و بر روی میزبان های تازه روئیده به ویژه اسپند تغذیه و تخم ریزی می نمایند.

در صورت نا مساعد شدن شرایط طبیعی، خشک شدن و از بین رفتن میزبان های وحشی و بالا رفتن جمعیت، سن ها به سمت باغ های پسته هجوم می آورند و ابتدا از علف های هرز اطراف و داخل باغ های پسته سپس از میوه های پسته تغذیه می نمایند.

سن های زیان آور پسته که تاکنون در مناطق پسته کاری کشور شناسایی شده اند، به طور عمده متعلق به خانواده های Pentatomidae (سن های بدبو) و Lygeidae (سن های بذر خوار) می باشند.

۱۲-۱- سن های سبز با لکه سفید در انتهای سپرچه

این جنس دارای دو گونه به نام های *Brachynema signatum* و *B. germari* در مناطق پسته کاری ایران می باشد.

مشخصات آفت

- حشرات کامل به رنگ سبز با لکه سفید در انتهای سپرچه است.
- دارای ۳ تا ۵ نسل در سال می باشند.
- زمستان گذرانی به صورت حشرات کامل به رنگ قهوه ای تا قهوه ای کم رنگ در مناطق کوهستانی و زیر انواع بوته های وحشی نظیر درمنه، قیچ سپری می گردد.
- این حشرات در اواسط فروردین از مکان های زمستان گذران خارج شده و بر روی میزبان های تازه روئیده به ویژه بوته های اسپند تغذیه و سپس به صورت دسته ای تخم ریزی می نمایند. در صورت نامساعد شدن شرایط طبیعی (حدوداً از اواخر خرداد) و خشک شدن و خشبی شدن میزبان های وحشی و بالا رفتن جمعیت، سن ها به سمت باغ های پسته هجوم می آورند.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم
شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵
www.Hayatsabz.com کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

شرکت حیات سبز سبحان

- این حشرات از اواخر شهریور همزمان با رسیدن کامل میوه پسته و برداشت محصول به تدریج به سمت مناطق زمستان گذران در مناطق کوهستانی مهاجرت می نمایند.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



۱۲-۲- سن یکدست سبز پسته *Acrosternum* spp.

از این جنس دو گونه به نام‌های *Acrosternum millieri* و *A. heegeri* در باغ‌های پسته فعالیت می‌نمایند.

مشخصات آفات

- حشرات کامل به رنگ سبز می‌باشند.
- زمستان‌گذرانی به صورت حشرات کامل در حال دیابوز به رنگ قرمز آجری یا مسی رنگ در زیر پوستک تنه درختانی نظیر گز، سنجد و غیره در اطراف باغ‌های پسته سپری می‌گردد.
- این حشرات در اواسط فروردین از مکان‌های زمستان‌گذران خارج شده و بر روی میزبان‌های تازه روئیده به ویژه بوته‌های اسپند در داخل و اطراف باغ‌های پسته تغذیه و سپس به صورت دسته‌ای تخم‌ریزی می‌نمایند.
- این سن‌ها دارای ۳ تا ۵ نسل در سال می‌باشند.



Acrosternum millieri

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

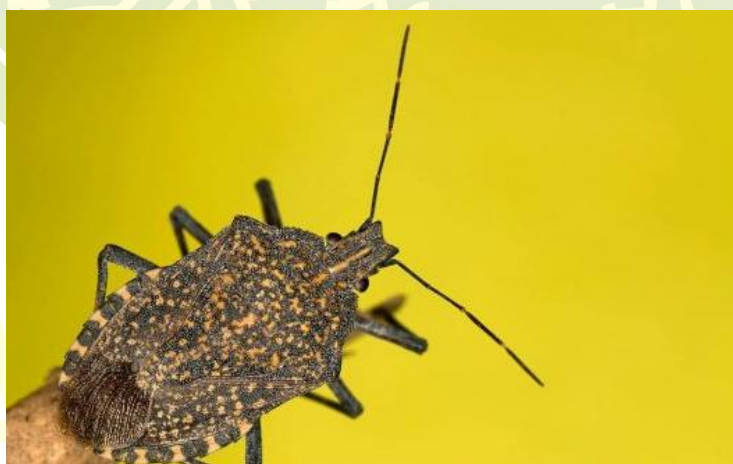
www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

۱۲-۳- سن قهوه‌ای پسته *Apodiphus amygdali*

مشخصات آفت

- حشره کامل دارای بدن بیضی و محدب شکل به رنگ قهوه ای مایل به سیاه می باشد که در سطح آن نقاط زرد رنگ و خاکی دیده می شود.
- این آفت دارای یک نسل در سال می باشد.
- از میزبان های مختلف مانند پسته، توت، نارون، زردآلو و غیره تغذیه می نماید و نسبت به گونه های قبلی دارای جمعیت و اهمیت اقتصادی کمتری است.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵

۱۲-۴- سن قرمز پسته *Lygaeus pandurus*

مشخصات آفت

- حشرات کامل به رنگ قرمز و دارای نوارهای سیاه در بین نواحی قرمز بوده .
- این حشره دارای ۳ تا ۵ نسل در سال می باشد.
- زمستان گذرانی به صورت حشرات کامل در حال دیاپوز در پناهگاه های مختلف نظیر زیر پوستک تنه درختان گز، سنجد، انگور و غیره در اطراف باغ های پسته سپری می گردد.
- حشرات کامل در اوایل اردیبهشت به سمت باغ های پسته هجوم آورده و تا سخت شدن پوست استخوانی قادر به تغذیه از میوه پسته می باشند.
- گونه *Lygaeus equestrisi* از این خانواده با اندازه کوچک تر نسبت به سن قرمز *L. pandurus* نیز با جمعیت نسبتاً کم در باغ های پسته مشاهده می شود.



نحوه خسارت سن های زیان آور

- تغذیه سن ها از مرحله تشکیل میوه تا سخت شدن پوست استخوانی سبب سیاه شدن تمام میوه در ابتدای فصل می گردد و میوه های خسارت دیده بر روی درختان، خشکیده و ریزش می یابند.
- ابتدای فصل، اثر تغذیه سن ها در روی پوست سبز میوه شیره گیاهی به صورت قطرات شفاف خارج شده و محل تغذیه کاملاً مشخص می باشد و همچنین در وسط داخلی میوه ها شبکه های تور مانند سفید رنگی مشاهده می شود.

ترک حیات سبزه سباج

- از مرحله سخت شدن پوست استخوانی تا مغز بندی میوه‌ها، دیگر علائم تغذیه و لکه‌های قهوه‌ای در روی پوست سبز روئی مشاهده نمی‌شود و محل تغذیه سن‌ها در سطح داخلی پوست استخوانی به صورت نقاط سیاه رنگ دیده می‌شود. تغذیه سن‌ها در این مرحله از جنین در حال رشد، سبب پوکی و اسفنجی شدن جنین و تغذیه از مغز میوه‌ها سبب ایجاد لکه‌های نکروز فرو رفته قهوه‌ای رنگ بر روی مغز میوه‌ها می‌گردد. در این مرحله سن‌ها قادر به انتقال قارچ *Nematospora coryli* نیز بوده و بیماری ماسوی پسته (سفید و لغزنده شدن اطراف مغز میوه‌ها) را باعث می‌شود.



HAYAT SABZ

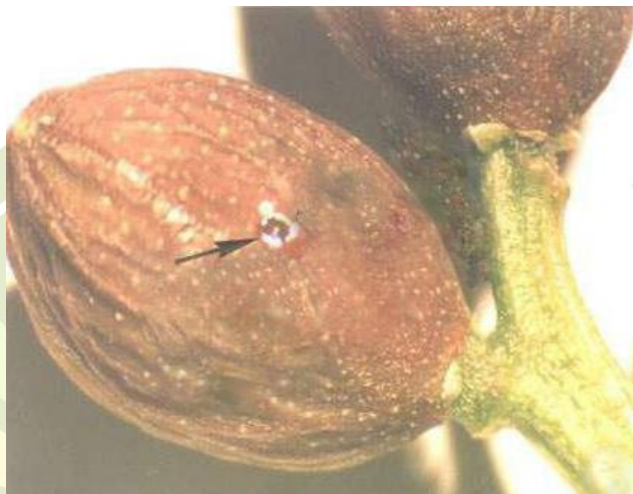
آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵

www.Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

Farnaz Tavakoli



تشکیل شبکه توری مانند سفید رنگ



نکروزه شدن مغز پسته

روش های پیشگیری و کنترل بیماری

- حمایت از دشمنان طبیعی
- عدم حذف علف های هرز در زمان حمله سن ها
- حذف علف های هرز میزبان سن های زیان آور پسته مانند اسپند، گونه های شور، علف خرس، شور کاکلیر و گل قاصد در باغ در اوایل و اواخر فصل رویشی

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندهژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترک حیات سبز سبزار

- حذف علف های هرز در ابتدای سال و یا بعد از اتمام مبارزه با هجوم سن ها توصیه می گردد در غیر اینصورت در زمان حمله سن از کندن و از بین بردن علف های هرز داخل و اطراف باغ خودداری گردد. در زمان سمپاشی علاوه بر درختان پسته ، علف های هرز داخل باغ پسته نیز سمپاشی شود.
- پس از اطمینان از حضور جمعیت قابل توجه آفت در باغ ، نسبت به مبارزه شیمیایی با یکی از سموم فنیتروتیون ۱/۵ در هزار و تیمتوکسام + لامبداسای هالوترین ۰/۳ در هزار استفاده شود.
- برای ردیابی و اطمینان از حضور این آفت می توان از طریق استفاده از تله های نوری در شب (سن قرمز جلب تله های نوری معمولی نمی گردد.)، بررسی علف های هرز میزبان و تکاندن و بررسی خوشه های متراکم، خصوصاً خوشه های متراکم نزدیک به زمین اقدام کرد.

۱۳- سنک پسته

سنک ها از راسته خرطوم مفصلی ها هستند. به برخی از سن ها به علت کوچکی جثه سنک (سن کوچک) می گویند.

الف- جنس *Megacoelum*

دو گونه از این جنس به نام های *M.brevirostre* و *Megacoelum tricolor* از مناطق پسته کاری استان کرمان از روی درختان پسته و علف های هرز باغ های پسته به ویژه خار شتر جمع آوری گردیده است. گونه *M.brevirostre* گونه غالب از این جنس در استان کرمان می باشد.

مشخصات آفت

- هر دو گونه شباهت ظاهری زیادی به یکدیگر دارند. حشرات کامل به رنگ سبز روشن با شاخک و پاهای نسبتاً بلند می باشند.
- تخم گونه *M.brevirostre* به رنگ سفید شیری استوانه ای و قوسی شکل است که به صورت انفرادی و گاهی به صورت ۲ تا ۳ تایی در بافت نرم سرشاخه های یکساله، جوانه ها و به ویژه جوانه های انتهایی قرار داده می شود.
- زمستانگذرانی حشره به صورت تخم در داخل بافت نرم گیاه میزبان سپری می گردد.
- این حشره دارای یک نسل در سال می باشد.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵

www. Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

ترک حیات کبزی سبزار

- پوره‌ها به رنگ سبز مایل به زرد تا سبز روشن و دارای شاخک‌های نسبتاً بلند که طول شاخک‌ها از انتهای بدن فراتر می‌رود. پوره‌ها بسیار فعال و پرتحرک هستند و در صورتی که تحریک شوند به سرعت حرکت کرده و لا به لای خوشه‌ها و برگ‌ها مخفی می‌شوند.

نحوه خسارت آفت

- تغذیه پوره‌ها از شیر گیاهی میوه‌ها، دم میوه‌ها و محور خوشه تا اواسط اردیبهشت همزمان با تشکیل و شروع سخت شدن پوست استخوانی ادامه دارد.
- علائم خسارت و تغذیه پوره‌ها به صورت خروج شیر گیاهی در محل فرو رفتن خرطوم در سطح بیرونی پوست رویی مشاهده می‌شود.
- در سطح داخلی پوست استخوانی محل فرو رفتن خرطوم به صورت نقاط سیاه رنگ مشاهده می‌گردد.
- میوه‌های مورد تغذیه پس از مدتی بر روی درختان خشکیده و در نهایت ریزش می‌کنند.
- سنک‌ها به طور عمده در اوایل رشد میوه و قبل از سخت شدن پوست استخوانی، از میوه تغذیه می‌نمایند. این زمان حساس‌ترین مرحله آفت می‌باشد به همین دلیل خسارت زیادی می‌زنند.
- باغداران، سیاه شدن میوه‌ها در اوایل فصل رشد پسته را در اصطلاح داغوی پسته می‌نامند.
- از آنجایی که خرطوم سنک‌ها ضعیف است بعد از تشکیل پوست استخوانی نمی‌توانند خسارت بزنند.

ب- جنس *Campylomma* spp.

مشخصات آفت

- حشرات کامل به رنگ سبز مایل به زرد می‌باشند.
- گونه‌های جنس *Campylomma* در حدود اواسط فروردین در باغ‌های پسته ظاهر می‌شوند.
- گونه‌های این جنس دارای ۴ تا ۵ نسل در سال می‌باشند.
- زمستان‌گذرانی این جنس به صورت حشرات کامل در پناهگاه‌های مختلف و تخم سپری می‌گردد.
- تخم‌گذاری این جنس نیز در بافت نرم گیاهان میزبان انجام می‌گیرد.



خسارت آفت

- نسل اول این آفت خسارتی شبیه به خسارت جنس *Megacoelum* بر روی میوه پسته ایجاد می نماید.
- پوره ها و حشرات کامل نسل دوم به بعد قادر به تغذیه از میوه پسته به دلیل سختی پوست استخوانی نبوده و تنها از شیر گیاهی دم میوه ها، محور خوشه ها و دمبرگ ها تغذیه می نمایند.

ج- گونه *Creontiades pallidus*

مشخصات آفت

- حشرات کامل به رنگ سبز و دارای لکه تیره مشخص در ناحیه سپرچه می باشند.
- تخم ها به شکل خمیده می باشد و تخم ریزی به صورت انفرادی یا ردیفی در نسج بافت نرم گیاهان میزبان به صورتی که قاعده تخم در بافت گیاهی فرو رفته و بقیه قسمت های تخم بیرون است انجام می گردد.
- پوره های سنین مختلف این گونه از نظر شکل ظاهری شباهت زیادی به پوره های جنس *Megacoelum* فعال در باغ های پسته دارند. وجه تمایز ظاهری این گونه های جنس *Megacoelum* فعال در باغ های پسته استان کرمان اندازه بزرگتر آن و فقدان لکه قرمز نارنجی رنگ و هم چنین بی رنگ بودن دیواره سلول های بخش غشایی بال های رویی می باشد.
- این گونه دارای ۴ تا ۵ نسل در سال می باشد.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



نحوه خسارت آفت

- این گونه به طور عمده بر روی علف های هرز به ویژه خارشتر فعالیت می نمایند. تعداد کمی نیز به ویژه در اوایل بهار بر روی درختان پسته مشاهده می شوند که از شیر گیاهی محور خوشه ها و دمبرگ ها تغذیه می کنند.
- حشرات کامل روی برگ، غنچه ها و میوه تغذیه می کند که محل تغذیه به شکل لکه های سیاه رنگی مشخص می شود.

روش های پیشگیری و کنترل آفات سنگ

- از بین بردن علف های هرز در اوایل فصل
- مبارزه شیمیایی با فیتروتیون (۱/۵ در هزار) و یا تیمتوکسام + لامبداسای هالوترین (۰/۳ در هزار) یا ایمیداکلوپراید (کونفیدور) (۰/۴ در هزار) در مرحله مشاهده پوره های سنین مختلف و حشرات کامل اواسط فروردین تا اواخر اردیبهشت.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

۱۴- کنه های گالزای پسته *Eriophyes pistaciae* و *Eriophyes stephanii*

مشخصات آفت

- افراد خانواده Eriophidae به طور عموم در اندام های بسیار ریز ۱۰۰ تا ۲۰۰ میکرون با بدنی نرم، کرمی شکل، حلقه حلقه و دارای دو جفت پای کوتاه در انتهای قسمت جلوی بدن می باشند. این کنه ها به رنگ زرد تا قهوه ای روشن، بدون چشم، بدون سیستم تنفسی قابل رویت، با خرطوم کوتاه در امتداد محور طولی بدن هستند.
- به صورت جانور کامل در لابه لای فلس جوانه ها زمستان گذرانی می کنند و در بهار از شیر گیاهی تغذیه نموده و سبب ضعیف شدن درخت می شوند.

نحوه خسارت آفت

- سبب بدشکلی خوشه گل و میوه، سرشاخه و برگ شده و گال ایجاد می کنند.
- خوشه های گل نر به صورت جاروی جادوگر رشد کرده و گل های ماده بارور نمی شوند.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- هرس شاخه های بد شکل در زمستان
- برای مبارزه با کنه های گالزا در زمانی که بیش از نصف گل ها ماده پسته باز شده باشد و موقع تشکیل میوه از سموم سولفور (۲-۳ در هزار) و پروموپروپیلات (۲-۱/۵ در هزار) می توان استفاده کرد.

۱۵- کنه معمولی پسته *Tenuipalpus granati*

مشخصات آفت

- افراد خانواده Tenuipalpidae عموماً در اندازه های کوچک به طول ۲ تا ۳ میلیمتر با بدنی مسطح ، گلابی شکل و نرم ، به رنگ های قرمز ، سبز و سبز مایل به زرد هستند .
- قطعات دهانی آن ها متشکل از یک جفت استایله طویل و متحرک بوده و دارای پاهای نسبتاً کوتاه هستند .
- افراد این خانواده همانند کنه های تارتنده بوده و از شیرۀ برگ های گیاهان میزبان تغذیه می کنند .
- این کنه ها به دلیل تنیدن تار به کنه های عنکبوتی دروغی موسوم اند.
- این کنه زمستان را به صورت آزاد در پناهگاه های درخت مثل پوستک ها و جوانه ها به سر می برد و در آغاز بهار تخم ریزی می کند.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

نحوه خسارت آفت

- این آفت از شیر گیاهی تغذیه می کند و در شرایطی که جمعیت آفت بالا است روی برگ لکه یا پرزهای سفید دیده می شود که پوسته های نوزادها است.
- در اثر تغذیه شدید ابتدا جوانه های گل دهنده سال آینده و سپس برگ ها ریزش می کنند.

روش های پیشگیری و کنترل آفت

- عموماً مبارزه با پسیل پسته جمعیت کنه ها را کاهش می دهد.
- برای کنه معمولی پسته در مرداد و شهریور می توان از سموم پروپارژیت (۱ در هزار) و پروموپروپیلات (۲-۱/۵ در هزار) استفاده کرد.

۱۶- سرخرطومی پسته *Polydrosus davatchii*

مشخصات آفت

- حشره کامل خاکستری روشن تا تیره با خط های موازی و نقش های ویژه روی بالپوش ها، چشم ها برآمده و پیشانی در بخش جلو فرو رفتگی دارد. سر حشره به خرطوم بلندی تبدیل شده است که در انتهای آن قطعات دهانی قرار دارند. قطعات دهانی کوچک و تنها آرواره بالا از بیرون دیده می شود.
- تخم حشره بیضی شکل و سفید متمایل به شیری است که به تدریج تیره می شود.
- پس از گذشت دو هفته تخم ها به تدریج سیاه رنگ می شوند و لاروهای سفید رنگ به طول ۱ میلی متر از تخم خارج می شوند. لاروها Curculioniform و پر جنب و جوش هستند.
- شفیره از نوع آزاد، کشیده و به رنگ سفید شیری با فلس های بال به رنگ قهوه ای روشن است.
- زمستان گذرانی آفت به صورت حشره کامل در پناهگاه ها و درون خاک انجام می شود.
- این آفت یک نسل در سال دارد.

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهنڈژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

شماره تماس: ۳۶-۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵

www.Hayatsabz.com

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

Farnaz Tavakoli



نحوه خسارت آفت

- حشرات کامل در ابتدای فصل بهار از جوانه های پسته تغذیه می کنند و موجب از بین رفتن جوانه های زایشی و رویشی می شوند. حشرات کامل همزمان با متورم شدن و پدیدار شدن سبزینه در نوک جوانه های زایشی و رویشی مستقر شده و به شدت از جوانه ها تغذیه می کنند.
- اطلاعات کمی در مورد بیولوژی این آفت در دسترس است اما به نظر می رسد لارو حشره قادر به ایجاد خسارت در قسمت های هوایی درختان پسته نیست.
- سرخرطومی پسته از گل ها و میوه های جوان در حال تشکیل پسته نیز تغذیه می کند.
- خسارت آفت بر روی ارقام زودگل مانند کله قوچی بسیار قابل توجه است.

روش های پیشگیری و کنترل آفت

- استفاده از سموم شیمیایی مناسب همزمان با ظهور حشرات کامل و باز شدن جوانه های میوه

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli

۱۷- شب پره هندی *Plodia interpunctella*

پسته مورد هجوم آفات انباری مختلف قرار می گیرد. یکی از مهمترین آفات انباری پسته شب پره هندی می باشد که در انبارهای پسته خسارت زیادی را به این محصول با ارزش وارد می کند. این حشره پلی فاژ است و ۸۳ میزبان از جمله پسته برای آن گزارش شده است.

مشخصات آفت

- حشره کامل شب پره ای است به طول ۸ میلی متر و عرض آن با بال های باز ۱۶ تا ۲۰ میلی متر می باشد. دوسوم بال های جلویی از طرف بیرونی به رنگ قهوه ای پر رنگ (قهوه ای متمایل به قرمز با رنگ مسی براق) و یک سوم قاعده بال به رنگ خاکستری مایل به زرد می باشند و در حاشیه عقبی آن ها ریشک های نسبتاً کوتاه و منظم وجود دارد. در هنگام استراحت بال ها به صورت شیروانی روی بدن قرار دارند و ثلث فوقانی آن ها به شکل لکه خاکستری رنگ به نظر می رسد.
- تخم شب پره هندی به رنگ سفید و به طول ۰/۳ تا ۰/۵ میلیمتر است. تخم ها به صورت انفرادی یا به صورت دسته ای در دسته های ۱۱ تا ۳۰ عددی روی منبع غذا گذاشته می شوند.
- لاروهای سن اول یک میلی متر طول دارند که پس از رشد کامل اندازه آن ها به ۱۴ تا ۱۷ میلی متر می رسد. رنگ عمومی بدن این لاروهای سفید کثیف یا صورتی کم رنگ است. سر و پشت سینه اول و پاهای اصلی به رنگ زرد مایل به قهوه ای می باشند.
- لارو درون یک پیله ابریشمی شفیره می شود، شفیره ۶ تا ۱۱ میلی متر طول دارد و رنگ آن قهوه ای کم رنگ است.

HAYAT SABZ



HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

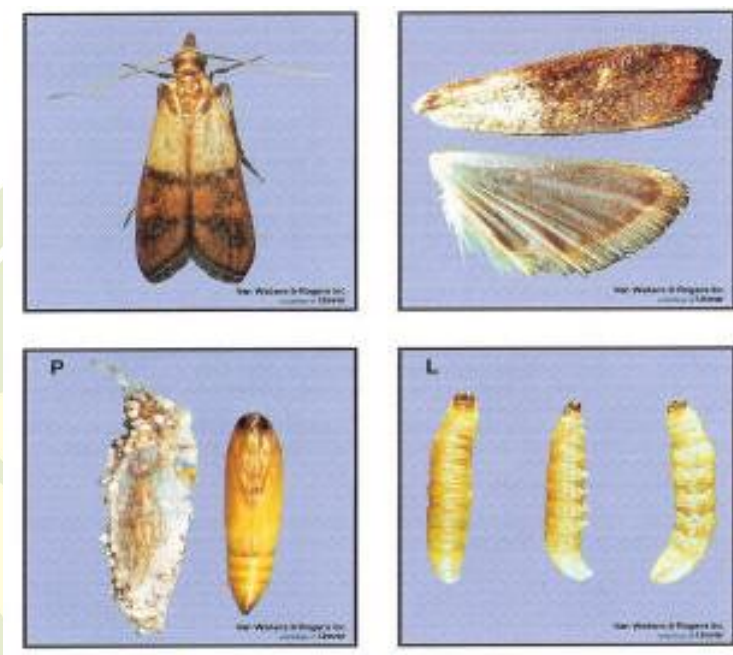
www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم
 شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶
 کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo
www.Hayatsabz.com



نحوه خسارت آفت

- لارو این حشره با تغذیه از مغز پسته و تنیدن تار و دفع فضولات هر ساله خسارت قابل ملاحظه ای را از نظر کمی، کیفی و بهداشتی به این محصول وارد می کند.
- لاروهای این آفت مقدار زیادی تارهای ابریشمی می تنند که همه سطح یا درون منبع غذایی را از تارهای سفید رنگ خود می پوشانند و از این طریق به شدت کیفیت محصول را پایین آورده و گاهی نیز غیر قابل مصرف می سازند.
- این آفت به شدت محصول را با فضولات دوره لاروی، پوسته تخم و پوست های سنین لاروی و شفیرگی آلوده می کنند. این خسارت گاهی اوقات از خسارت کمی آفت بیشتر است.



آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهنڈژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶



روش های پیشگیری و کنترل آفت

- گرما یکی از عوامل بسیار موثر در رشد و نمو و فعالیت حشرات است افزایش حرارت انبار، بدون هیچ تردیدی آهنگ رشد حشرات را سرعت می بخشد و کوتاه شدن دوره زندگی حشرات می شود. مناسب ترین درجه حرارت برای رشد و نمو شب پره های هندی بیست و هفت و نیم درجه سانتیگراد می باشد. در مناطق گرم هنگامی که رطوبت نسبی محیط کم است با عمل تهویه می توان تا حدودی از شدت گرمای انبار کم کرد. اما در مواقعی که رطوبت نسبی بالا است این عمل تهویه باید در ساعاتی از شبانه روز که میزان رطوبت نسبی کاهش پیدا کرده است صورت گیرد. در غیر این صورت عمل تهویه افزایش رطوبت نسبی انبار شده و در نتیجه شرایط برای فعالیت بیشتر فراهم خواهد شد. متوسط دوره رشد شب پره هندی از تخم تا حشره کامل با تغذیه از پسته در دمای ۲۷ درجه سانتیگراد ۳۶ روز است با کاهش دما به ۲۰ درجه سانتیگراد به ۷۵ روز می رسد. همچنین آستانه حداقل حرارتی این آفت ۳۱/۱ درجه سانتیگراد می باشد بنابراین اگر دمای انبارهای پسته ۳۱/۱ درجه سانتیگراد یا کمتر از آن تنظیم شود این آفت قادر به رشد و فعالیت نیست و خسارتی نیز در انبار های پسته ندارد. حتی اگر تنظیم دمای انبار در این درجه حرارت مقدور نشد هرچه دمای انبار پایین تر از دمای بهینه رشد این آفت یعنی ۲۷ درجه سانتیگراد باشد خسارت کاهش می یابد. بنابراین توصیه می گردد برای کاهش و پیشگیری از خسارت این آفت در انبارهای پسته دمای انبار کاهش داده شود و یا تا حد امکان در ۱۳ درجه سانتیگراد تنظیم گردد.
- قبل از انبار کردن محصول جدید باقی مانده محصول قبلی از درون انبار حذف شود.
- سطح دیوارهای داخلی و سقف انبار معمولاً باید به رنگ سفید باشد.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنار گذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهن دژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

شرکت حیات سبز سبحان

- از پذیرش محصولات انباری که رطوبت آن ها بیش از اندازه مجاز است باید پرهیز شود .
- از چیدن گونی و بسته های پسته در کنار دیوار خودداری شود و فاصله محصولات انباری تا کف نباید کمتر از ۵۰ سانتیمتر باشد.
- کلیه پنجره ها، درها و سیستم های تهویه را باید به گونه ای طراحی کرد که امکان نفوذ آفات وجود نداشته باشد.
- در مبارزه با آفات انباری سه روش اتمسفری از جمله جایگزینی ازت، جایگزینی دی اکسید کربن و کاهش فشار اتمسفری استفاده می شود. در روش جایگزینی ازت، با جایگزینی ازت در فضای انبار مقدار اکسیژن را به حداقل ممکن رسانده و به این طریق باعث مرگ آفات انباری می گردند. برای اجرای این روش ازت را با شدت جریان بالا وارد انبار نموده و هنگامی که مقدار اکسیژن به یک درصد رسید شرایط برای مرگ انباری فراهم است. جایگزینی دی اکسید کربن در انبارهای پسته یکی دیگر از روش های مناسب مبارزه با آفات انباری می باشد. دی اکسید کربن ۳۵ درصد و یا مرگ و میر آفت انباری بسیار موثر است. اگرچه موثرترین دز برای کنترل آفات انباری ۶۰ درصد می باشد ولی در مواردی از تیمارهای ۳۰ تا ۱۰۰ درصد هم استفاده شده است. در آزمایشی روی شب پره هندی روی پسته از تلفیقی ازت و دی اکسید کربن استفاده شد. برای کنترل این آفت غلظت دی اکسید کربن ۳۰ درصد و مقدار اکسیژن به ۲ درصد برای مدت ۱۲۰ ساعت باعث نابودی تمام مراحل این حشره گردید.
- کاهش فشار اتمسفر یکی از روش های مبارزه با آفات انباری می باشد. استفاده از این روش مانند سایر روش های اتمسفری دارای این مزیت است که فاقد هر گونه اثرات سوء ناشی از مصرف سموم می باشد. در این روش با کاهش اکسیژن مراحل فیزیولوژیکی چرخه گلیکولیز دچار اشکال می شود همچنین حشرات در شرایط فشار کم اتمسفر آب بدن خود را از دست داده که این حالت باعث مرگ حشره می شود. این روش مبارزه را می توان با سایر روش های غیر شیمیایی و شیمیایی نظیر گرمادهی جایگزینی ازت و دی اکسید کربن و یا تدخین با گازهای سمی تلفیق نمود که اثر بهتری در کنترل آفات انباری به خصوص شب پره هندی دارد.
- تیمارهای دمایی یکی از روش های مبارزه فیزیکی است که از گذشته در مبارزه با آفات انباری استفاده شده است. ابتدایی ترین روش مبارزه با حشرات و ضد عفونی کردن محصولات کشاورزی استفاده از گرما است.

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد _ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترک حیات کبیر سبز حداد

حرارت ۴۰ درجه سانتیگراد پس از ۲۴ ساعت از تفریخ ۱۰۰٪ تخم تخم های شب پره هندی جلوگیری می کند.

- همچنین حرارت ۴۲ درجه سانتیگراد پس از ۲۴ ساعت موجب مرگ و میر همه لاروهای داخل پسته و انبار خواهد شد. سرما یکی از روش های مبارزه با آفات انباری محسوب می شود. دمای منفی ۴ درجه سانتیگراد پس از ۷۲ ساعت و منفی ۶ درجه سانتیگراد پس از ۲۴ ساعت از تفریخ ۱۰۰ درصد تخم های شب پره هندی جلوگیری می کند. دمای منفی ۶ درجه سانتیگراد پس از ۴۸ ساعت موجب مرگ و میر همه لاروهای داخل پسته و انبار خواهد شد.

- با توجه به آزمایشات و بررسی های به عمل آمده نظر به اینکه ایجاد برودت های پایین تر از صفر برای حجم وسیع انبار مشکل است، پیشنهاد می شود از دمای ۴۲ درجه سانتی گراد برای مبارزه با تخم ها و لاروهای آفت استفاده شود، بدین صورت که با برقراری یک سیستم حرارتی در انبار و نصب ترموستات روی آن حرارت انبار را ۲۴ ساعت در حدود ۴۲ درجه سانتیگراد نگه داشته شود که در این صورت علاوه بر تخم، همه لاروها سنبل مختلف آفات هم از بین می رود.

- قبل از انبار نمودن محصولات و بعد از تخلیه انبارها باید اقدام به آفات زدایی انبارها نمود. برای این منظور می توان از سموم آمبوش به نسبت نیم لیتر در ۱۰۰ لیتر آب و مالاتیون به نسبت ۲/۵ تا ۳ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب استفاده نمود با هر یک از محلول های سمی فوق ۱۰۰ لیتر می توان ۱۰۰۰ متر مکعب را سمپاشی نمود. حشره کش های یاد شده حالت تماسی دارند، بنابراین باید کلیه قسمت های انبار سمپاشی شود. به دلیل اینکه بعضی از آفات انباری در داخل درز شکاف دیوار و کف انبار، طوری مستقر می شوند که از بین بردن آن ها با سموم تماسی غیر ممکن است. در این صورت می توان از سموم گازی مناسب استفاده نمود برای جلوگیری از نشت گاز به بیرون باید در و پنجره ها کاملاً بسته و همه روزنه های موجود را مسدود نمود، در انبار خالی با توجه به شرایط ساختمانی و امکانات می توان از سموم گازی از جمله دی کلرووس و فسفین استفاده کرد به نام تجاری دی دی وی پی، به عنوان حشره کش گازی در مبارزه با حشرات خانگی و انباری مورد استفاده است، سمیت این ماده برای پستانداران کم است در خانه و انبارها از قرص دی کلرووس و یا نوارهای پلاستیکی آغشته به این سم استفاده می کنند این نوارها حاوی ۲۰ درصد ماده موثر است که به آرامی تبخیر

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد - طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

ترک حیات سبز سبوح

می شوند. تبخیر این نوارها وقتی موثر است که دمای اتاق حداقل ۲۳ درجه سانتیگراد باشد بخار این حشره- کش در فضای انبار به آسانی پراکنده می شود مقدار مصرفی آن در انبار های ۳۵ تا ۷۵ میلی گرم به هر متر مکعب می باشد.

- در صورتی که پسته های انبار شده دارای آلودگی متوسط شدید خیلی شدید به آفت شب پره هندی باشد، باید به سرعت نسبت به برنامه مبارزه اقدام کرد. برای مبارزه با این آفت در انبارهای پسته می توان از سموم گازی نظیر متیل بروماید، فستوکسین و اکسید دی اتیلن استفاده کرد.

HAYAT SABZ

آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - کنارگذر بزرگراه خرازی - حدفاصل سه راه اشرفی اصفهانی (کهندژ) و چهارراه صارمیه - ساختمان میلاد_ طبقه دوم

کانال تلگرامی: t.me/HayateSabzCo

www.Hayatsabz.com

شماره تماس: ۰۳۱۹۵۰۱۱۱۳۵-۳۶

Farnaz Tavakoli