



جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان حفظ نباتات کشور



راهنمای شناسایی و ردیابی

آفت قرنطینه خارجی

شب پره میخک

Carnation tortrix

***Cacoecimorpha pronubana* Hübner**

Lepidoptera: Tortricidae

تهیه و تنظیم:

احمد چراغیان

دفتر پایش و تحلیل خطر

1404

Cacoecimorpha pronubana Hübner

Lepidoptera: Tortricidae

Common name:

Carnation tortrix, Mediterranean carnation leafroller

Synonyms:

Tortrix pronubana Hübner,
Cacoecimorpha hermineana Duponchel,
Cacoecia pronubana Hübner
Cacoecimorpha ambustana Hübner
Cacoecimorpha insolatana Lucas

اهمیت اقتصادی:

آفتی است بسیار پلی فاژ که در کشورهای حوزه مدیترانه ای به محصولات زراعی و باغی خسارت وارد می نماید. در کشور فرانسه در طی سالهای 1972-1973 به میزان 25-35٪ به گیاه میخک که بالغ بر 100000 فرانک می باشد خسارت اقتصادی وارد نموده است، درکشور مراکش روی درختان مرکبات، در الجزایر روی درختان لی مو و در ایتالیا روی گلهای رز، درختان زیتون و علفهای هرز فعالیت بسیار شدیدی دارد، لذا با توجه به اهمیت آن و به عنوان یک آفت مهم و قرنطینه ای در لیست آفات قرنطینه ای ایران و بسیاری از کشورهای قرار گرفته است.

میزبانها:

انواع درختان مثمر و غیر مثمر، گیاهان زراعی و زینتی از جمله میخک، گوجه فرنگی، سیب زمینی، هویج، رز و توت فرنگی از مهمترین میزبانهای این آفت محسوب می گردند. که لیست کلی میزبانهای آفت به شرح ذیل میباشد.

Major hosts (میزبانهای اصلی):

Acacia (wattles), *Acer* (maples), *Brassica*, *Chrysanthemum morifolium* (chrysanthemum (florists')), *Citrus*, *Daucus carota* (carrot), *Dianthus caryophyllus* (carnation), *Jasminum* (jasmine), *Lycopersicon esculentum* (tomato), *Pelargonium* (pelargoniums), *Pisum sativum* var. *arvense* (Austrian winter pea), *Populus* (poplars), *Prunus* (stone fruit), *Rhododendron* (Azalea), *Rosa* (roses), *Rubus* (blackberry, raspberry), *Solanum tuberosum* (potato), *Syringa vulgaris* (lilac), *Trifolium* (clovers), *Vicia faba* (broad bean), *Vicia faba* var. *major* (broad bean)

Minor hosts (میزبانهای فرعی):

Allium porrum (leek), *Cupressocyparis* (Leyland cypress), *Fragaria ananassa* (strawberry), *Gerbera* (Barbeton daisy), *Persea americana* (avocado), *Picea* (spruces), *Pinus* (pines), *Thuja*

پراکنش جغرافیائی:

اروپا: آلبانی، بلژیک، بلغارستان، کرواسی، قبرس، دانمارک، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایرلند، ایتالیا، لیتوانی، لوکزامبورگ، مالت، هلند، پرتغال، رومانی، اسلونی، اسپانیا، سوئیس، انگلستان، ترکیه، آذربایجان
آسیا: فلسطین، ژاپن

آفریقا: الجزایر، لیبی، مراکش، تونس، آمریکا: آمریکا، کانادا



نقشه پراکنش آفت پروانه میخک

شکل شناسی:

تخم های آفت بیضی شکل به طول 0.6 ± 1 میلی متر، به صورت مجتمع در دسته جات 10-200 تائی در زیر پوشش لعاب مانند بر روی برگهای درختان میزبان قرار دارند، لاروها در ابتدا برنگ زرد با سر سیاه رنگ، که در سن دوم به رنگ قهوه ای دیده می شوند، دارای هفت سن لاروی و طول لاروها در سن آخر حداکثر به 20 میلی متر می رسد، سر لارو سن آخر زرد متمایل به قهوه ای روشن، با لکه های تیره رنگ، پروتوراکس به رنگ زرد مایل به سبز با چهار لکه تیره در ناحیه خلفی، شکم برنگ زرد، سبز زیتونی روشن و یا خاکستری متمایل به قهوه ای، که بسته به رژیم غذایی گیاه میزبان ممکن است تغییر رنگ داشته باشد (Pandolfo and Zagami 1983).

شفیره در ابتدا قهوه ای و سپس به رنگ سیاه تغییر رنگ می دهند، دارای چهار جفت قلاب علاوه بر دو ردیف برآمدگی پشتی، همچنین در قسمت شکمی دارای تعداد زیادی مو برنگ زرد می باشند.

حشره ماده طول آنها با بالهای باز 18-24 و حشرات نر 15-17 میلی متر، بالهای جلویی مثلثی شکل، برنگ زرد مایل به قهوه ای تا قهوه ای متمایل به ارغوانی، دارای دو نوار عرضی باریک تیره در حشرات نر و یک نوار عرضی باریک تیره در حشرات ماده، بال عقبی نارنجی رنگ با نواحی حاشیه ای قهوه ای تیره است.



تغییرات مختلف رنگ در لاروها در آفت پروانه میخک



شیره آفت پروانه میخک

حشره کامل آفت پروانه میخک



دستجات تخم آفت پروانه میخک



لارو آفت پروانه میخک

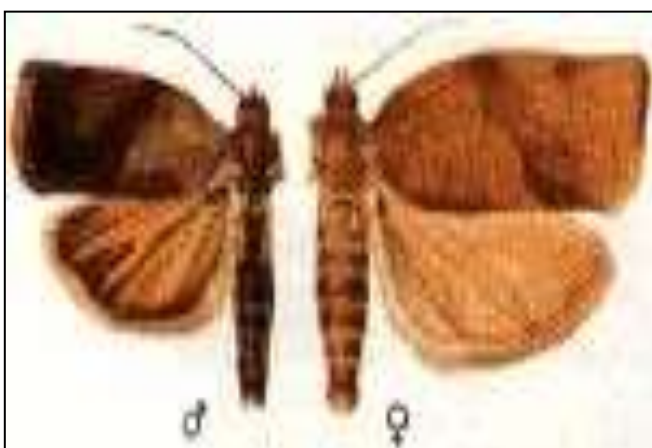


D.J. Carter/Natural History Museum

شفیره آفت پروانه میخک



© J. Carter/Natural History Museum



حشره کامل آفت پروانه میخک

زیست‌شناسی:

در شرایط شمال انگلستان زمستان گذرانی آفت بصورت لاروهای سن آخر نسل دوم و در داخل بقایای گیاهی، شاخ و برگ به هم پیچیده درختان میزبان است، 90-70٪ آنها در اثر سرمای زمستانه و باران‌های شدید تلف می‌گردند، در اوایل فروردین تا اواخر اردیبهشت این لاروها تبدیل به شفیره شده و بعد از 15-17 روز حشرات کامل آنها ظاهر می‌گردند، لاروهای نسل اول از فروردین تا مرداد ماه ظاهر میشوند و بعد از 15-17 روز شفیره‌گی حشرات کامل نسل دوم از اوسط تیر تا شهریوریا مهر ظاهر می‌گردند، در شرایط گرم ممکن است نسل سوم آنها در پائیز ظاهر شود، در شرایط جنوب اروپا مانند اسپانیا و ایتالیا دارای چهار نسل می‌باشد، و بصورت لاروهای نسل چهارم زمستان گذرانی می‌کنند، که معمولا در گلخانه‌ها با دمای حداقل 8 درجه سانتی‌گراد اتفاق می‌افتد، در آفریقا روی درختان مرکبات حداقل پنج و معمولا شش نسل دارد و که نسل ششم آنها در گلخانه‌ها روی بوته‌های رز مشاهده میشود، بنابراین در این شرایط در تمام طول سال می‌توان کلیه مراحل آفت را مشاهده کرد، حشرات بالغ روز پرواز هستند و عمدتاً بعد از ظهرها پرواز می‌کنند، نرها بیشتر قدرت پرواز دارند و ماده‌ها کمتر پرواز می‌کنند، حشرات ماده 3-4 ساعت بعد از جفت‌گیری شروع به تخم‌گذاری می‌کنند، تخم‌ها در دسته‌جات 150-250 عددی با پوشش ظریف لعاب مانند در روی برگهای گیاه میزبان گذاشته می‌شوند، هر حشره ماده تا 700 عدد تخم می‌گذارد، که تخم‌ها بعد از 22-6 روز تفریخ می‌گردند (van de Vrie, 1991) و طول دوره زندگی لاروی آفت 70-19 روز، طول دوره شفیره‌گی 30-4 روز و طول دوره زندگی حشرات کامل ماده‌ها 12-11 و نرها 14-18 روز می‌باشد، دمای لازم برای تخم‌گذاری آفت و تفریخ تخم به ترتیب 10/5 و 13-12 درجه سانتی‌گراد است، در دمای 4- درجه سانتی‌گراد برای مدت دو ساعت، شفیره‌های آفت تلف می‌شوند، در دمای 15 درجه سانتی‌گراد طول دوره زندگی آفت 147-123 روز و در دمای 30 درجه سانتی‌گراد 44-28 روز بطول می‌انجامد، رطوبت بالای 90٪ با عث مرگ و میر شفیره‌ها می‌گردد. (Fisher (1924), Bestango (1955), (Balachowsky (1966).



علامت خسارت:

لاروها های این آفت با تغذیه از برگ و جوانه های تازه گیاهان میزبان باعث کاهش سطح سبزینه گیاه می گردند، که برگهای خسارت دیده بصورت بریده شده همراه با تارهای ظریف قابل مشاهده هستند، گاهی برگها بصورت پیچ خورده دیده می شوند و لاروها در داخل آنها قابل مشاهده هستند، در آلودگی شدید درختان میزبان را عاری از برگ و لخت می کنند.



فعالیت لاروهای آفت پروانه میخک بر روی شاخ و برگ گیاه میزبان

راههای انتقال و انتشار:

یکی از راههای عمده گسترش این آفت در مناطق اطراف پروازهای حشرات کامل می باشد، قسمت‌های رویشی گیاهان و درختان میزبان وارداتی، (بخصوص نشاء های میخک، داودی و قلمه های رز وارداتی) و خاک همراه آنها و بسته های پستی و وسائل نقلیه از راههای دیگر انتقال این آفت محسوب میگردند.

اقدامات قرنطینه ای:

باتوجه به اینکه قسمت‌های رویشی گیاهان و درختان میزبان وارداتی، (بخصوص نشاء های میخک، داودی و قلمه های رز وارداتی) و خاک همراه آنها ناقل این آفت می باشند، باید از ورود انواع نشاء، قلمه و نهال های درختان میزبان از مناطق آلوده به این آفت جلوگیری شود و در صورت ورود نهال های میزبان، برگ و دیگر قسمت‌های آنها را به منظور عدم آلودگی به دسته جات تخم و، لارو، خاک همراه نهال ها به منظور احتمال ورود سفیره کاملاً و با دقت بررسی گردند.

روشهای ردیابی و بازرسی:

لازم است بطور مرتب با انجام بازرسی های قرنطینه بعد از ورود، میزبان های وارداتی را جهت مشاهده لارو، دسته جات تخم، تارهای تنیده شده روی برگ، بررسی گردند، استفاده و نصب تله ها جهت جمع آوری و شکار حشرات کامل آفت از مهمترین روشهای ردیابی این آفت میباشند. همچنین جهت ردیابی آفت میتوان در صورت در دسترس بودن از فرمونهای سنتز شده صنعتی (Z)-11-Tetradecenyl acetate همراه با تله های دلتا استفاده نمود.



استفاده از فرمون جهت ردیابی آفت پروانه میخک

منابع:

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

www.papillon-poitou-charentes.org/Cacoecimorp...

www.invasives.wsu.edu/.../cherry_plum.html

www.hdc.org.uk/herbs/page.asp?id=8

www.papillon-poitou-charentes.org/Cacoecimorp

<http://www.pherobase.com/database/species/species-Cacoecimorpha-pronubana.php>