

**کنه زنگار یا نقره ای مرکبات**  
***Phyllocoptruta oleivora* (Ashmead)**  
Arachnida: Acari: Eriophyidae



**Other names:**

*Eriophyes oleivorus*  
*Phyllocoptes oleivorus*  
*Typhlodromus oleivorus*

نام انگلیسی: citrus rust mite, citrus rust mite, silver mite lemons

**میزبان ها:**

Citrus, Fortunella (kumquats), Citrus limon (lemon), Citrus maxima (pummelo), Citrus sinensis (navel orange), Citrus aurantiifolia (lime), Citrus aurantium (sour orange), Clausena lansium (wampi).

**خسارت:**

کنه با حمله به برگ ها، ساقه ها و میوه به مراحل میوه دهی و رشد رویشی گیاه خسارت می زنند.

**انتشار جغرافیایی:**

اروپا: ایتالیا، مالت و یوگسلاوی

آسیا: اردن، اسرائیل، ایران، تایلند، چین، ژاپن، سوریه، فیلیپین، قبرس، لبنان، مالزی، ویتنام و هند

**آفریقا:** آفریقای جنوبی، آنگولا، اگاندا، تانزانیا، زامبیا، سنگال، کنگو، کنیا، ماداگاسکار، مالاوی، موریتانی، موریتوس، موزامبیک و نیجریه

**امریکا:** آرژانتین، اکوادور، اروگوئه، ایالات متحده امریکا، برزیل، برمودا، پرو، پورتوریکو، ترینیداد و توباگو، جامائیکا، شیلی، کلمبیا، کوبا، گواتمالا، مکزیک و ونزوئلا  
**اقیانوسیه:** استرالیا، جزایر کوک، فیجی و نیوزلند

### زیست شناسی:

کنه زنگ مرکبات تخم های خود را در فرورفتگی های میوه و سطح برگ می گذارد. دردمای به طور متوسط ۳۲ درجه سانتیگراد طمان متوسط انکوباسیون سه روز است و زمان مرحله اولین نیمف به طور متوسط ۱/۸ روز می باشد. دومین سن نیمفی رشد خود را طی ۱/۳ روز کامل می کند. طی زمستان زمان انکوباسیون در دمای ۲۲ درجه سانتیگراد ۵/۵ روز، سن اول نیمفی ۳/۴ روز و سن دوم نیمفی ۶/۴ روز است. نسل کامل این کنه ۱۰-۷ روز در تابستان طول کشیده و این زمان تا ۱۴ روز یا بیشتر در زمستان می رسد. بیشترین طول عمر کنه های ماده کمتر از ۲۰ روز است و طی این مدت تا ۲۰ تخم می گذارد. در بعضی مناطق که کنه در زمستان نمی تواند تولید مثل کند، این ها به صورت کنه های بالغ در جوانه ها و برگ های لوله شده میزبان زمستانگذرانی می کنند. و کنه تا ۲۰ نسل در سال دارد. شرایط گرم و مرطوب برای رشد این کنه مناسب است. تغییرات جمعیت آفت در باغ به میزان مواد غذایی در میزبان، دما، رطوبت، بارندگی و نور خورشید بستگی دارد.

### دشمنان طبیعی:

#### شکارچی ها:

- <i>Agistemus exsertus</i>	حمله به نیمف ها و بالغین در چین
- <i>Amblyseius elinae</i>	حمله به نیمف ها و بالغین در استرالیا
- <i>Amblyseius herbicolus</i>	حمله به نیمف ها و بالغین در استرالیا
- <i>Amblyseius lentiginosus</i>	حمله به نیمف ها و بالغین در استرالیا
- <i>Amblyseius victoriensis</i>	حمله به نیمف ها و بالغین در استرالیا
- <i>Tydeus</i>	در چین

### عوامل بیماریزا:

حمله به نیمف ها و بالغین در استرالیا، آرژانتین، چین، کوبا، فرانسه، امریکا و فیلیپین *Hirsutella thompsonii*

### اهمیت اقتصادی:

*P. oleivora* به عنوان یک آفت مهم مرکبات در استرالیا، آرژانتین، چین، مصر، امریکا و سایر کشورهای دنیا محسوب می شود. در حقیقت این آفت امروزه در تمام مناطق مرکبات خیز دنیا وجود دارد. روی آلودگی و خسارت این آفت مطالعات زیادی صورت گرفته است (Beattie and Gellatley, 1983; Nascimento et al., 1984; Li et al., 1985; Achor et al., 1991; Allen et al., 1992; Huang, et al., 1992; Yang et al., 1994).

## علائم خسارت:

کنه زنگ مرکبات روی هر دو سطح برگ و پوست میوه زندگی می کند تغذیه توسط این کنه شاید با تزریق بزاق همراه باشد که باعث می شود تا سلول های اپیدرمی متلاشی شوند. پوست میوه به رنگ نقره ای، قرمز و سیاه می شود. روی گریپ فروت و لمون تغذیه با ظاهری نقره ای همراه است. پوست میوه های نقره ای شده ضخیم تر از میوه های غیر آلوده می باشد و این میوه ها آب خود را زودتر از دست می دهند. خسارت دیگر کنه شامل تولید میوه های کوچکی است که از نظر اندازه کوچکتر از حد استاندارد می باشند و به سرعت نیز از بین می روند. جمعیت بالای کنه زنگ باعث برنزه شدن برگ ها و شاخه های سبز شده و عموماً از توانایی درخت کاسته می شود.

این کنه در سطح سبز و نورگیر طی روز جمع شده اما در سب و روزهای ابری پراکنده می شوند. این ها سطح زیرین برگ و میوه های سبز را ترجیح می دهند اما در آلودگی شدید اینها به شاخه های سبز نیز منتقل می شوند. آلودگی عموماً روی سطح خارجی درخت بیشتر بوده و کنه ها سطح گیاه خسارت دیده را ترک نموده و برگ ها و میوه های جدید را جستجو می کنند.

به طور خلاصه برگ ها دارای رنگ و شکل غیر معمول، پیچیده و دولا با نواحی نکروزه، ساقه ها و میوه ها نیز تغییر رنگ می دهند.

## شکل شناسی:

*P. oleivora* کنه ای زرد، مسطح و دوکی شکل است. ماده ها از ۱۵۰ تا ۱۶۵ میکرومتر طول دارند. صفحه prodorsal دارای یک لب جلویی متوسط با یک شیار عرضی در لبه جلویی است. برآمدگی های Pro dorsa از حاشیه عقبی جلو آمده هستند. پاها دارای بندهای معمولی و featherclaw پنج شاخه است. annuli شکمی دیده دارای یک trough طولی عرضی است که خاص جنس بوده و microtubercles تنها در annuli شکمی دیده می شوند. هر annuli پشتی ۲-۳ annuli شکمی را پوشش می دهد. ناحیه قاعده ای coverflap جنسی در ماده ها دانه دانه با خط میانی طولی است. نوک coverflap دارای ۱۶-۱۴ ridge طولی می باشد. نرها حدود ۱۳۵ میکرومتر طول دارند.

## روش های بازرسی و تشخیص آفت:

این کنه روی هر دو سطح برگ و میوه ها دیده می شود. تعیین وجود کنه در صورت وجود علائم خسارت مانند نقره ای شدن و یا قهوه ای شدن ساده است. از آنجائیکه این کنه بسیار ریز است بزرگنمایی زیادی برای تشخیص و مشاهده آنها لازم است. بررسی برگ ها و میوه های مرکبات و سایر میزبان ها با بینو کوئر ممکن است.

## مبارزه:

**مبارزه قانونی یا قرنطینه ای:** بازرسی نهال ها و شاخه ها در بدو ورود به باغ جدیدالاحداث و بکارگیری سموم شیمیایی در صورت وجود کنه توصیه می شود.

**مبارزه بیولوژیکی:** حفاظت، تولید و رهاسازی دشمنان طبیعی مانند *Amblyseius victoriensis* ، *Agistemus exsertus* ، *Tydeus sp.* ، *Hirsutella thompsonii* و غیره امکان پذیر است.

## مبارزه شیمیایی:

Bitoxibacillin(Bacillus thuringiensis subsp. thuringiensis spores+thermostable  
exotoxin) بهتر از dicofol علیه این کنه عمل می کند (Novitskaya and Abzianidze, 1985) .  
بکارگیری گوگرد، zineb، lime-sulphur و chlorobenzilate توسط Kuang (1995) توصیه شده است.