



جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان حفظ نباتات کشور



تهیه و تنظیم:

احمد چراغیان

دفتر پایش و تحلیل خطر

1404

کرم آلو

Cydia prunivora (Walsh)

Lepidoptera: Tortricidae

Common name:

Plum moth, Lesser apple worm

Synonyms:

Grapholita prunivora (Walsh),

Laspeyresia prunivora (Walsh)

Semasia prunivora Walsh,

Enarmonia prunivora (Walsh)

Grapholitha prunivora

اهمیت اقتصادی:

یکی از آفات مهم میوه درختان دانه دار و هسته دار از جمله هلو، شلیل، زردآلو در آمریکا و کانادا می باشد، که این آفت با تغذیه از میوه، خسارت قابل توجهی به درختان میزبان وارد می نماید. در سال 1968 در نیویورک تا 70٪ خسارت روی درختان میزبان وارد گزارش شده است، ارزش اقتصادی و بازار پسنندی میوه های خسارت دیده بشدت کاهش می دهد، لذا با توجه به اهمیت آفت در لیست آفات قرنطینه ای ایران و بسیاری از کشورها قرار گرفته است.

میزبانها:

درختان دانه دار و هسته دار از جمله سیب، گلابی، هلو، شلیل، زردآلو، آلو بعنوان میزبانهای مهم این آفت محسوب میگردند، لیست کلی بقیه میزبانهای آفت به شرح ذیل میباشد:

Major hosts (میزبانهای اصلی):

Malus domestica (apple), *Prunus* (stone fruit), *Prunus domestica* (plum)

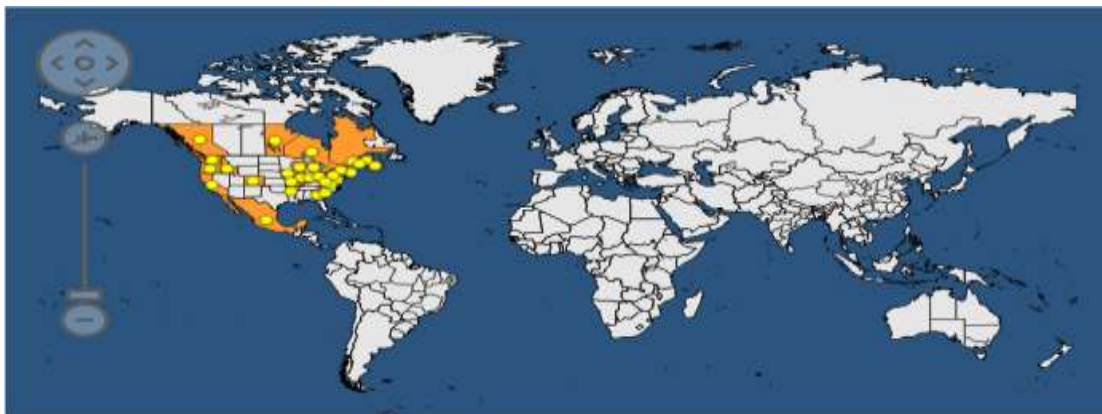
Minor hosts (میزبانهای فرعی):

Amelanchier (serviceberries), *Prunus armeniaca* (apricot), *Prunus avium* (sweet cherry), *Prunus persica* (peach), *Prunus salicina* (Japanese plum), *Pyrus* (pears), *Rosa* (roses)

Wild hosts: *Crataegus* (hawthorns), *Malus* (ornamental species apple), *Ulmus* (elms)

پراکنش جغرافیایی:

آمریکا: آمریکا، کانادا، مکزیک.



نقشه پراکنش آفت کرم آلو

شکل شناسی:

تخم های این آفت پهن و بیضی شکل، دارای یک پوشش با لبه های نامنظم، اندازه آنها $0/65 * 0/55$ میلیمتر، براق و برنگ سفیدشیری، که در انتهای مرحله رشد برنگ زرد در می آید، پس از چند روز حلقه جنینی قرمز رنگ در آن قابل مشاهده است، لاروهای کاملاً رشد کرده $7/5-9/5$ میلیمتر طول دارند، تقریباً برنگ صورتی، سر، پیش قفس سینه و صفحات پشتی برنگ قهوه ای، وجه متمایز و قابل تشخیص این لاروها، از لارو گونه های دیگر این جنس در اندازه کپسول سر آنها می باشد، بطوری که میانگین قطر سر در لارو های این گونه $0/82$ میلیمتر، در *Cydia molesta* $1/11$ میلیمتر، و در گونه *Grapholita packardii* $0/89$ میلیمتر است (Chapman and Lienk, 1971).

شفیره ها برنگ قهوه ای یا زرد روشن، اندازه آنها $4/5-6$ میلیمتر فاقد cremaster، بندهای $4-6$ شکم دارای خارهای در سطح شکمی و قسمت پشتی، شفیره بوسیله تارهای محکم سفید رنگ ابریشمی احاطه شده اند، در زیر پوست و در روی زمین در ماه می تا آوریل و در داخل میوه در اواخر ژوئیه تا اوت مشاهده میشوند.

حشرات بالغ عرض آنها با بال های باز $9/5-11$ میلیمتر، شکم برنگ قهوه ای یا تیره، بال های جلویی برنگ خاکستری تیره، حاشیه کناری بال سفید، دارای لکه های قهوه ای متمایل به تیره تا تیره، ناحیه بازال قاعده بال جلویی کمی برنگ قهوه ای متمایل به سرخ است، دارای لکه های نارنجی رنگ و سه نوار عرضی برنگ آبی کمرنگ، بال عقبی قهوه ای متمایل به خاکستری که به سمت انتهای رنگ آن روشن تر شده بطوری که در انتهای و حاشیه سیاه و سپس سفید رنگ میشود، خصوصیات اندام جنسی نر و ماده این گونه به شرح ذیل می باشد:





حشره کامل آفت کرم آلو



3429 - *Grapholita prunivora*
10mm - @ [Jim Vargo](#)



3429 - *Grapholita prunivora*
@ [Todd M. Gilligan](#)



@ John Lee



@ John Lee



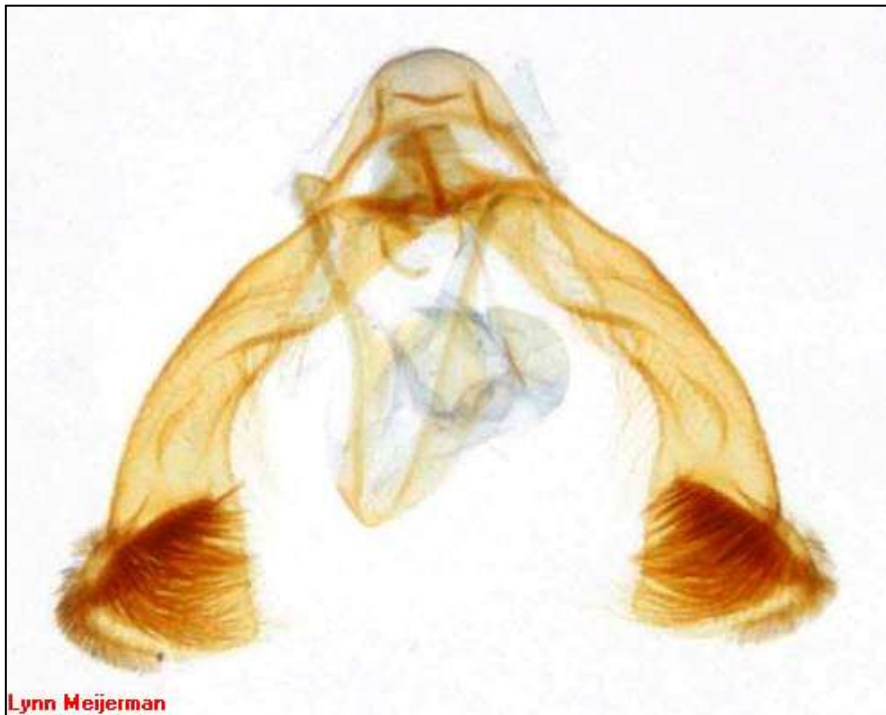
@ Tom Murray

حشرات کامل آفت کرم آلو



اندام جنیتال حشره ماده (Female genitalia) آفت کرم آلو

Male genitalia: (اندام جنسی نر) tegumen narrow, socii atrophied; valva elongated, cucullus relatively small, covered with long scales; aedeagus simple, short, with terminal tooth; coremata present on intersegmental membrane 8-9

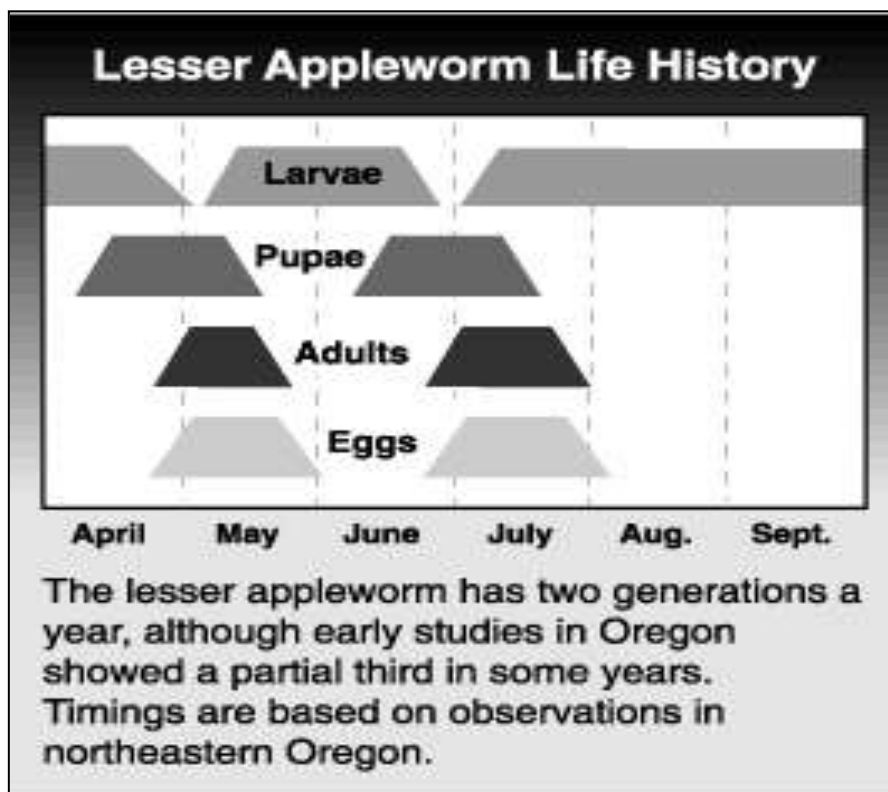


Female genitalia: (اندام جنسی ماده) sterigma ring-shaped; ductus bursae short, with small internal sclerite near inception of ductus seminalis; corpus bursae with two signa of unequal size

اندام جنیتال حشره نر (Male genitalia) آفت کرم آلو

زیست‌شناسی:

بیولوژی این آفت بسیار شبیه به گونه اروپائی این جنس *Cydia pomonella* است، زمستان گذرانی آفت بصورت لاروهای کاملاً رشد کرده در داخل پیله ابریشمی در داخل شکاف تنه، زیر پوسته، بقایا و میوه های باقی مانده زیر درختان میزبان می باشد، در شرایط آب و هوائی نیویورک امریکا در ماه می شفیره ها ظاهر میشوند و بعد از 2-3 هفته حشرات کامل خارج میشوند، و در طول ماه ژوئن حشرات کامل فعال بوده و بعد از مدتی تغذیه شروع به تخم گذاری در سطح روئی برگ و میوه های جوان میکنند، لاروهای نسل اول در اواخر نیمه دوم ماه ژوئیه تا اواخر اوت حداکثر رشد خود را انجام میدهند، که بعضی از این لاروها در داخل میوه های میزبان دوره رشدی خود را تکمیل میکنند و همراه با میوه های آلوده به زمین می افتند، نسل دوم آفت از ماه اوت تا اکتبر مشاهده میگردد، در بعضی مناطق مانند Oregon که خسارت زیادی این آفت روی آلو و گیلاس وارد می نماید نسل سوم آفت هم دیده میشود (Brown, 1953). جهت اطلاعات بیشتر در خصوص بیولوژی این آفت میتوان به مقالات ذیل مراجعه نمود.



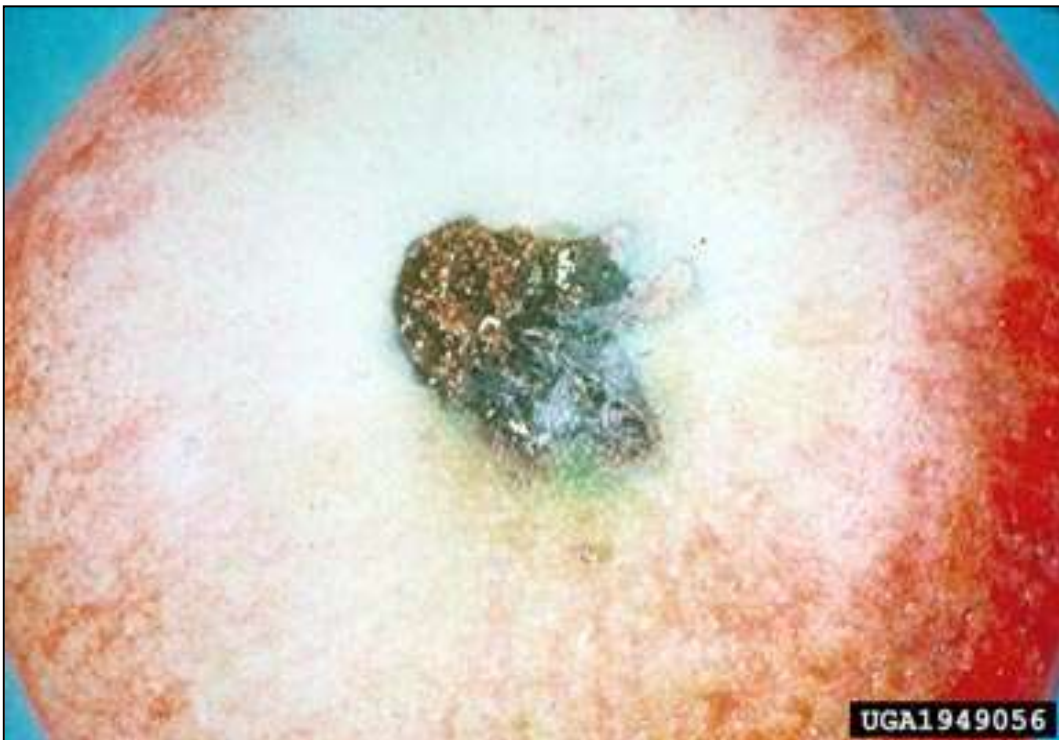
چرخه زندگی آفت کرم آلو

علائم خسارت:

لاروهای نسل اول معمولا روی برگ های تازه فعالیت نموده و دالان هایی به اندازه (معمولا کمتر از 6 میلیمتر عمق) در زیر پوست ایجاد میکنند، که در مرحله ابتدائی به حالت دست نخورده باقی مانده، اما پس از مدتی چروکیده شده و به رنگ قهوه ای روشن آمپولی شکل به همراه فضولات لاروی در می آیند، حالت آمپولی شکل معمولا در انتهای کاسه گل میوه مشاهده میگردد، ممکن است در نزدیکی اطراف peduncle و میوه سیب مشاهده گردد، در نسل اول حمله آفت که مصادف با مراحل ابتدائی رشد میوه می باشد، حمله آفت باعث ریزش زود هنگام میوه ها می شود، در نسل های بعد ممکن است میوه تا زمان برداشت روی درخت باقی بماند. بهر حال میوه های آلوده غیر قابل عرضه به بازار می باشند، جهت اطلاعات بیشتر از خسارت آفت، میتوان منابع ذیل زیر را مطالعه نمود. Quaintance (1908), Chapman and Lienk (1971), Glass and Lienk (1971).



علائم خسارت آفت کرم آلو



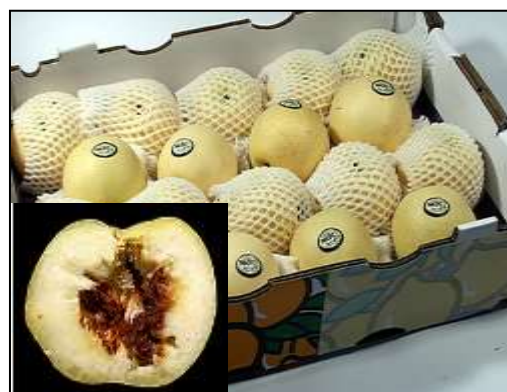
علامت خسارت آفت کرم آلو

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.

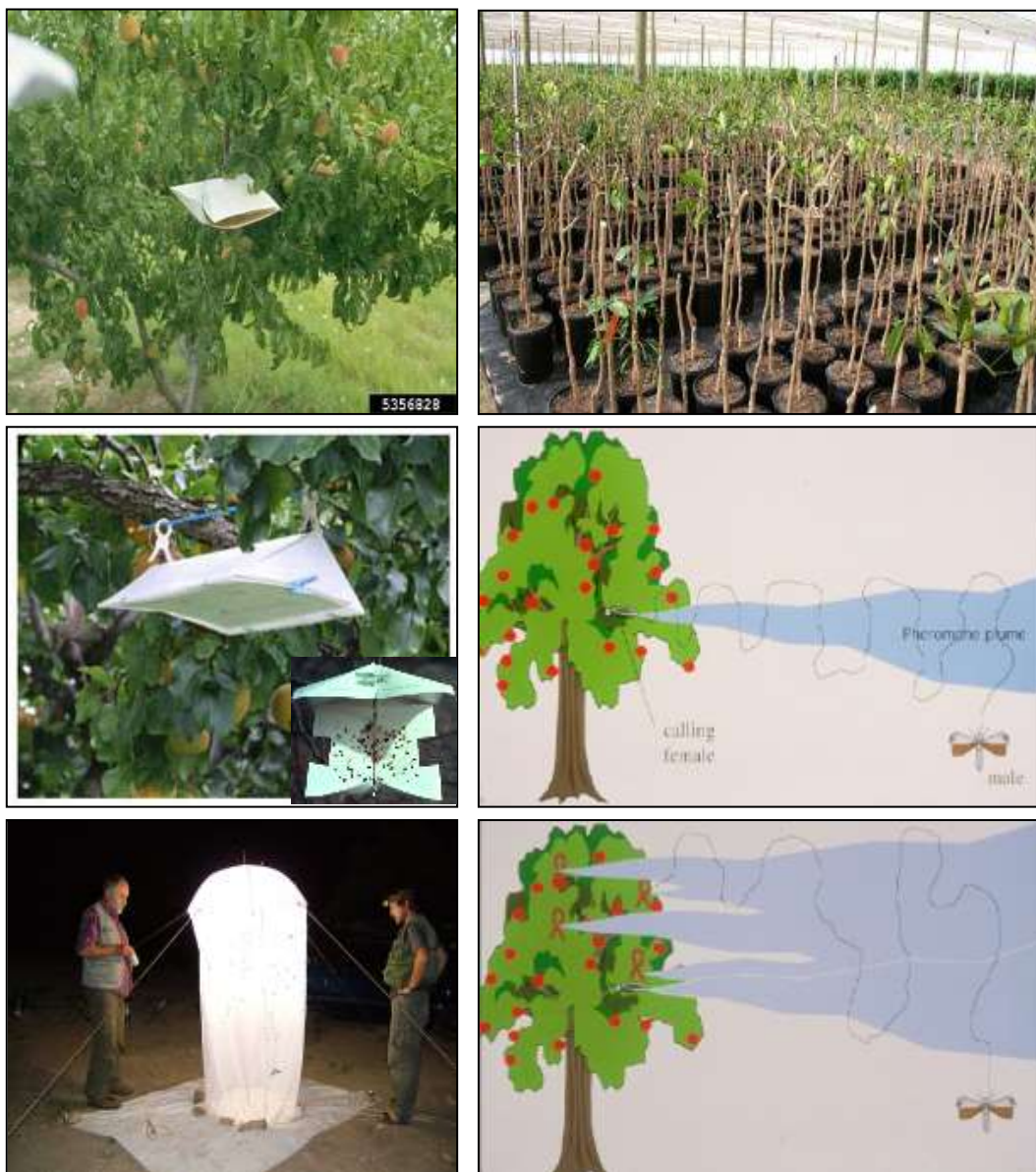


بازرسی باغات، نهالستان ها و محموله های میزبان وارداتی جهت ردیابی کرم آلو

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 و از تله های فرمونی (LAW) lesser appleworm استفاده نمود.



ردابی آفت کرم آلو از 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/LASPPR/distribution>

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

http://www.eppo.org/QUARANTINE/insects/Cydia_prunivora/LASPPR_images.htm

http://photos.eppo.org/albums/pests/Insects/Cydia_prunivora___LASPPR___/LASPPR_03.jpg

<http://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=1949056>

mothphotographersgroup.msstate.edu/Unid13a.shtml

www.virginiafruit.ento.vt.edu/law.html

jenny.tfrec.wsu.edu/opm/displaySpecies.php?pn=30

entomology.tfrec.wsu.edu/.../pest_gallery.htm

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0a/Cydia_funebrana_ugglan.jpg

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

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

mothphotographersgroup.msstate.edu/Files/JV/J...

<http://www.trece.com/agmon.html#>

www.green...irect.com/storeproduct/

http://entomology.tfrec.wsu.edu/Cullage_Site/OFM.html

http://idtools.org/id/leps/tortai/Grapholita_prunivora.htm