



جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان حفظ نباتات کشور



راهنمای شناسائی و ردیابی
آفت قرنطینه خارجی

شپشک آرد آلود مخملی

Scarlet mealybug

***Pseudococcus calceolariae* (Maskell)**

Hemiptera: Pseudococcidae

تهیه و تنظیم:

احمد چراغیان

دفتر پایش و تحلیل خطر

1404

شپشک آردآلود مخملی

Pseudococcus calceolariae (Maskell)

Hemiptera: Pseudococcidae

Common name:

Scarlet mealybug, Citrophilus mealybug, Currant mealybug

Synonyms:

Pseudococcus gahani Green 1915, *Dactylopius calceolariae* Maskell 1879
Pseudococcus citrophilus Clausen 1915, *Pseudococcus fragilis* Brain 1912
Erium calceolariae (Maskell) Lindinger 1935, *Pseudococcus similans*

اهمیت اقتصادی:

این حشره یکی از آفات مهم درختان میوه است که در استرالیا، نیوزلند و ایتالیا بر روی مرکبات خسارت اقتصادی وارد نموده است، (Altmann and Green, 1991). آفت از چند جنبه دارای اهمیت می باشد، خسارت مستقیم ناشی از ترشح شیره گیاهی، انتقال عوامل بیماریزای گیاهی مانند قارچهای فوماژن، قارچهای سطحی و پوسیده کننده، ایجاد لکه و هاله روی میوه مرکبات، میوه ها در تراکم زیاد آلودگی ریزش شدید دارند (Altmann and Green, 1991). در صورت عدم مبارزه با این آفت، میوه مرکبات ارزش بازاری پستی خود را از دست میدهند، این آفت همچنین ناقل بیماری ویروسی Closterovirus روی انگور می باشد (Petersen and JG Charles, ...). لذا با توجه به اهمیت این آفت در لیست آفات قرنطینه ای ایران و بسیاری از کشورها قرار گرفته است.

میزبانها:

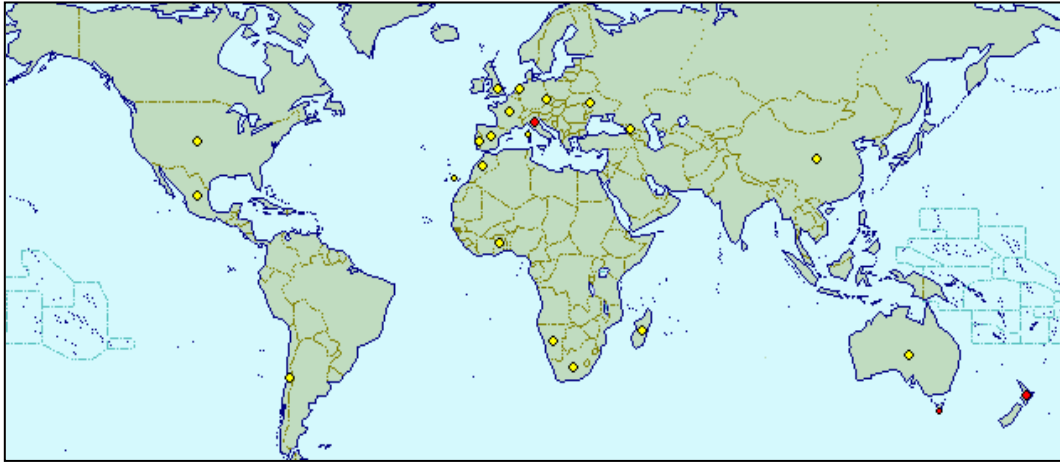
انواع درختان مرکبات، سیب، گلابی، انگور، هسته داران، توت فرنگی، رز و انجیر مهم ترین میزبانهای این آفت محسوب میگردند و لیست کلی بقیه میزبانهای این آفت به شرح ذیل میباشد:

Major hosts (میزبانهای اصلی):

Abutilon (Indian mallow), *Arachis hypogaea* (groundnut), *Brachychiton*, *Brassica*, *Ceanothus* (white-thorn), *Chenopodium* (Goosefoot), *Citrus medica* (citron), *Conium maculatum* (Poison hemlock), *Crataegus* (hawthorns), *Cydonia oblonga* (quince), *Daucus carota* (carrot), *Dodonaea viscosa* (switch sorrel), *Eugenia*, *Ficus*, *Fragaria* (strawberry), *Geranium* (cranesbill), *Hedera helix* (ivy), *Helianthus* (sunflower), *Heliotropium arborescens* (cherry-pie), *Hibiscus* (rosemallows), *Juglans regia* (walnut), *Laburnum anagyroides* (laburnum), *Ligustrum* (privet), *Lolium* (ryegrasses), *Malus domestica* (apple), *Malus sylvestris* (crab-apple tree), *Malva* (mallow), *Musa x paradisiaca* (plantain), *Nerium oleander* (oleander), *Pelargonium* (pelargoniums), *Pinus radiata* (radiata pine), *Pisum sativum* (pea), *Pittosporum tobira* (Japanese pittosporum), *Pittosporum undulatum* (Pittosporum), *Polyscias*, *Prunus* (stone fruit), *Pyrus communis* (European pear), *Rheum hybridum* (rhubarb), *Rhododendron* (Azalea), *Ribes sanguineum* (Flowering currant), *Rosa* (roses), *Rubus* (blackberry, raspberry), *Schinus molle* (false pepper tree), *Sechium edule* (chayote), *Solanum tuberosum* (potato), *Theobroma cacao* (cocoa), *Vitis vinifera* (grapevine).

پراکنش جغرافیائی:

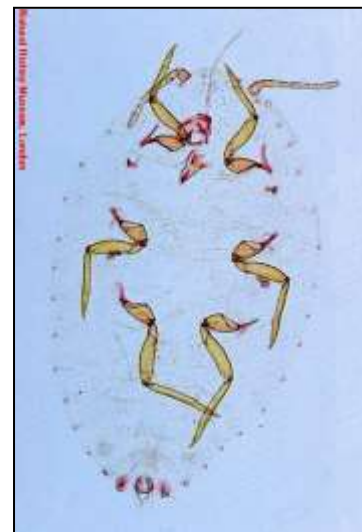
اروپا: چک، فرانسه، ایتالیا، هلند، پرتغال، اسپانیا، اکراین، انگلستان،
آسیا: چین، گرجستان
آفریقا: غنا، ماداگاسکار، مراکش، نامیبیا،
امریکا: مکزیک، آمریکا، شیلی
اقیانوسیه: استرالیا، نیوزلند



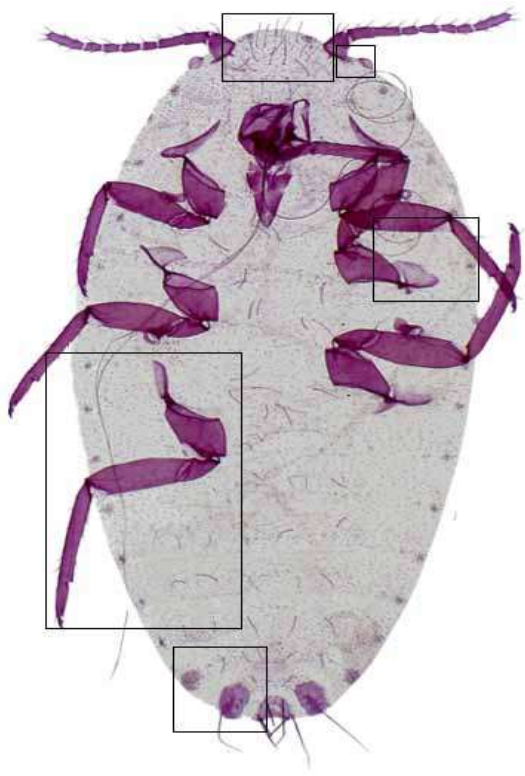
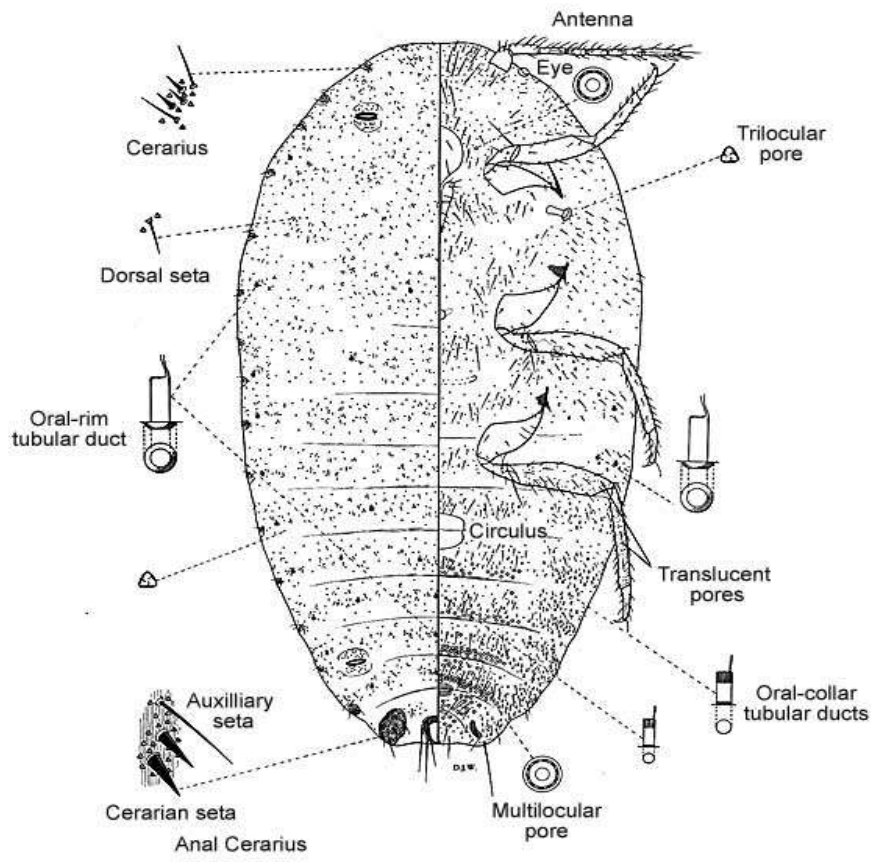
نقشه پراکنش آفت شیشک آرد آلود مخملی

شکل شناسی:

این شپه شکها دارای بدنی تخم مرغی شکل که در حاشیه ها به مقدار جزئی گرد شده اند، برنگ سرخ، اوستیول (ostiole) قرمز رنگ، بدن پوشیده از موم، ضخامت آن به اندازه ای هست که بدن را پوشش دهند بجز در نواحی بین بندها، دارای خطوط طولی روی بدن، اویساک (ovisac) منفرد، دارای 17 رشته مومی جانبی، غالباً نسبتاً کوتاه، راست بجز جفت موی ناحیه عقبی که به مقدار جزئی خمیده و بلند است، طول این موها یک چهارم طول بدن، تخم های آفت برنگ زرد یا پرتقالی، دارای موهای رشته ای زبر در حاشیه. نکته قابل تفکیک از سایر گونه های این جنس، عدم وجود مجرای لوله ای دهان (oral-rim tubular duct) در نزدیکی لبه جلوئی سراسیوس (frontal cerarius) و داشتن موهای کوتاه پشتی. شیشکهای ماده 4-5 میلیمتر طول دارند.



خصوصیات مورفولوژیک حشره کامل آفت شیشک آرد آلود مخملی



خصوصیات مورفولوژیک حشره کامل آفت شپشک آرد آلود مخملی

زیست شناسی:

حشرات ماده از طریق ترشح فرمون حشرات نر را جلب می کنند، در کشور ایتالیا حشرات نر در سه نوبت از سال دارای بیشترین جمعیت هستند (Rotundo et al., 1979). ماده ها بعد از یافتن حشرات نر بلافاصله با آنها جفت گیری و بعد از یک هفته تخم ریزی میکنند، هر حشره ماده قادر است تا 700 عدد تخم در زیر لایه مومی قرار دهد (Smith and Armitage, 1931). حشرات ماده بعد از تخم ریزی می میرند، طول دوره زندگی آفت از تخم تا تخم در دمای 25 درجه سانتی گراد 60 روز می باشد، در کشور نیوزلند این آفت دارای 3 نسل و در ایالت کالیفرنیا آمریکا این آفت دارای 3-4 نسل در سال می باشد (Clausen, 1915).



خصوصیات مورفولوژیک حشره کامل آفت شپشک آرد آلود مخملی

علامت خسارت:

خسارت مستقیم آفت بصورت، ترشح شیره گیاهی، ایجاد لکه و هاله روی میوه مرکبات، برگ و دم‌برگ، در تراکم زیاد باعث ریزش شدید و کاهش بازآرپسندی میوه‌ها مشاهده می‌گردد، خسارت غیر مستقیم آن بصورت انتقال عوامل بیماری‌زای گیاهی مانند قارچهای فوماژن، قارچهای سطحی و عامل پوسیده گی میوه و انتقال بیماری ویروسی Closterovirus روی انگور میباشد.



علامت خسارت آفت شیشک آردآلود مخملی

راههای انتقال و انتشار:

یکی از راههای عمده گسترش این آفت به نقاط دیگر و در تجارت بین الملل نقل و انتقال قسمتهای رویشی گیاهان میزبان، بخصوص نهال، قلمه، پیوندک و میوه آنها می باشد.

اقدامات قرنطینه ای:

این آفت در لیست آفات قرنطینه ای ایران و بسیاری از کشورهای قرار گرفته است، باید از ورود و نقل و انتقال اندامهای رویشی بخصوص ساقه، برگ و میوه گیاه میزبان جلوگیری شود و در صورت ورود، این اقدام های وارداتی را به منظور اطمینان از عدم آلودگی به تخم، پوره و شپشکهای بالغ، بررسی کامل کردند و در صورت نیاز در گلخانه قرنطینه ای برای مدت لازم تحت مراقبت های قرنطینه بعد از ورود قرار گیرند.

روشهای ردیابی و بازرسی:

لازم است بطور مرتب با انجام بازرسی های قرنطینه بعد از ورود، میزبان های وارداتی را جهت مشاهده تخم، پوره و شپشکهای بالغ بر روی برگ، ساقه، شاخه، دمبرگ و میوه بررسی گردند، ردیابی آفت عمدتاً از طریق بازدید و بررسی چشمی در باغات جهت مشاهده آفت و مراحل مختلف زندگی آن امکان پذیر است.



بازرسی نهالستان، درختان میزبان و میوه های وارداتی جهت ردیابی آفت شپشک آردآلود مخملی

منابع:

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

<https://gd.eppo.int/taxon/PSECGA>

www.sel.barc.usda.gov/ScaleKeys/Mealybugs/Key

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

http://www.inia.cl/link.cgi/Documentos/Galerias/CRI/Lacruz/Plagas/5430?tpl=galeria_ampliar.tpl&pos=16