



سازمان حفظ نباتات
معاونت کنترل آفات
دفتر پیش آگاهی

دستورالعمل اجرایی

مدیریت زنجبرک اورسانگا (*Orosanga japonica* (Melichar)
= *Ricania japonica* (Melichar 1898)
Hemiptera: Ricaniidae



دفتر پیش آگاهی و کنترل عوامل خسارتزا

تهیه و تنظیم: ولی الله رضایی، کژال کریمی - مهرماه ۱۴۰۳

مصوب: کمیته تصویب دستورالعمل‌های فنی-اجرایی

دستورالعمل شماره: ۴۰۳۰۷۲۰۱

بخش اول: اطلاعات آفت

اهمیت و ضرورت

این زنجیرک به عنوان آفتی جدید در ایران مطرح بوده و مطالعه اندکی در مورد آن صورت گرفته است. آفت اولین بار در استان مازندران در سال ۱۳۸۹ گزارش شده است. *O. japonica (Ricania japonica)* یک حشره شیره‌خوار پلی فاژ است که روی درختان، درختچه‌ها و علف‌های هرز یافت می‌شود. این آفت همچنین روی محصولات میوه مانند لوبیا (*Phaseolus vulgaris*)، خیار، انجیر، انگور، *Rubus sp.*، چای و گوجه فرنگی گزارش شده است.

گونه دیگری به نام *Ricania simulans* در ترکیه در استان‌های آرتوین و ریزه (منطقه دریای سیاه) بر روی سیب، بادمجان، مرکبات، انجیر، کیوی، انگور، ذرت، گل‌ابی و چای گزارش شده است. در شرق منطقه دریای سیاه، *R. simulans* به عنوان یک آفت جدی کیوی و چای تبدیل شده است. در برخی منابع اینترنتی آمده است که *R. simulans* شناسایی شده در ترکیه شناسایی اشتباه *R. japonica* است.

گیاهان میزبان

در استان گیلان آفت عمدتاً روی کیوی، چای، لوبیا، ذرت، بادمجان، فلفل، شاه توت، زیتون تلخ، توت، شمشاد رسمی، خیار، مرکبات، انجیر، برنج، کلم و انگور یافت شده است. میزبان‌های این آفت در ترکیه شامل گونه‌های زیر هستند:

Acalypha australis, *Ailanthus altissima*, *Alnus glutinosa*, *Amaranthus sp.*, *Artemisia verlotiorum*, *Athyrium filix-femina*, *Cannabis sativa*, *Corylus avellana*, *Corylus maxima*, *Conyza bonariensis*, *Mespilus germanica*, *Pteridium aquilinum*, *Rosa cf. canin*, *Rubus canescens*, *Rubus hirtus*, *ambucus ebulus*, *Smilax excelsa*, *Urtica dioica*.

مناطق انتشار

براساس منابع آفت از چین (بخش شمالی)، ژاپن (هونشو، کیوشو، شیکوکو)، شبه جزیره کره، قفقاز، آذربایجان، گرجستان، کریمه، اکراین و کراسنودار (خوستا در نزدیکی سوچی)، روسیه، ترکیه و بلغارستان گزارش شده است.

در ایران آفت اولین بار در سال ۲۰۱۰ در شمال کشور (مازندران) گزارش شده است. سپس آفت در جمعیت‌های بالا از شمال کشور روی کیوی و انجیر در سواحل دریای خزر گزارش گردیده است. حضور این آفت در ۱۳ شهرستان استان گیلان شامل رشت، انزلی، املش، آستانه، لاهیجان، لنگرود، رضوانشهر، رودسر، رودبار، صومعه سرا، سیاهکل، شفت و فومن تایید شده است.

شکل شناسی

پوره های این آفت در اطراف بدن خود دارای رشته های بلند سفیدرنگ هستند و حشرات بالغ بال های مثلثی شکل قهوه ای با نوارهای سفیدرنگ، رگبال های Sc و R روی بال های جلویی با ساقه مشترک است. این زنجبرک ظاهری شبیه پروانه ها دارند. شاخک هایی در زیر چشم های مرکب قرار داشته، بند اول شاخک پهن تر از بند دوم آن است. بند دوم پنجه پای عقبی به صورت گرد و بدون ردیف خارهای کوچک سیاه است.



شکل ۱- پوره زنجبرک *O. japonica*



شکل ۲- حشره بالغ *O. japonica*

خسارت

پوره ها و حشرات بالغ آفت با مکیدن شیره گیاهی و ترشح میزان زیادی مواد قندی روی برگ ها، موجب جلب قارچ دوده و سیاه شدن برگ، میوه و سرشاخه ها می شوند. توانایی انتقال فیتوپلازما و ویروس های گیاهی توسط زنجرك ها ثابت شده است اما اطلاعی از انتقال عوامل بیماریزای گیاهی توسط این زنجرك وجود ندارد. آفت همچنین روی گونه های میزبان دارای میوه، کاهش کیفیت میوه و بازارپسندی آن را موجب می شود.



شکل ۳- زنجرك *Orsanga japonicus*: از راست، پوره، حشره بالغ، جلب مورچه و ترشح عسلک



شکل ۴- حضور پر تراکم پوره های آفت

زیست شناسی

در ترکیه حشره ای تک نسلی و گاه دو نسلی است و پوره ها بسته به شرایط آب و هوایی از اواسط ماه می تا اواسط ژوئیه ظاهر می شوند. حشرات بالغ بین اوایل ژوئن تا اواسط سپتامبر ظاهر شده و بیشترین تراکم در نیمه دوم آگوست است. پس از اینکه اولین تخم ها در پایان آگوست گذاشته شدند، تخم های بعدی تا اواسط ماه آگوست قابل مشاهده هستند. دوره فعالیت حشرات بالغ از حدود ۵ ژوئن آغاز و تا ۲۰ سپتامبر ادامه داشته است. حدود نیمی از گزارش های آفت، مربوط به ماه آگوست است. اولین پوره ها در نیمه دوم ماه می ظاهر شده و دگردیسی آنها تا هفته اول ژولای پایان می یابد. بر اساس داده ها، دوره فعالیت از اوایل خرداد تا هفته سوم شهریور ادامه دارد.

طی بررسی در استان گیلان رفتار تخمگذاری، پراکنش و میزبان‌های این آفت مطالعه شده است. براساس مطالعه انجام شده حشرات بالغ معمولاً در اوایل خردادماه ظاهر و تخم‌های خود را از اواسط مرداد تا اواخر شهریور می‌گذارند. تخمگذاری روی شاخه‌های جوان و رگبرگ میانی گیاهان مختلف از گونه‌های علفی یکساله گرفته تا بوته‌ها انجام می‌شود. این رفتار تخمگذاری می‌تواند منجر به خشک شدن شاخه شود. علاوه بر این، رفتار تخم‌گذاری ماده‌ها، فعالیت‌های مکیدن شیره روی ساقه‌ها و انتقال احتمالی قارچ‌های بیماری‌زا می‌تواند باعث آسیب قابل توجهی به گیاهان میزبان شود. میانگین تعداد توده‌های تخم در هر شاخه در زیتون تلخ با میانگین ۱۳/۷۵ و بیشتر از تخمگذاری روی درختان نارنج، نارون و توت بوده است.

بخش دوم: دستورالعمل اجرایی کنترل

روش‌های پایش و ردیابی

طبق بررسی‌های انجام شده در باغات مرکبات، حشرات کامل زنجریک در تله نوری فرابنفش، نسبت به سایر رنگ‌های به کار رفته، بیشترین جلب و شکار را نشان داده است. همچنین، جلب شونده‌گی زنجریک به کارت‌های سفید و آبی رنگ نسبت به کارت‌های رنگی سبز، قرمز و زرد بیشتر بوده است (غلامزاده چیتگر و همکاران، ۱۴۰۲).

کنترل بیولوژیک: در دنیا گونه‌های مختلفی از دشمنان طبیعی یافت می‌شوند که می‌تواند جمعیت این آفت را به صورت طبیعی کاهش دهند. در طبیعت استان مازندران قارچ بیمارگر *Beauveria bassiana* روی پوره‌های این آفت گزارش شده است.

بدام اندازی: استفاده همزمان از تله‌های نوری و کارت‌های رنگی چسبنده به طور قابل توجهی شکار را افزایش می‌دهد. در صورت عدم دسترسی به نور فرابنفش استفاده از لامپ‌های تیره و حتی روشن معمولی نیز موثر است. چسپاندن چسپ‌های دو طرفه به لامپ نقش بسیار موثری در شکار این آفت دارد.

مبارزه شیمیایی: برای این آفت مدیریت مصوبی توصیه نشده است. بر اساس منابع علمی موجود در دنیا حشره کش روی آگرو و پالیزین کارایی مناسبی در کاهش خسارت این آفت نشان داده‌اند.

بخش سوم: منابع

- رضایی، و. ا. ۱۴۰۰. دستورالعمل اجرایی مدیریت عوامل خسارتزای کیوی فروت. سازمان حفظ نباتات (PPO.ir).
- غلامزاده چیتگر، م.، ۱۳۹۶. کارایی حشره کش های ایمیداکلوپرید، کلرپیریفوس، سایپرمترین و پالیزین در کنترل زنجریک *Orosanga japonica* Melichar روی گیاه زینتی شمشاد، *Euonymus japonicus*. مجله علمی ترویجی گل و گیاهان زینتی، ۲(۲۳): ۱۳-۲۱.
- غلامزاده چیتگر، م.، ابوذری، ا. و شاهرخی خانقاه، ش. ۱۴۰۲. جلب شوندگی زنجریک *Orosanga japonica* به تله های نوری و کارت های رنگی چسبده در باغ مرکبات. تحقیقات آفات گیاهی ۱۳ (۳): ۶۳-۷۵.
- غلامی قوام آباد، ر.، زمانی، س. م.، آهنگران، ی.، کازرانی، ف. و زرقانی، ا. ۱۴۰۱. ارزیابی کارایی جدایه های بومی قارچ *Beauveria bassiana* در مهار زنجریک مهاجم *Orosanga japonica*. گیاه پزشکی (مجله علمی کشاورزی)، جلد ۴۵، شماره ۴، ۱۶۴-۱۴۹.
- غلامیان، ا. و آقاجانزاده، س. ۱۳۹۵. آفات درختان کیویفروت در شمال ایران. موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده مرکبات و میوه های نیمه گرمسیری کشور- دفتر شبکه ملی تلویزیونی کشاورزی و مدیریت دانش. نشر آموزش کشاورزی. ۲۴ صفحه.
- Karataş, A., Karataş, A., Yavuz, N., & Genç, M. (2020). Distribution and activity period of the invasive *Orosanga japonica* (Melichar, 1898) (Hemiptera: Ricaniidae) in Turkey. *Zoology in the Middle East*, 1-7.
- Mozaffarian, F. (2018). An identification key to the species of Auchenorrhyncha of Iranian fauna recorded as pests in orchards and a review on the pest status of the species. *Zootaxa*, 4420, 475-501.
- Yazdani Badabi, E and Sahragard, A. 2023. Distribution and oviposition characteristics of *Orosanga japonica* Melichar (Hemiptera: Ricaniidae) in Guilan province, Iran. Tarbiat Modares University Press, *Journal of Crop Protection*, Volume 12, Issue 1.

