

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مدیریت تلفیقی آفات در سیب



سیب با نام علمی *Malus domestica*  
میوه درختی  
سردسیری از تیره گلسرخیان می باشد  
انواع مختلف آن شامل سیب گلاب، سیب  
سرخ و سبز و وحشی می باشد.

مگس میوه سیب

*Rhagoletis pomonella*



# آثار خسارت مگس میوه سیب



## مدیریت ماگوت سیب

- 1-sanitation
- 2-bagging the fruit
- 3- trapping out
- 4- monitoring and spraying

# بهداشت زراعی:

جمع آوری و از بین بردن میوه های آلوده

Bagging the fruit:



تله ها:

۱- در هر درخت برای هر ۱۰۰ میوه یک تله استفاده شود.

۲- محل نصب تله در قسمت بیرونی درخت می باشد.

۳- زمان نصب تله ها اول تیر می باشد که تا اوایل مهر باید باقی بماند.



# پیش آگاهی و سم پاشی:

تعیین زمان مبارزه و همچنین کنترل با استفاده از  
تله های چسبنده صورت می گیرد.



حشره کش های مورد استفاده عبارتند از:  
کارباریل، اسپینوساد، کائولین کلی  
بهترین زمان سم پاشی اوایل و اواخر تیر  
و اواسط شهریور می باشد.



# کرم سیب



# خسارت

لاروها تونل هایی تا قسمت مرکزی میوه ایجاد می کنند. این تونلها با ضایعات لارو پوشیده می شوند. میوه های آلوده پوسیده شده و از درخت می ریزند.



## مدیریت:

- 1- بهداشت زراعی: جمع آوری میوه های آلوده در طول فصل و بعد از برداشت
- 2- تله های فرمونی: این تله ها جهت پیش آگاهی و اختلال در جفت گیری به کار می رود.
- 3- کنترل بیولوژیکی : با استفاده از میکروارگانیسم های بیماری زا مثل ویروس گرانیلوس و دشمنان طبیعی مانند *Trichogramma cacoecia*

پاک کردن و از بین بردن پوسته درخت  
کارتن بندی دور تنه درخت و بازدید و از بین بردن لاروهایی که برای شفیره شدن  
به تنه درخت پناه می آورند.

## کنترل شیمیایی:

مبارزه بر اساس اطلاعیه های پیش آگاهی در زمان پیک پرواز و قبل از نفوذ  
لاروها به داخل میوه صورت می گیرد. سموم مورد استفاده:  
مالاتیون، اسپینوساد، کائولین کلی

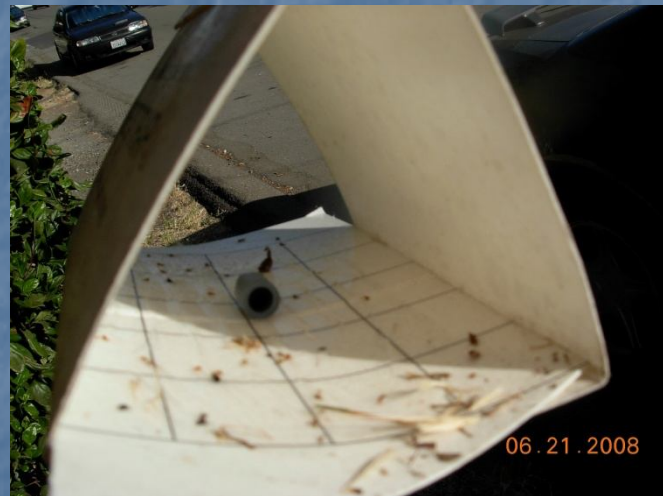
کائولین کلی یک سم دورکننده حشرات است و در زمان ریزش گلبرگها به کار  
می رود.



تله بالی



تله دلتا



سرخر طومی سیب:

# *Anthonomus pomorum*

میزبانها : گیلاس، زردآلو، سیب

خسارت: لاروها وارد گل ها شده و از باز شدن آن  
جلوگیری می کنند. گلها خشک شده وبه رنگ  
قهوه ای دیده می شوند.





## مدیریت:

- پیش آگاهی: کنترل روزانه درختان هر روز صبح
- بهداشت زراعی: حذف درختان میزبان و از بین بردن سیبهای زیر درخت
- ضربه زدن: هر روز صبح به مدت یک ماه، که یک هفته قبل از شکوفه دهی این کار شروع می شود.
- کنترل شیمیایی: در زمان ریزش گلبرگها و تکرار مجدد آن 7-10 روز بعد. از سموم esfenvalerate و مالاتیون استفاده می کنیم.



## صدپایان ، کرم های سبز میوه ، و پیچاننده های برگ:

خسارت:

تغذیه در سطح میوه است. این حشرات پوست و گوشت زیرین میوه را بر می دارند اما صدمه وارد شده در میوه به صورت یک شکاف چوب پنبه ای و قهوه ای جبران می شود. تغذیه روی شاخ و برگ زیاد نمی باشد.

## مدیریت:

- پرداختورها و پارازیتوئیدها
- B.t در صورت طغیان یک بار در طول شکوفه دهی و در صورت لزوم یک تا دو بار در پایان شکوفه دهی
- حشره کش های معمولی : بعد از شکوفه دهی، در زمان ریزش گلبرگها، در صورت تاخیر باعث سوختگی در میوه می شود.
- در مورد آفات پیچاننده برگ در اواسط تابستان سم پاشی صورت می گیرد.

# پسیل گلابی: *Psylla pyricola*

■ خسارت: تولید عسلک زیاد می کند که باعث سوختگی برگ ریزش برگ درختان، ریزش میوه و توقف رشد درختان می شود.

■ کنترل:

پرداتورها و پارا زیتوئیدها

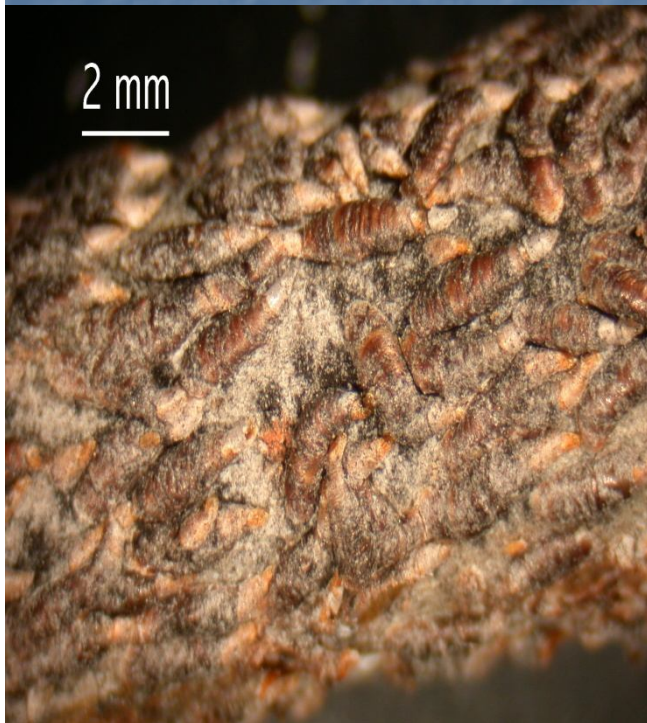
اجتناب از محرک های ناگهانی رشد از قبیل هرس و آبیاری

مواد روغنی در زمستان

کاربرد آزادی راکتین ها و کائولین کلی

شپشکھا:

# Lepidosaphes malicola



# Eulecanium coryli



خسارت: تغذیه این حشرات باعث تولید عسلک،  
از بین رفتن سر شاخه ها ، لکه دار شدن سطح میوه می شود.

مدیریت : مبارزه زمستانه با استفاده از روغن ها  
و برای مبارزه با شپشک واوی زمان خروج پوره ها  
در اواخر اردیبهشت و اواسط مرداد

شته ها



*Aphis pomi*

*Dysaphis mali*

*Eriosoma lanigerum*

## خسارت:

شته ها روی شاخ و برگ سیب تغذیه می کنند.  
آثار خسارت آنها به صورت پوشش سفید پنبه  
ای، تولید مواد مومی و تولید عسلک و پیچیدگی  
برگ مشاهده می شود.



# مدیریت

مبارزه زمستانه با روغنها  
پارازیتسم ها، پرداتورها، زنبورها و بیماری های قارچی  
عدم استفاده از حشره کش های طیف وسیع  
هرس سرشاخه ها  
اجتناب از کوددهی بالا با نیتروژن  
آنالیز سالیانه برگ از نظر نیتروژن  
استفاده از آزادی راکتین ها، مالاتیون قبل از پیچیده شدن  
برگها

لیسه سیب

# Hyponomeuta malinellus



■ خسارت: لاروها از برگهای جوان درخت تغذیه کرده و تار می تنند. در زمان خسارت شدید درخت کاملاً عاری از برگ می شود.

■ کنترل:

کنترل بیولوژیکی با استفاده از دشمنان طبیعی و  
سنهای شکاری و بالتوری ها و زنبورها

کنترل شیمیایی: گوزاتیون، دیازینون

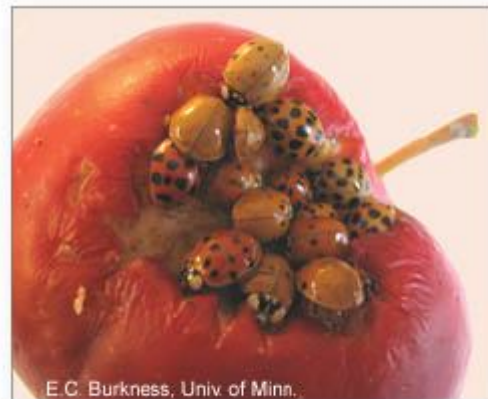
زمان مبارزه پس از متورم شدن جوانه ها و درست  
قبل از باز شدن گلها می باشد.

# کفشدوزک آسیایی Harmonia axyridis



خسارت:

از قسمت گوشتی میوه های  
رسیده تغذیه می کنند.



مدیریت از طریق جمع آوری  
میوه های ریخته شده پای  
درخت می باشد.

# Synanthedon myopaeformis



خسارت: لاروها از پوست و کامبیوم درخت  
تغذیه می کنند.

مدیریت:

کنترل زراعی: کاهش خطر آلودگی از طریق  
زخمی نکردن درختان، برطرف کردن شان  
درختان جوان و بستن زخم های ایجاد شده  
در درختان، دادن کود های ازته و حیوانی  
آبیاری کافی



شکار انبوه : دو لیتر طعمه با عصاره انگور در بطری پلاستیکی قرار  
میدهم تا حشرات نر و ماده هر دو جلب شوند. رنگ تله ها زرد  
می باشد.

کنترل شیمیایی: اسپینوساد، آندوسولفان



# مینوزها

1- مینوز مارپیچی *Lyonetia clerckella*

2- مینوز لکه گرد *Leucoptera scitella*

3- مینوز لکه تاوی زیر برگ



# مینوزلکه گرد

باخاتمه سم پاشی های متداول علیه کرم سیب در اواسط تابستان خسارت این آفت بیشتر می شود.

خسارت:

ایجاد دالان هایی به شکل فنر ساعت که به صورت لکه سیاه یا قهوه ای رنگ دیده می شود. در حالت طغیانی درخت کاملاً عاری از برگ می شود.

مبارزه در فصل بهار و قبل از وارد شدن لارو به داخل برگ صورت می گیرد.

مبارزه زراعی: شخم و جمع آوری برگهای ریخته شده پای درخت





## کنه ها

کنه قرمز اروپایی *Panonychus ulmi*

جمعیت کنه ها در اواخر بهار و در تابستان افزایش می یابد. تغذیه این آفت باعث زردی و ریزش زودرس برگها می شود.

مدیریت:

- 1- استفاده از دشمنان طبیعی مثل پرداتورها
- 2- مبارزه زمستانه با روغنهای علیه کنه هایی که به صورت تخم زمستان گذرانی می کنند.
- 3- عدم استفاده از حشره کشهای طیف وسیع جهت حفاظت از دشمنان طبیعی
- 4- عدم وارد کردن استرس به درختان مخصوصا از طریق آبیاری نامناسب

# IPM در سیب



کنترل زراعی:

جمع آوری میوه های آلوده

جلوگیری از زخمی شدن درختان

کنترل بیولوژیکی با استفاده از پرداتورها و پارازیتوئیدها

عدم استفاده از حشره کش های طیف وسیع

مبارزه شیمیایی با استفاده از روغن های زمستانه جهت کنترل

شته ها و شپشکها

# پیش آگاهی در سیب

- ارزیابی سطح فعالیت حشرات : سرخرطومی سیب
- استفاده از تله ها : کرم سیب
- کاربرد تله ها برای موارد زیر می باشد:
- کنترل آفات، تعیین پیک پرواز، تعیین زمان سم پاشی

کنترل زمستانه	تخم کنه ،شته رز،شته سبز سیب،شپشک ها
کنترل بهاره	قبل از باز شدن شکوفه ها آزمایش شاخه ها از نظر وجود شته رز و شته سبز و کنه هاو سرخرطومی
	بعد از باز شدن شکوفه ها نصب تله برای کرم سیب
	در زمان میوه دهی پیش آگاهی کرم سیب ادامه دارد و میوه ها از نظر آفات تغذیه کننده بررسی می شوند.
کنترل تابستانه	کرم سیب،،کنه،مینوز
کنترل پاییزه	کنه ،مینوز