

سمپاشی هوایی در جنگل های بریتیش کلمبیا Aerial Spraying in B.C.'s Forests

با چه حشراتی مبارزه می شود؟

جنگل های بریتیش کلمبیا محل زندگی بسیاری از حشرات برگ زدا هستند، حشراتی که از برگ درختان و درختچه ها تغذیه می کنند. اگرچه بیشتر آنها به گیاهانی که از آنها تغذیه می کنند صدمه چندانی وارد نمی کنند، اما گونه های معدودی وجود دارند که می توانند برای سلامتی و بهره وری جنگل ها مضر باشند.

دغدغه وزارت جنگل ها، اراضی، عملیات منابع طبیعی و توسعه روستایی بریتیش کلمبیا (FLNRD) کاهش آسیب و محافظت از درختان در برابر حشرات زیر است:

- کرم جوانه خوار نراد غربی

(Western spruce budworm)

- شاپرک خاشاک صنوبر

(Douglas-fir tussock moth)

- حشره کاج شوکران غربی

(Western hemlock looper)

چرا این حشرات نگران کننده هستند؟

این شاپرک ها خورنده های تهاجمی هستند و می توانند برگ های سوزنی را از درختان میزبان خود جدا کنند (برگ زدایی). آسیب ناشی از این برگ زدایی می تواند باعث لطمه به رشد درخت، تغییر شکل ساقه و حتی مرگ درخت شود.

قرار گرفتن انسان در معرض موهای شاپرک خاشاک صنوبر، نخ های ابریشمی و پوست ریخته شده طی هجوم گسترده باعث بروز واکنش های آلرژیک شده است. به عنوان مثال می توان به بثورات پوستی و علائم احتمالی دستگاه تنفسی فوقانی اشاره کرد. شیوع جمعیت شاپرک ها معمولاً در مناطق پر جمعیت و کم ارتفاع رخ می دهد. قرار گرفتن در معرض این حشرات می تواند باعث ناراحتی و مزاحمت برای افرادی شود که در مناطق درگیر زندگی می کنند.

این جمعیت حشرات چگونه کنترل می شوند؟

روشهای زیادی برای نظارت بر جمعیت حشرات برگ زدا در بریتیش کلمبیا استفاده می شود. به عنوان مثال می توان به تله فرومونی، شمارش تخم حشرات و نقشه برداری از برگ زدایی اشاره کرد.

سمپاشی هوایی با Foray 48B® می تواند آسیب های ناشی از جمعیت برگ زدا را در مناطق وسیع یا صعب العبور کاهش دهد.

Foray 48B® یک محصول مبتنی بر آب است که حاوی باکتری به نام *Bacillus thuringiensis variete kurstaki* (Btk) است. Btk به طور طبیعی در خاک پیدا یافت می شود. این باکتری صرفاً در هنگام بلع، لاروهای شاپرک و حشرات را تحت تأثیر قرار می دهد، از جمله کرم های گونه های آفاتی مانند شاپرک *Lymantria* (که قبلاً به عنوان شاپرک کولی نامیده می شد). لاروها بیشتر در مراحل اولیه رشد بیشتر به Btk آسیب پذیر هستند.

Foray 48B® همچنین حاوی برخی از مواد خنثی (غیرفعال) است که عملکرد Btk را بهبود می بخشد. بسیاری از این ترکیبات مواد افزودنی غذایی مورد تایید هستند. از فرآورده های نفتی استفاده نمی شود.

Foray 48B® برای افراد، سگ، گربه، ماهی، پرندگان، خزندگان یا حشراتی مانند زنبور عسل، سوسک یا عنکبوت سمی و مضر نیست. محصولات کنترل آفات حاوی Btk حدود 40 سال است که برای استفاده در کانادا ثبت شده است. این محصول اکنون پرکاربردترین محصول کنترل آفات در جهان است.

هنگام سمپاشی هوایی چه اتفاقی می افتد؟

سمپاشی هوایی Foray 48B® معمولاً در اوایل تابستان از اوایل ژوئن تا اواسط ژوئیه بسته به گونه حشرات و آب و هوا انجام می شود. سم پاشی صبح زود هنگام سپیده دم انجام می شود. تا زمانی که هوا مناسب باشد، سم پاشی ممکن است در طول روز ادامه یابد. هر منطقه معمولاً فقط یک بار در طول فصل سمپاشی می شود. این سمپاشی ها برای مبارزه با کرم حشرات برنامه ریزی شده اند، زمانی که بیشترین آسیب پذیری را در برابر اثرات Btk دارند. بسته به اندازه منطقه سمپاشی شده، هواپیمای مورد استفاده و تأخیرهای ناشی از آب و هوا، تکمیل یک برنامه سمپاشی ممکن است چندین صبح طول بکشد.

ناحیه سمپاشی ممکن است بزرگتر از آنچه که هست به نظر برسد زیرا هواپیما در نواحی خارج از منطقه سمپاشی نیز پرواز می کند. سمپاشی توسط تجهیزات هدایت GPS با دقت کنترل می شود و فقط در مناطق تعیین شده انجام می شود.

زمان سمپاشی هوایی به طور مستقیم به اطلاع شما نمی رسد، اما دوره کلی سمپاشی بر روی علائم مجاور مناطق تحت سمپاشی نوشته می شود. جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد سمپاشی سالانه حشرات برگ زدا بر اساس محل، به صفحه وب سایت FLNRORD News مراجعه کنید: www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/forestry/managing-our-forest-resources/forest-health/news.

ممکن است بعد از سمپاشی بوی نموری استشاق کنید و قطرات سم را روی سطوح بیرونی و پنجره ها مشاهده کنید. این قطرات را می توان با آب و کمی سابیدن پاک کرد اما در نهایت خود به خود ناپدید می شوند.

آیا باید نگران مشکلات سلامتی بود؟

تمامی فرمول ها توسط سازمان نظارت بر مدیریت جانوران مودی کانادا طبق پروتکل های علمی پذیرفته شده بین المللی از جهت احتمال ایجاد تحریک/حساسیت پوست و چشم و اثرات سمی حاد ارزیابی می شوند. این آزمایشات برای این طراحی شده اند تا مشخص کنند آیا این محصول توانایی ایجاد پیامدهای سلامتی یا ایجاد واکنش های آلرژیک را دارد یا نه. هیچ شواهدی مبنی بر اثرات مضر

در بزرگسالان و کودکان مبتلا به آسم یا ضعف سیستم ایمنی بدن وجود ندارد.

جهت اجتناب از تماس با سم، توصیه می شود پنجره ها را روز قبل از سمپاشی هوایی ببندید و تا زمانی که زمین و محل های اطراف شما سم پاشی می شود در خانه بمانید. قبل از خروج از منزل باید صبر کنید تا سم در هوا پراکنده (پخش) شود (معمولاً طی یک ساعت، که در صورت وزش باد کمتر از یک ساعت طول می کشد). اگر مبتلا به بیماری هستید و نگرانی دارید باید با ارائه دهنده خدمات درمانی خود مشورت کنید.

علاوه بر ماندن در خانه در مدت سمپاشی، باید از روشهای بهداشتی استاندارد نیز پیروی کنید. این روش ها عبارتند از:

- شستن دستها پس از انجام هرگونه فعالیتی در فضای باز
- شستن تمام میوه ها و سبزیجات جمع آوری شده از مناطق درگیر قبل از خوردن یا پختن

جهت کسب اطلاعات بیشتر

جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد سمپاشی شاپرک Lymantria، به فایل [HealthLinkBC File #90a](#) [سمپاشی شاپرک Lymantria](#) مراجعه کنید.