

## سمپاشی برای پروانه ابریشم باف ناجور اروپایی European Lymantria Moth Spraying

می‌تواند به گیاهان آسیب بزند، موجب توقف رشد، رشد ناقص، تغییر شکل ریشه یا از بین رفتن گیاه شود.

### پروانه ابریشم باف ناجور چیست؟

پروانه ابریشم باف ناجور در بریتیش کلمبیا می‌تواند تولیدکنندگان مهم میوه را با خطر جدی مواجه کند. این حشره برگ درختان میوه مثل گیلاس و سیب و نیز توت‌های خاص مثل بلوبری را می‌خورد. حمله پروانه ابریشم باف ناجور در بریتیش کلمبیا همچنین می‌تواند دیگر صنایع مثل کشاورزی، گلخانه‌ها و پرورش‌دهندگان چوب را تحت تأثیر قرار دهد.

پروانه ابریشم باف ناجور اروپایی (*Lymantria dispar*) که اسم قدیمی آن پروانه کولی است حشره‌ای مهاجمی است و آفتی مضر برای جنگل‌ها محسوب می‌شود. پروانه ابریشم باف ناجور در اصل متعلق به اروپا است و بومی کانادا نیست. این حشره بیش از 100 سال است که در کانادا مشاهده شده است اما در غرب کانادا وجود ندارد. این حشرات به بیش از 300 نوع درخت و بوته‌های بومی و زینتی مختلف حمله می‌کنند.

قرارگیری انسان در معرض کرک پروانه ابریشم باف ناجور، نخ‌های ابریشمی و پوست‌های جدا شده که از طریق هوا منتقل می‌شوند هنگام حمله‌های با مقیاس بزرگ موجب بروز واکنش‌های حساسیتی شده است. برخی نمونه‌ها شامل ایجاد جوش روی پوست و بروز علائم احتمالی در مجاری تنفسی فوقانی می‌شوند.

چرخه عمر پروانه ابریشم باف ناجور متشکل از 4 مرحله مجزای تخم، لارو یا کرم پروانه، شفیره و بزرگسالی است.



ماده (سفید) و نر بالغ



کرم پروانه

### چگونه جمعیت پروانه ابریشم باف ناجور کنترل می‌شود؟

در بریتیش کلمبیا، هدف مبارزه با پروانه ابریشم باف ناجور «ریشه‌کن کردن» به منظور جلوگیری از حضور دائمی آن‌ها است. سازمان‌های کانادایی و آمریکایی تلاش می‌کنند تا این آفت مهاجمی را پیدا و ریشه‌کن کنند. در نتیجه هم‌زمان با شناسایی سالانه جمعیت‌های پروانه ابریشم باف ناجور در بریتیش کلمبیا تأیید می‌شود که این حشره نتوانسته است جای خود را در بریتیش کلمبیا یا مناطق مجاور در غرب کانادا و غرب آمریکا به صورت دائمی تثبیت کند.

عکس‌های متعلق به سازمان جنگل‌داری کانادا

پروانه ابریشم باف ناجور ماده و بالغ در ماه‌های اوت و سپتامبر به تعداد زیادی تخم می‌گذارد. تخم‌ها را اغلب می‌توان در محیط‌های پوشیده شده و شکاف درخت‌ها و نیز روی وسایل نزدیک یا زیر درخت‌ها مثل میلمان روی چمن، خودروها، کامیون‌ها، تریلرها و کاروان‌ها مشاهده کرد.

اغلب مردم این توده‌های تخم را تصادفی حمل می‌کنند و می‌توانند آن‌ها را به مناطق دور ببرند. وقتی تخم‌ها در فصل بهار باز می‌شوند معمولاً موجب هجوم جدیدی می‌شوند.

در بریتیش کلمبیا از روش‌های متعددی برای نظارت و کنترل جمعیت پروانه ابریشم باف ناجور استفاده می‌شود. این روش‌ها همچنین شامل سمپاشی زمینی و هوایی محصول تجاری موسوم به **Foray 48B®** می‌شود. از این محصول برای کنترل کردن جمعیت‌های پروانه ابریشم باف ناجور در مناطق گسترده یا صعبالعبور استفاده می‌شود.

### کجا می‌توان پروانه ابریشم باف ناجور را پیدا کرد؟

پروانه ابریشم باف ناجور اروپایی در بسیاری از مناطق جنوب بریتیش کلمبیا وجود دارد. این حشره در انتاریو، کبک و بسیاری از بخش‌های شرق کانادا مثل جنوب نیو برانزویک و نوا اسکوشیا وجود دارد.

### چرا باید نگران پروانه ابریشم باف ناجور باشم؟

کرم پروانه حشره ابریشم باف ناجور برگ‌خوار است و به این معنا است که این حشره برگ‌های درختان و بوته‌ها را می‌خورد. این کار

### محصول **Foray 48B®** چیست؟

محصول **Foray 48B®** محصولی بر پایه آب است که حاوی باکتری به نام *باسیلوس تورنجینسیس* گونه *کورستاکی* (*Btk*) می‌باشد. **Btk** به صورت طبیعی در خاک یافت می‌شود. این باکتری هنگام بلعیده شدن تنها می‌تواند موجب بیماری در لارو بید و پروانه از جمله کرم پروانه گونه‌های آفتی مثل پروانه ابریشم باف ناجور شود. لاروها زمانی که در مراحل اولیه رشد هستند در برابر **Btk** دارای بیشترین آسیب هستند.

® Foray 48B همچنین حاوی برخی عناصر بی اثر (غیر فعال) است که عملکرد Btk را بهبود می بخشد. بسیاری از این عناصر افزودنی های غذایی تأیید شده هستند و Foray 48B را می توان در مزارع ارگانیک تأیید شده استفاده کرد. از هیچ گونه مواد نفتی استفاده نشده است.

® Foray 48B سمی نیست و برای افراد، سگ، گربه، ماهی، پرنده، خزندگان یا حشراتی مثل زنبور عسل، سوسک یا عنکبوت مضر نیست. محصولات مبارزه با آفت حاوی Btk حدود 40 سال است که برای استفاده در کانادا تأیید شده اند. این محصول اکنون پر مصرف ترین محصول مبارزه با آفت در دنیا است.

### هنگام سمپاشی هوایی چه اتفاقی می افتد؟

سمپاشی هوایی ® Foray 48B برای پروانه ابریشم باف ناجور معمولاً در فصل بهار بین ماه های آوریل و ژوئن انجام می شود. سمپاشی بین ساعت 5 صبح تا 7:30 صبح انجام می شود. این عملیات 3 دفعه به فاصله هر 7 تا 10 روز تکرار می شود. تکرار مجدد این سمپاشی ها معمولاً برای مقابله با پروانه ابریشم باف ناجور که هنگام عملیات مقابله از تخم بیرون می آید ضروری است.

با توجه به منطقه عملیات مقابله، نوع هواپیمای به کار برده شده و هر گونه تأخیر به دلیل آب و هوا ممکن است به پایان رساندن یک مرحله سمپاشی بیشتر از یک صبح به طول بینجامد. منطقه عملیات مقابله ممکن است بیشتر از آنچه واقعاً هست بزرگتر به نظر برسد چون هواپیما در مناطق خارج از منطقه مقابله تغییر مسیر می دهد. سمپاشی به دقت با تجهیزات پیمایش GPS کنترل می شود. سمپاشی تنها در مناطق تعیین شده (انتخاب شده) انجام می شود.

ممکن است بعد از عملیات مقابله بوی کپک حس کنید و قطرات سم را روی سطوح سخت و پنجره ها مشاهده کنید. می توانید قطرات را با آب و مالیدن کهنه به مدت کوتاه پاک کنید یا اینکه قطرات در نهایت با گذشت زمان ناپدید می شوند.

ساکنین حداقل 24 ساعت قبل از شروع پروژه سمپاشی هوایی از اطلاعات و زمان بندی عملیات مقابله از طریق اطلاعیه عمومی مطلع می شوند. این اطلاعات از طریق رسانه های محلی، خط ویژه مخصوص درباره پروانه ابریشم باف ناجور، وبسایت ها و گروه های ایمیلی مخابره می شوند. تمامی مدارس، مهدکودک ها، آسایشگاه های سالمندان و بیمارستان های موجود در منطقه سمپاشی حداقل 24 ساعت قبل از شروع برنامه سمپاشی به صورت مکتوب مطلع می شوند. زمان بندی عملیات مقابله به آب و هوا بستگی دارد. برای آخرین اطلاعات به وبسایت وزارت جنگلداری، اراضی و عملیات منابع طبیعی و توسعه روستایی (FLNRORD) به نشانی زیر رجوع کنید:

[www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/forestry/managing-our-forest-resources/forest-health/invasive-forest-pests/lymantria](http://www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/forestry/managing-our-forest-resources/forest-health/invasive-forest-pests/lymantria)

### آیا خطراتی سلامتی من را تهدید می کند؟

آژانس تنظیم مقررات مدیریت آفات متعلق به سازمان بهداشت کانادا تمامی فرمول ها را بر اساس پروتکل های علمی بین المللی و مورد قبول برای احتمال بروز خارش/حساسیت پوست یا چشم و اثرات سمی حاد بررسی می کند. این آزمایش ها به گونه ای طراحی شده اند که مضر بودن محصول برای سلامتی یا احتمال بروز واکنش های حساسیتی را نشان دهند. طبق نتایج بدست آمده، مسئولین ارائه دهنده خدمات مراقبت های بهداشتی هیچ گونه افزایشی در میزان بیماری ها گزارش نکرده اند (از جمله موارد موجود در بخش اورژانس بیمارستان). برای بزرگسالان و کودکانی که مبتلا به آسم هستند یا سیستم ایمنی ضعیفی دارند هیچ گونه مدرکی مبنی بر اثرات مضر وجود ندارد.

اگر می خواهید که تماسی با سم نداشته باشید می توانید شب قبل از سمپاشی هوایی پنجره ها را ببندید و در مدتی که ملک شما و مکان های مجاور سمپاشی می شوند در محیط داخلی بمانید. باید قبل از رفتن به محیط بیرون مدتی صبر کنید تا سم در هوا ناپدید شود (پراکنده شود) (معمولاً ظرف 1 ساعت و کمتر در هنگام وزش باد). اگر بیماری سلامتی شما را تهدید می کند و موجب نگرانی شما است می توانید با مسئول ارائه دهنده خدمات بهداشتی خود صحبت کنید.

علاوه بر اینکه باید هنگام سمپاشی در محیط داخلی بمانید همچنین باید دستورالعمل های بهداشتی مناسب و استاندارد پیروی کنید. این دستورالعمل ها شامل این موارد می شوند:

- شستن دست ها بعد از هر گونه فعالیت در محیط بیرونی
- شستن تمامی میوه ها و سبزیجات جمع آوری شده از مناطق سمپاشی شده قبل از خوردن یا پختن

### اطلاعات بیشتر

- از طریق صفحه اطلاع رسانی درباره پروانه ابریشم باف ناجور متعلق به وزارت جنگلداری، اراضی و عملیات منابع طبیعی و توسعه روستایی در خبرنامه ایمیلی موجود درباره این حشره عضو شوید:

[www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/forestry/managing-our-forest-resources/forest-health/invasive-forest-pests/lymantria/news](http://www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/forestry/managing-our-forest-resources/forest-health/invasive-forest-pests/lymantria/news)

- با بخش شیوه های مدیریت منابع FLNRORD به شماره 1 866 917-5999 تماس بگیرید
- ویدیوی Island Health: «سمپاشی هوایی برای پروانه ابریشم باف ناجور: آیا خطری وجود دارد؟»  
[www.youtube.com/watch?v=FzTSmsxkJtc](http://www.youtube.com/watch?v=FzTSmsxkJtc)