

매미나방 항공 방제 European Lymantria Moth Spraying

매미나방이란?

흔히 매미나방이라 불리는 유럽매미나방(*Lymantria dispar*)은 침습성 곤충이자 산림 해충입니다. 유럽이 원산지인 매미나방은 캐나다 토착 곤충이 아닙니다. 100년 이상 캐나다에서 발견되어왔지만, 캐나다 서부 지역에서 정착하지는 못했습니다. 매미나방은 300여종의 자생 관상용 수목을 공격합니다.

매미나방의 생활주기는 알, 유충, 번데기, 성충의 4단계로 나뉩니다.



유충



성충 암컷(흰색) 및 수컷

사진 제공: 캐나다산림청(Canadian Forest Service)

성충 암컷 매미나방은 8월 및 9월에 난피로 알을 낳습니다. 이 알은 은폐된 곳과 나무의 틈에서 흔히 발견되며 정원용 가구, 승용차, 트럭, 트레일러, 캠핑카 등 나무 밀 또는 근처에 있는 물체의 표면에서도 발견됩니다.

흔히 이 난피가 사람에 의해 우발적으로 멀리 다른 지역으로 옮겨져서, 봄이 되면 부화하여 새로운 만연을 시작합니다.

매미나방은 어디서 볼 수 있나?

유럽매미나방은 BC주 남부의 여러 지역에서 볼 수 있으며 온타리오주, 퀘벡주 및 캐나다 동부 여러 지역(뉴브런즈윅주 남부 및 노바스코샤주 등)에서 서식하고 있습니다.

왜 매미나방이 문제가 되나?

매미나방 유충은 수목 및 관목의 잎을 먹는 식엽충입니다. 식엽은 나무의 성장 손실, 왜소 성장, 줄기 기형 또는 고사를 일으키는 피해를 가져올 수 있습니다.

BC주의 경우, 매미나방은 주요 과일 재배자들에게 심각한 위협이 되기도 합니다. 체리나무, 사과나무, 블루베리와 같은 특정 베리 나무의 잎을 먹어치우기 때문입니다. BC주에서 매미나방이 만연해짐에 따라 농업, 목재업, 묘목 농원 등 다른 산업에 영향을 끼칠 수도 있습니다.

대규모 만연이 발생할 때 공기를 통해 퍼지는 매미나방의 털, 견사 및 허물에 사람이 노출될 경우, 피부 발진 및 상기도 감염 증상 등의 알레르기 반응을 일으킵니다.

매미나방 개체군은 어떻게 통제되고 있나?

BC주의 경우, 매미나방 통제를 통해 달성하고자 하는 목표는 매미나방이 정착하지 못하게 하는 ‘박멸’입니다. 캐나다 및 미국의 에이전시들은 이 침습성 해충을 찾아내 박멸하기 위해 노력하고 있습니다. 그 결과, 해마다 BC주에서 매미나방 개체군이 발견되기는 하지만, BC주 및 캐나다 서부의 인근 지역, 미국 서부 등지에 영구 정착하지는 못하게 되었습니다.

BC주에서는 매미나방의 감시 및 통제에 여러 가지 방법이 사용되고 있습니다. 이러한 방법 중 하나는 상업 제품인 Foray 48B®를 지상이나 공중에 살포하는 것으로, 이는 광활하거나 접근이 어려운 지역에서 매미나방 개체군을 통제하는 데 사용됩니다.

Foray 48B®란?

Foray 48B®는 바실루스 투린지엔시스 쿠르스타키(Btk)라는 세균이 함유된 수성 제품입니다. Btk는 흙에서 자연적으로 발견되는 세균으로서 매미나방 등 해충의 애벌레를 비롯한 여러 곤충의 애벌레에게 병을 일으키는 것으로 알려져 있습니다. 애벌레는 초기 발달기에 Btk에 가장 취약합니다.

Foray 48B®에는 Btk의 효능을 강화하는 여러 가지 불활성 성분도 함유되어 있습니다. 이 중 여럿은 식물 첨가제로 승인되어 있으며, Foray 48B는 유기농 인증 농장에서도 사용될 수 있습니다. 석유 성분은 들어 있지 않습니다.

Foray 48B®는 사람, 개, 고양이, 어류, 조류, 파충류, 몇몇 곤충(꿀벌, 딱정벌레, 거미 등)에게는 유독하거나

유해하지 않습니다. Btk 함유 살충제는 캐나다에서 약 40년간 사용하도록 등록된 제품이며 현재 세계에서 가장 널리 쓰이는 살충제입니다.

항공 방제는 어떻게 시행되나?

매미나방에 대한 Foray 48B® 공중 살포는 통상적으로 4월에서 6월 사이의 봄철에 시행됩니다. 오전 5:00 시와 오전 7:30 시 사이에 시행되며, 7~10일 간격으로 3회 시행됩니다. 방제 기간에 부화하는 매미나방 유충을 방제하기 위해 일반적으로 이 방식이 요구됩니다.

방제 지역의 면적, 항공기의 종류, 기후 지연 등 조건에 따라 살포 작업을 1회 시행하는 데 하루 아침 이상의 시간이 소요될 수도 있습니다. 항공기가 방제 지역의 외곽에서 회전하기 때문에 방제 지역의 면적이 실제보다 넓어 보일 수 있습니다. 살포 작업은 GPS 내비게이션 장비에 의해 조심스럽게 제어되며 지정된(선정된) 구역에만 시행됩니다.

항공 방제 후에는 공기 중에서 쿨퀴한 냄새가 나고, 딱딱한 표면 및 창문에 맺힌 미세한 액체 방울이 눈에 떨어 수 있습니다. 이 액체 방울은 물을 뿌려 조금 문지르면 제거할 수 있지만, 그냥 내버려두어도 저절로 없어집니다.

항공 살포 작업이 시작되기 24시간 전에 주민들에게 방제 안내 및 일정이 공지됩니다. 이 정보는 현지 대중매체, 매미나방 핫라인, 웹사이트, 이메일 명단 등을 통해 전달됩니다. 방제 지역 내 모든 학교, 보육시설, 요양원 및 병원에는 살포 작업이 시작되기 최소 24시간 전에 서면으로 통지됩니다. 방제 일정은 날씨에 좌우됩니다. 최근 정보를 확인하려면 산림토지천연자원관리농촌개발부(Ministry of Forests, Lands and Natural Resource Operations and Rural Development, FLNRORD) 웹사이트를 방문하십시오: www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/forestry/managing-our-forest-resources/forest-health/invasive-forest-pests/lymantria

건강상의 문제는 없나?

모든 제제는 국제적으로 인정된 과학적 프로토콜에 따라 피부 또는 눈 자극/알레르기 및 급성 독성 효과를

일으킬가능성에 대한 캐나다 보건국 병충해 관리 위원회의 심사를 거칩니다. 이러한 테스트는 제품이 건강에 영향을 미치거나 알레르기와 같은 반응을 일으키는지 알아보기 위해 고안되었습니다. 검사를 통해 의료서비스 제공자(종합병원 응급실 진료 포함)가 보고한 질병에 항공 방제로 인해 질병 건수의 증가가 없었다는 결과가 나왔습니다. 또한, 천식이 있거나 면역 체계가 약화된 성인 및 아동에게 해로운 영향을 끼친다는 증거도 밝혀지지 않았습니다.

공중 살포 살충제와의 접촉을 피하고 싶다면, 항공 방제가 시행되기 전날 밤에 집안의 모든 창문을 닫고, 거주지 및 인근 지역에서 항공 방제가 시행될 동안 실내에 머무는 것이 바람직합니다. 살충제가 완전히 분산될 때까지(통상적으로 1시간 이내 - 바람이 불면 더 빨리 분산됨) 기다렸다가 밖으로 나오십시오. 건강상의 문제가 있어서 우려될 경우에는 보건의료 서비스 제공자와 상담해야 합니다.

항공 방제 중에는 실내에 머무르는 것과 더불어, 다음과 같은 위생 수칙도 지켜야 합니다. 위생 수칙의 예는 다음과 같습니다:

- 실외 활동 후에는 반드시 손을 씻으십시오
- 항공 방제 지역에서 재배된 과일 및 채소는 먹거나 조리하기 전에 잘 씻으십시오

자세히 알아보기

- 매미나방 알람 이메일 구독 서비스를 신청하려면 산림토지천연자원관리농촌개발부 웹사이트를 방문하십시오: www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/forestry/managing-our-forest-resources/forest-health/invasive-forest-pests/lymantria/news
- 1 866 917-5999 번으로 FLNRORD 자원정책과(Resource Practices Branch)에 문의하십시오.
- Island Health 비디오: “Lymantria Moth Aerial Spraying: Is It Safe(매미나방 항공 방제: 안전한가?)” www.youtube.com/watch?v=FzTSmsxkJtc

더 많은 HealthLinkBC File 주제를 찾아보려면 www.HealthLinkBC.ca/healthfiles 또는 관내 보건소를 방문하십시오. BC주 내에서 비응급 보건 정보 및 조언을 찾아보려면 www.HealthLinkBC.ca를 방문하거나 8-1-1(무료 전화)로 전화하십시오. 청각 장애 관련 지원을 받으려면 7-1-1로 전화하십시오. 요청에 따라 130여 개 언어로 번역 서비스가 제공됩니다.