



# پروانه مینوز برگ مرکبات

*Phyllocnistis citrella*

نگارنده: محمد تقی فصیحی - پریا خسروی - شیوا گودرزی



کاری از:  
مدیریت ترویج و مشارکت مردمی  
با همکاری مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی  
استان بوشهر

**بزرگترین کتابخانه گیاهپزشکی کشور**

داتابده زیگان کتاب و جزوات گیاهپزشکی  
اطلاع رسانه همایش های ملی و بین المللی  
اخبار استخوانی گیاهپزشکی  
و صد ها مطلب متنوع دیگر

**به ما پیوندید**



[Telegram.me/insectology](https://t.me/insectology)

دکتر درویش زاده

## پروانه مینوز برگ مرکبات *Phyllocnistis citrella*

### مقدمه :

این حشره اختصاصاً روی درختان مرکبات وجود دارد و اهمیت اقتصادی این آفت به مراتب بیش از پروانه برگ خوار مرکبات است. این پروانه تا صد درصد باغها را می تواند آلوده کند.

### طرز خسارت :

این آفت بر روی انواع مرکبات ایجاد خسارت می کند. خسارت بیشتر در نهالستانهای مرکبات و باغ های جدید الاحداث می باشد. روی درختان مسن اهمیت چندانی ندارد. در نواحی جنوب یکی از آفات درجه اول درختان جوان مرکبات است که گاه نیمی از برگهای تازه را در ارقام حساس مرکبات چون نارنج و لیموترش مورد حمله قرار می دهد.

لاروهای مینوز برگ مرکبات بعد از تفریح با ایجاد کانال در اپیدرم برگ از پارانشیم داخل آن تغذیه می کند. تغذیه آفت باعث چین خوردگی برگها و ایجاد دالانهای رنگ پریده روی آنها می شود. این آفت در حالت طغیانی باعث ریزش برگهای جوان، کاهش رشد درختان و محصول می شود. این آلودگیها ممکن است باعث گل کردن مرکبات در غیر فصل شده و اثرات بعدی روی محصول نهایی داشته باشد. اخیراً ثابت شده است که خسارت این آفت باعث گسترش بیماری شانکر باکتریایی می شود.

### شکل شناسی :

حشره کامل پروانه کوچکی است به رنگ خاکستری روشن که عرض آن ببالهای باز ۸-۱۰ میلیمتر است. بالهای جلویی آن خاکستری روشن با دونهوار باریک خاکستری نسبتاً تیره و بالهای عقب آن سفید با مژه های خاکستری کم رنگ در کنار بالهای میانی است.



حشره کامل مینوز برگ مرکبات

### زیست شناسی :

این شب پره کوچک در استان بوشهر در ماههای اسفند، فروردین، اردیبهشت و خرداد ماه فعالیت دارد. پروانه ماده در سطح زیرین برگها و در کنار رگبرگ داخل پارانشیم تک تک تخم گذاری می کند. در شرایط مساعد ۲ تا ۵ روز بعد تخم ها تفریح می شوند. لاروهای جوان پس از خروج از تخم وارد بافت برگ و حتی ساقه های سبز جوان شده با خوردن سبزینه برگ، دالان باریک، دراز و پر پیچ



## پروانه مینوز برگ مرکبات *Phyllocnistis citrella*

وخمی در روی برگ می سازند. برگ آفت زده به علت وجود دالانها، رنگ پریده و چین خورده می شود، بطوریکه خسارت آفت به خوبی از دور نمایان است. شفیره ها معمولاً در داخل محفظه ای از لبه برگ که پیچیده شده است یافت می شود. افراد بالغ در شب ظاهر شده و چون عمدتاً حشراتی شب فعال هستند در طول روز به استراحت می پردازند و اغلب دیده نمی شوند.

شفیره مینوز  
برگ مرکبات



خسارت مینوز  
به برگ مرکبات



### کنترل:

باشروع جوانه زنی درختان شیوع آفت نیزبلامی رودکه همزمان بامشاهده خسارت مبارزه رابایدآغازکرد.

### روشهای کنترل

۱-کنترل شیمیایی: برای مبارزه شیمیایی بایستی زمانی که اولین علائم خسارت روی برگهادیده می شود اقدام نمود. این زمان در ماههای فروردین یا اردیبهشت است. به این منظور از سم دیمیلین به نسبت ۵/۰ در هزار به همراه ۳/۰ درصد روغن امولسیون شونده ویاسم کنفید ور به نسبت ۴/۰ در هزار به همراه ۳/۰ درصد روغن امولسیون شونده در دوتوبت بافاصله ده روزمی توان استفاده نمود. در این ارتباط باکارشناس کشاورزی مشورت شود.

۲-کنترل بیولوژیکی: در این روش به طور طبیعی وبدون دخالت بشرآفت کنترل می شود. از حشرات کنترل کننده مینوز مرکبات حدود ۴۰ گونه زنبورمختلف است که در سطح جنوب کشور تعدادی از این حشرات فعالیت دارند. در حال حاضر زنبورهای *Tetrastichus sp*, *baryscapus sp*, *pnigalio sp* از جنوب ایران گزارش شده است. این حشرات مفید بدون برهم زدن چرخه زیست محیطی از حشرات مضر تغذیه می کنند وموجب کنترل آنها می شوند. طی سمپاشی های متعددی رویه جمعیت این حشرات که آسیب پذیرتر هستند به سرعت رویه کاهش می رود. باپرورش این حشرات در آزمایشگاه ها به طورانبوه ورهاسازی در باغهای توان جمعیت آفت را کنترل کرد.

## پروانه مینوزبرگ مرکبات *Phyllocnistis citrella*

### ۳ - کنترل زراعی :

- مصرف متناسب کود شیمیایی بخصوص کود ازته قبل از اواسط بهمن ماه
- آبیاری در طول ماههای بهمن و اسفند ماه
- عملیات منظم هرس مرکبات حتی الامکان تا اواسط بهمن ماه
- آبیاری منظم و ملایم در طول تا بهستان و پاییز و کاهش میزان مصرف کودهای شیمیایی در این فصول



خسارت آفات بر روی برگ مرکبات



خسارت آفت بر روی میوه مرکبات

### خواننده گرامی :

این مجموعه با توجه به تاکید ریاست محترم سازمان جناب آقای مهندس طمراسی و اهمیت شبکه‌های ردیابی، مراقبت و پیش آگاهی در چارچوب مدیریت مزرعه با محوریت مشارکت مستقیم کشاورزان عزیز در جهت اعمال مدیریت و کنترل آفات و جلوگیری از وقوع طغیان آفات به شما عزیزان تقدیم گردید. انشا... مفید و موثر باشد.

نعمت ... احمدی

مدیر ترویج و مشارکت مردمی

تهیه و تنظیم : داریوش ابراهیمی