



جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان حفظ نباتات کشور



راهنمای شناسایی و ردیابی

آفت قرنطینه خارجی

کرم میوه شرقی

Oriental fruit moth

***Cydia molesta* (Busck)**

Lepidoptera: Tortricidae

تهیه و تنظیم:

احمد چراغیان

دفتر پایش و تحلیل خطر

1404

کرم میوه شرقی

Cydia molesta (Busck)

Lepidoptera: Tortricidae

Common name:

Oriental fruit moth, Fruit moth, oriental

Synonyms:

Grapholita molesta (Busck), *Laspeyresia molesta* Busck, *Carpocapsa molesta* Busck

اهمیت اقتصادی:

یکی از آفات مهم میوه درختان دانه دار وهسته دار از جمله هلو، شلیل، زردآلو در اروپا می باشد، که با تغذیه از برگ، جوانه انتهائی و میوه خسارت قابل توجهی به درختان میزبان وارد می نماید، ارزش اقتصادی و بازار پسنندی میوه های خسارت دیده بشدت کاهش می یابد، لذا با توجه به اهمیت آفت در لیست آفات قرنطینه ای ایران و بسیاری از کشورها قرار گرفته است.

میزبانها:

درختان دانه دار وهسته دار از جمله هلو، شلیل، زردآلو بعنوان میزبانهای مهم این آفت محسوب می گردند، لیست کلی بقیه میزبانهای آفت به شرح ذیل میباشد:

Major hosts (میزبان های اصلی): *Prunus armeniaca* (apricot), *Prunus persica* (peach), *Prunus persica* var. *nucipersica* (nectarine).

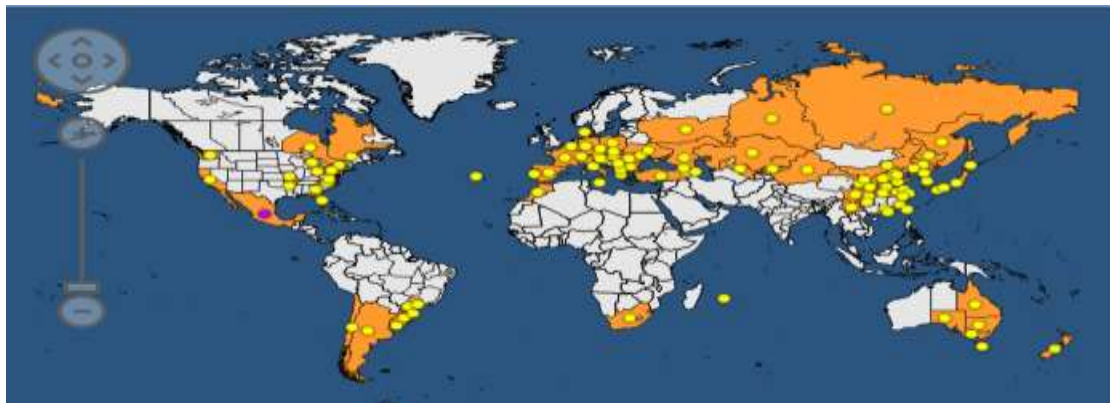
Minor hosts (میزبانهای فرعی): *Cydonia oblonga* (quince), *Eriobotrya japonica* (loquat), *Malus* (ornamental species apple), *Malus domestica* (apple), *Prunus* (stone fruit), *Prunus avium* (sweet cherry), *Prunus domestica* (plum), *Prunus dulcis* (almond), *Prunus salicina* (Japanese plum), *Pyrus* (pears), *Pyrus communis* (European pear) and Associated with (not true hosts), *Cotoneaster*, *Crataegus* (hawthorns), *Cydonia* (quince).

پراکنش جغرافیائی:

اروپا: اتریش، بلژیک، کرواسی، چک، آلمان، یونان، مجارستان، فرانسه، لتونی، لیتوانی، مولداوی، ایتالیا، پرتغال، رومانی، صربستان و منوته نگر، اسلواکی، اسپانیا، سوئیس، اکراین.

آمریکا: امریکا، کانادا، آرژانتین، برزیل، شیلی، اروگوئه، آفریقا: مراکش، موریتانی، آفریقای جنوبی

آسیا: ارمنستان، آذربایجان، چین، تایوان، کره جنوبی، ژاپن، ترکیه، ازبکستان اقیانوسیه: استرالیا و نیوزلند



نقشه پراکنش آفت کرم شرقی میوه

شکل شناسی:

تخم هاگرد، تخم مرغی شکل و اندازه آنها 0/7 میلیمتر در ابتدا برنگ شفاف و سفید، در موقع تفریخ برنگ زرد، لاروهای کاملاً رشد کرده 12 میلیمتر طول دارند، تقریباً برنگ صورتی، سر، پیش قفس سینه و صفحات پشتی برنگ قهوه ای، **Anal fork** برنگ سیاه و در قسمت فوقانی آن دارای یک سوراخ می باشد، لاروها در انتهای مراحل رشد پیله ای سفیدرنگ در اطراف خود می تنند، که ذرات خار و خاشاک هم به آن چسبیده است، شفیره ها برنگ قهوه ای متمایل به قرمز، حشرات بالغ عرض آنها با بال های باز 10-16 میلیمتر، برنگ خاکستری تیره، که در موقع استراحت بال ها بصورت نادودانی روی بدن قرار میگیرد، شاخک ها بسمت عقب بدن متمایل گشته است، جهت شناسائی دقیق استخراج اندام جنیتال حشره لازم است.



تخم



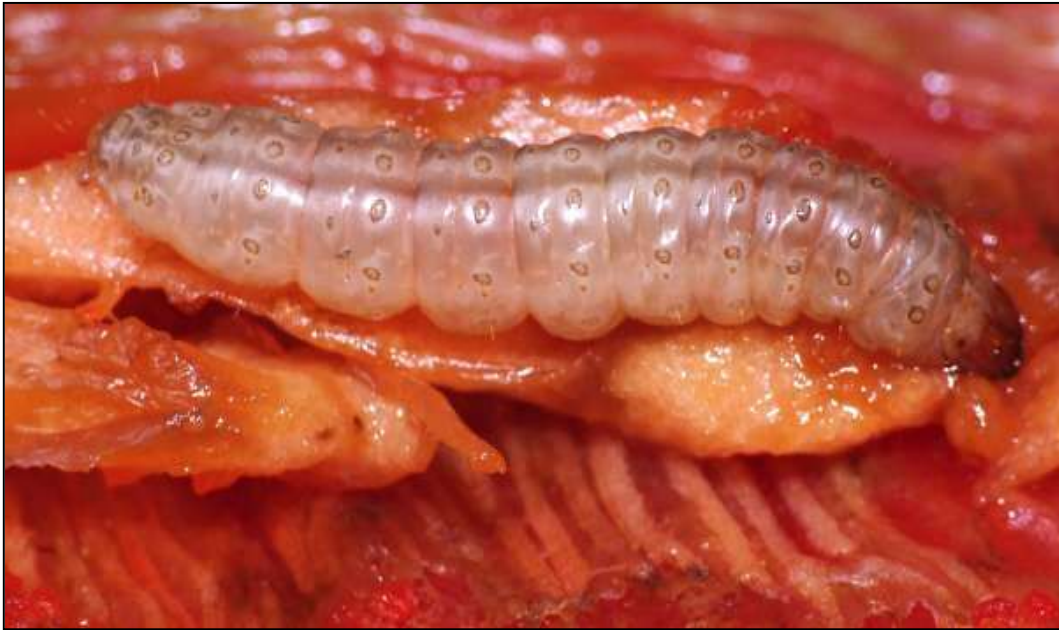
لارو



شفیره



تخم، لارو، شفیره و حشره کامل آفت کرم شرقی میوه



لارو آفت کرم شرقی میوه



لارو آفت کرم شرقی میوه



لارو آفت کرم شرقی میوه



3426 - *Grapholita molesta*
© [E. LaGasa-WSDA](#)

3426 - *Grapholita molesta*
© [Todd M. Gilligan](#)

حشره کامل کرم شرقی میوه

زیست‌شناسی:

تعداد نسل آفت بسته به شرایط آب و هوایی متغیر است، در کشورهای حوزه دریای سیاه و روسیه این آفت 4-6 نسل در سال دارد (Moiseeva, 1982)، پرواز حشرات کامل آفت در شرایط کشور ایتالیا در نیمه دوم ماه مارس می‌باشد، آفت دارای 4-5 نسل در سال است که پیک پرواز پروانه‌ها در ماه‌های آوریل، ژوئن، جولای، آگوست و سپتامبر می‌باشد (Graziano and Viggiani, 1981)، حشرات کامل نسل اول 30-40 روز و نسل آخر 17-11 روز زنده می‌مانند (Enukidze, 1981)، حشرات ماده 4-5 روز بعد از تغذیه، برای مدت 7-10 روز تخم‌گذاری می‌کنند، هر حشره ماده در این مدت 200-50 عدد تخم بصورت منفرد، بیشتر در سطح زیرین برگ و جوانه انتهایی می‌گذارد، در درختان جوان سیب و به، این تخم‌ها بیشتر در سطح روئی برگ‌ها مشاهده می‌گردد، (USDA, 1958).

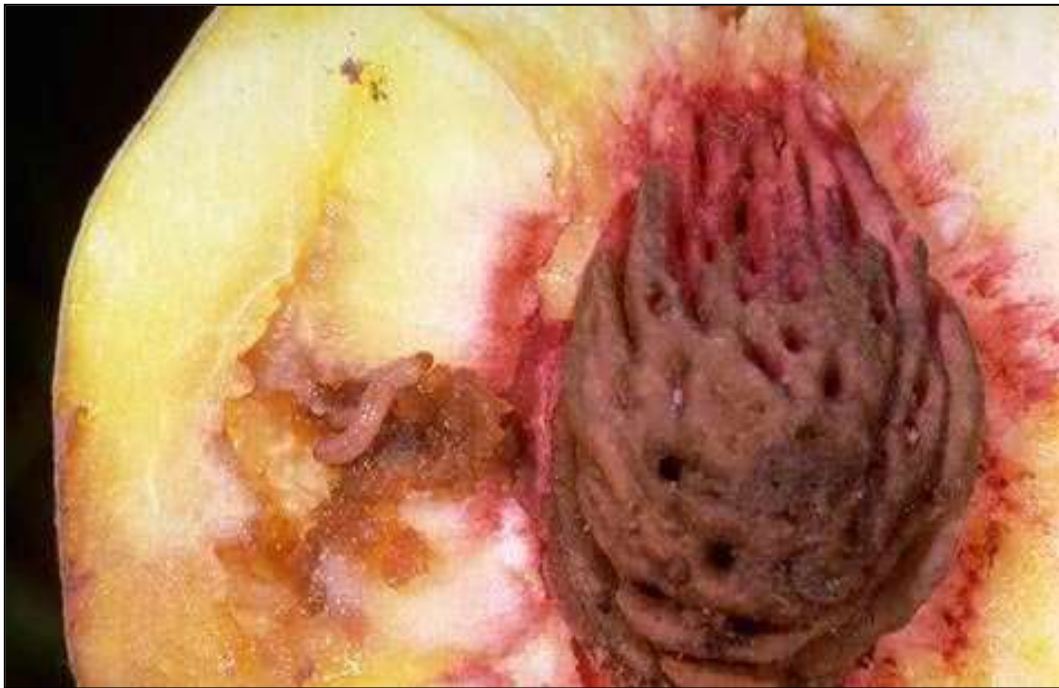
زمستان‌گذرانی آفت بصورت لاروهای کاملاً رشد کرده در داخل پیله ابریشمی در داخل شکاف تنه، زیر پوسته، زیر جوانه‌ها، بقایا و میوه‌های باقی‌مانده زیر درختان میزبان می‌باشد، دوره شفیره گی آفت بطور میانگین 16 روز و در تابستان 7 روز است (Enukidze, 1981). لاروها بسته به شرایط تغذیه و محیط دوره لاروی آنها متفاوت است، معمولاً طول این دوره 6-22 روز است.



چرخه زندگی آفت کرم شرقی میوه

علائم خسارت:

لاروهای نسل اول معمولاً روی برگ های تازه و جوانه های انتهائی تغذیه میکنند، با قطع شدن جوانه های انتهائی، جوانه جانبی شروع به رشد میکنند، درحمله شدید آفت سرشاخه ها خشبی میگردند، لاروها با تغذیه از جوانه ها به ساقه های جوان نیز وارد میگردند، خسارت به میوه ها بطور کلی به دو صورت می باشد، خسارت قدیم '**old injury**' و خسارت جدید '**new injury**'، خسارت قدیم آفت مربوط به تغذیه آفت از برگ و جوانه های انتهائی است که نتیجه آن کاهش رشد و ریزماندن میوه های میزبان است، خسارت جدید با ورود آفت به ساقه های جوان اتفاق میافتد، سپس آفت به میوه های کاملاً رشد کرده روی درخت نفوذ میکنند، با تغذیه از میوه ها، ارزش اقتصادی و بازارپسندی آنها را بشدت کاهش میدهند. میوه های آلوده و برش دادن آنها و دیدن آثار خسارت و لاروها، قابل تفکیک هستند (USDA, 1958)، درفرانسه این تیپ خسارت ها بیشتر روی میوه شلیل قابل مشاهده است، متعاقباً درمیوه های آلوده قارچهای کپکزا و عوامل پوسیدگی میوه ها مانند قارچ (*Monilinia spp.*) فعال میگردند.



علائم خسارت آفت کرم شرقی میوه



NOVARTIS Crop Protection AG, Basel Switzerland



علائم خسارت آفت کرم شرقی میوه



علائم خسارت آفت کرم شرقی میوه



علائم خسارت آفت کرم شرقی میوه



علائم خسارت آفت کرم شرقی میوه



علائم خسارت آفت کرم شرقی میوه

راههای انتقال و انتشار:

یکی از راههای عمده گسترش این آفت در مناطق اطراف پروازهای حشرات کامل می باشد، مبادلات تجاری محصولات کشاورزی بخصوص میوه های هلو، زردآلو، سیب، گلابی و دیگر میوه های میزبان میتواند عامل انتقال و انتشار این آفت به کشورهای غیرآلوده باشند.

اقدامات قرنطینه ای:

در مبادلات تجاری محصولات کشاورزی بخصوص میوه های هلو، زردآلو، سیب، گلابی، ... وارداتی سالهای اخیر با کشورهای آلوده به این آفت باید احتمال ورود آفت مد نظر قرار گیرد، محموله های وارداتی از کشورهای آلوده به این آفت که از طریق خطوط دریائی، هوایی، پست، وسایل بسته بندی وارد میشوند باید بدقت بازرسی و اقدامات قرنطینه ای مناسب بر علیه آنها صورت گیرد.



بازرسی باغات، نهالستان ها و محموله های میزبان وارداتی جهت ردیابی گرم شرقی میوه

روشهای ردیابی و بازرسی:

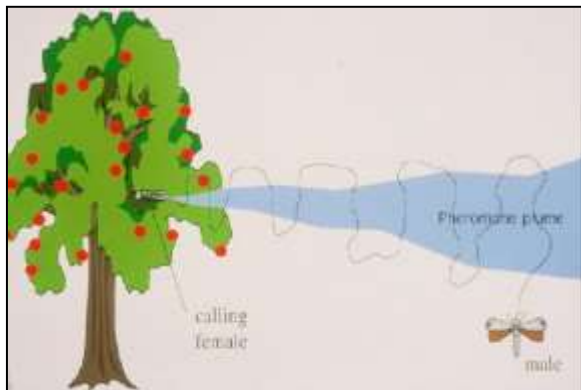
لازم است بطور مرتب با انجام بازرسی های قرنطینه بعد از ورود، هر ساله مناطق تولید میوه های میزبان به دلیل احتمال ورود بررسی گردند، همچنین لازم است سطح روئی و زیرین برگ نهال ها و قسمت های داخل میوه های میزبان را جهت ردیابی تخم و لارو های آفت بدقت بررسی نمود.

جهت ردیابی آفت از تله های نوری در شب وازتله های فرمونی ذیل استفاده نمود :

, (E,E)-8,10-Dodecadien-1-ol و (C₁₁H₁₉OCl) 11-Chloro-(E,E)-8,10-undecadien-1-ol

(C₁₂H₂₀O₂) Ethyl (E,Z)-2,4-decadienoate

جهت ردیابی آفت از تله های نوری در شب وازتله های فرمونی (LAW) lesser appleworm استفاده نمود.



ردیابی آفت کرم میوه شرقی طریق بازرسی باغات و نهالستان ها و با استفاده از تله های جلب کننده

CAB International. 2025. Crop Protection Compendium. 2025 Edition. CAB International. Wallingford, Oxon, UK.

<https://gd.eppo.int/taxon/LASPMO/distribution>

Stephanie Bloem ,USDA-APHIS-PPQ-CPHST,Plant Epidemiology and Risk Analysis Laboratory,Raleigh, NC

www.greenharvest.com.au/pestcontrol/oriental

www.regione.piemonte.it/.../cydia_mol/index.htm

www.agroatlas.ru/.../pests/Grapholita_molesta/

lepidoptera.butterflyhouse.com.au/tort/molest...

mothphotographersgroup.msstate.edu/TG/Plate19...

www.papillon-poitou-charentes.org/Cydia-moles...

zipcodezoo.com/photographers/G.%20Morvan.asp

www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgn...

ziva.avcr.cz/?c=331

aramel.free.fr/INSECTES13bis-1.shtml

www.laguiasata.com/cydiam.html

www.freshplaza.it/news_detail.asp?id=14851

www.dpi.nsw.gov.au/.../zeck/oriental-fruit-moth

www.ipm.msu.edu/fruitpests/orientalfruitmoth.htm

www.omafra.gov.on.ca/.../2003/23hrt03a5.htm

<http://www.organicgardeninfo.com/oriental-fruit-moth.html>

<http://www.virginiafruit.ento.vt.edu/PherTrap.JPG>

www.forestryimages.org/search/action.cfm?q=bu...

www.floraservis.sk/obalovac-broskynovy-vychod...

<http://www.hort.purdue.edu/newcrop/ncnu02/images/mizrahi-5.jpg>

<http://www.pherobase.com/database/species/species-Cydia-pomonella.php>

