



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان حفظ نباتات

زنبور اروپائی کاج European spruce sawfly

Gilpinia hercyniae (Hartig)

(Hymenoptera:Diprionidae)



اهمیت:

این آفت در حالت طغیانی خسارت شدیدی به درختان میزبان وارد می نماید، خسارت آن در سال ۱۹۳۰ در کشور کانادا و در ناحیه Gaspe peninsula بالغ بر ۴۰ میلیون متر مکعب برآورد شده است. در اروپا آفت از اهمیت کمتری برخوردار است. در انگلستان چندین مورد گزارش طغیان این آفت گزارش گردیده که منجر به کاهش رشد، ضعف شدید، ریزش برگ ها و در نهایت خشکیدگی درختان میزبان شده است. شرایط آب و هوایی مناسب در طی چندین فصل متوالی در ولز موجبات طغیان این آفت را فراهم نموده است.

میزبان ها:

میزبان این آفت گونه های مختلف درختان جنس *Picea spp.* از جمله *P. glauca*, *P. sitchensis*, *P. abies* و *P. pungens*, *P. mariana*, *P. rubens* هستند.

دامنه پراکنش:

در اروپا آفت از بلژیک، چک، دانمارک، استونی، فنلاند، آلمان، ایتالیا، لیتوانی، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، رومانی، سوئد، سوئیس، انگلستان واکراین گزارش شده است. در قاره آمریکا آفت در ایالات متحده آمریکا و کانادا انتشار دارد. در آسیا کشورهای ژاپن، کره شمالی، کره جنوبی و پاکستان به این آفت آلودگی دارند.

شکل شناسی:

تخم های این آفت بیضی شکل، $۰/۶-۰/۵ \times ۰/۴-۱/۸$ میلی متر، دارای شش سن لاروی، طول لاروها از سه میلی متر در سن اول تا ۲۲ میلی متر در سن آخر متغیر است. سن یک تا سه لاروی به برگ درختان میزبان و در سنین چهار و پنج دارای پنج نوار طولی به رنگ سفید که در سن آخر این نوارها دیده نمی شود. پاهای شکمی بر روی بندهای ۸-۲ و ۱۰ شکم قرار دارند. بندهای یک، دو و چهار شکمی مجهز به موهای ریزی به رنگ قهوه ای روشن می باشند. منافذ تنفسی نیز به رنگ قهوه ای روشن، پاهای سینه ای به رنگ قهوه ای تا تیره، کپسول سر در سن اول لاروی به رنگ تیره، در سن دو تا چهار به رنگ قهوه ای و در سن آخر به رنگ سبز دیده می شود. قطعه زیر پیشانی و لب بالا هر کدام دارای دو جفت مو می باشند. شاخک دارای دو بند پهن و یک بند سنجاقی شکل و در ناحیه سر دارای یک نواری از نقاط به رنگ تیره متمایل به قهوه ای هستند. حشرات بالغ ماده زنبورهائی با بدن متورم به طول $۶-۸/۵$ میلی متر به رنگ تیره بجز یک نوار کرم رنگ که بر روی چشم های ساده، منافذ تنفسی و ناحیه پشتی میان قفس سینه وجود دارد. ران پای عقبی به رنگ تیره بجز در قسمت انتهائی که تا حدودی کمرنگ تر است. ساق و پنجه پای عقبی به رنگ زرد روشن با نقاط تیره رنگ در قسمت انتهائی است. درجنس نر شکم در سطح پشتی به رنگ تیره، قسمت اعظم نواحی پهلویی بندهای شکم و پیش قفس سینه به رنگ زرد می باشد.

زیست شناسی:

این آفت زمستان را به صورت پیش شفیره در داخل پیله های چند لایه ای ساخته شده از بقایای جنگلی درخاک سپری می نماید. در اوایل بهار تبدیل به شفیره و سپس در اوایل تابستان حشرات کامل خارج می شوند. آفت در بیشتر مناطق دارای یک نسل در سال است اما در نواحی جنوبی انگلستان که تابستان های گرمتری دارد نسل دوم نیز ظاهر می گردد. در آمریکای شمالی تعداد نسل این آفت به طرف نواحی جنوبی با افزایش طول فصل افزایش می یابد. افراد نر بندرت دیده می شوند و نسبت جنسی افراد نر به ماده خیلی پائین است (کمتر ۱:۱۲۰۰). گونه های این جنس بیشتر از طریق بکرزائی تولید مثل می کنند. افراد ماده بلافاصله بعد از ظهور شروع به تخم گذاری نموده

و هر کدام ۲۰-۳۰ عدد تخم به صورت منفرد و در داخل محفظه هائی در حاشیه برگها می گذارند که پس از ۱۰ روز تفریح می گردند. لاروهای نسل اول از برگهای مسن درختان میزبان تغذیه می کنند. ظاهراً ترکیبات ثانویه دور کننده توسط برگهای تازه درختان میزبان منتشر می گردد که مانع تغذیه لاروهای می شود. طول دوره لاروی این آفت حدوداً ۴۰ روز است و در سنین آخر زمانی که تغذیه لاروها کامل گردید لاروها به زمین افتاده و با استفاده از بقایای جنگلی تشکیل پیله های چند لایه ای می دهند.

علائم خسارت :

برگهای مسن درختان سوزنی برگ از انتها مورد حمله قرار گرفته و مواد دفعی و فضولات لاروی آنها شاخ و برگ درختان جنگلی را می پوشانند.

راههای انتقال:

حشرات بالغ این آفت تا مسافت های طولانی همراه با جریان باد جابجا می گردند. قدرت جابجائی لاروها بسیار محدود بوده ولی میزبانهای آلوده قادرند لاروها را به دیگر مناطق منتقل نمایند.

اقدامات قرنطینه ای:

از ورود انواع نهالهای درختان میزبان از مناطق آلوده به این آفت باید جلوگیری شود و برگ و دیگر اندام های آنها به منظور عدم آلودگی به تخم و لارو این آفت باید کاملاً بازرسی شوند.