

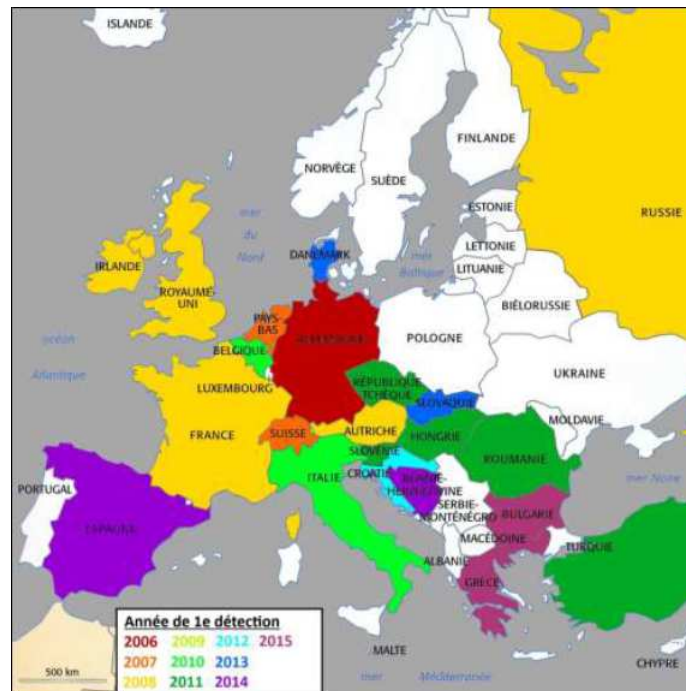
DE BUXUSMOT

Cydalima perspectalis

De rupsen van de buxusmot (*Cydalima perspectalis*) veroorzaken grote schade aan sierbeplantingen en natuurlijke bestanden van buxusplanten in heel Europa. De soort wordt sinds 2010 in België waargenomen, meer bepaald in de provincies Antwerpen en Limburg, en sinds 2015 ook in de provincie Luik. In tegenstelling tot in andere Europese landen lijkt hun aantal hier slechts in beperkte mate toe te nemen. Maar nu zijn ze ook in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest opgemerkt. De Stad Brussel trof exemplaren aan in het Ossegempark en in Haren, terwijl Leefmilieu Brussel er al vond in het Zennepark, de 21 juli-square en de technische site van Laken.

1. WAAR KOMT DE BUXUSMOT VANDAAN ?

De buxusmot is een nachtvlinder, afkomstig uit Oost-Azië (China, Korea en Japan). In 2006 werd ze voor het eerst in Duitsland gespot en sindsdien verspreidt ze zich zienderogen over heel Europa. Vandaag is ze aanwezig in 21 landen. De voorspellingsmodellen voorzien een potentiële expansie over het hele continent, met uitzondering van het noorden en de hoogste bergstreken.



Verspreiding van de mot in Europa met vermelding van het jaar van eerste vaststelling
(Bron: SaveBuxus, INRA)

2. GAMMA WAARDPLANTEN

De rupsen van de mot zijn te zien op het geslacht *Buxus*, met name *B. microphylla* (waaronder var. *insularis*), *B. sempervirens* en *B. sinica*. In het oorspronkelijke verspreidingsgebied voeden de rupsen zich ook met de kardinaalsmuts (*Euonymus alatus*) en de Japanse kardinaalsmuts (*E. japonicus*), de paarse hulst (*Ilex purpurea*), de Chinese buxus (*Murraya paniculata*) en de pachysandra (*Pachysandra terminalis*). Tot op heden zijn er in Europa nog geen aanvallen op deze soorten geregistreerd. De inheemse soorten van kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*) en hulst (*Ilex aquifolium*) blijven blijkbaar gespaard van dit ongedierte.

IDENTITEITSKAART

- **Classificatie** : Crambidae – Cydalima (geslacht).
- **Beschrijving** : De rups kan tot 40 mm meten en is te herkennen aan haar glanzende, zwarte kop en lichtgroene lichaam met donkergroene strepen in de lengte. Ze vertoont zwarte wratten en lange, losstaande, niet prikkende, witte haartjes. De pop is bruin, ongeveer 20 mm lang en beschermd door een cocon van bladeren en zijde. De volwassen mot heeft een gemiddelde spanwijdte van 36 mm (maximum 44 mm). Haar vleugels zijn wit en bruin met goudkleurige en paarsachtige irisatie, wat ze onderscheidt van alle Europese autochtone soorten.



De buxusmot bestaat in twee vormen; de meest voorkomende is wit en bruin met paarsachtige weerkaatsingen, terwijl de minst voorkomende helemaal bruin is. Hoewel er geen uitgesproken externe verschillen zijn tussen het mannetje en het wijfje vertonen de uiteinden van het abdomen bij de mannetjes een 'penseel'.

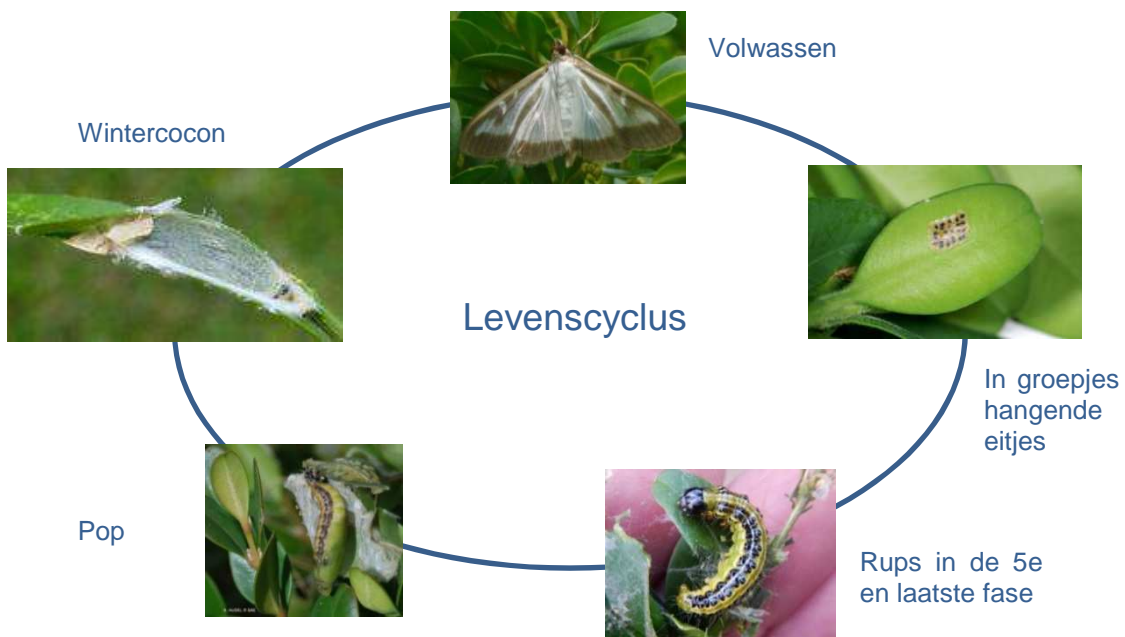


- **Status en verspreiding** : Invasieve, exotische soort, afkomstig uit Oost-Azië (China, Korea en Japan), bijna uitsluitend afhankelijk van de buxus en op grote schaal verspreid in Europa. In België bestaan er haarden in de drie gewesten.
- **3 criteria om de buxusmot met zekerheid te herkennen** :
 - De rupsen zijn uitsluitend **op buxussen** te zien, ongeacht de variëteit.
 - De rupsen zijn herkenbaar aan hun **glanzende, zwarte kop** en hun **lichtgroen lichaam** met donkergroene strepen in de lengte.
 - De rups verradt haar aanwezigheid door een **net in zijdedraad** rond de takken en de bladeren, evenals **groene keuteltjes** aan de voet van de buxus.

3. LEVENSWIJZE

Haar levenscyclus voltrekt zich doorgaans tweemaal per jaar. In gunstige omstandigheden kan ze echter drie tot vier generaties voortbrengen. Deze cyclus kan in 5 etappes worden beschreven:

1. De overwinterende rupsen hernemen hun activiteit van begin maart tot halverwege april, afhankelijk van de geografische situatie en de kenmerken van elke rups.
2. Vanaf eind april beginnen de rupsen hun ontpopping (ze veranderen in vlinder). Hierbij hangen ze aan de staart, met de kop naar beneden, doorgaans in een tussen de bladeren geweven cocon. Deze fase duurt ongeveer 4 weken.
3. De eerste generatie vlinders vliegt uit op het einde van mei of in het begin van juni. Volwassen vlinders leven niet langer dan 2 weken. In deze periode kan het wijfje tot 1200 eitjes leggen. Dit doet ze in groepjes van 5 tot 20 op de binnenzijde van de bladeren.
4. De tweede generatie rupsen is te zien van juni tot halverwege augustus. De vlinders vliegen uit in augustus. Vanaf einde juli-begin augustus overlappen de fasen (poppen, rupsen, vlinders) en generaties elkaar en zijn er constant vlinders te zien. Het aantal exemplaren neemt af.
5. De laatste generatie brengt de winter door tussen het gebladerte, eventueel in het onderliggende strooisel, in cocons van witte zijde, geweven tussen twee verbonden bladeren, of onder de vorm van een pop.



De mot bezit een sterk aanpassingsvermogen. Haar ontwikkeling varieert in functie van de lokale omstandigheden (duur van de dag, temperatuur en vochtigheidsgraad).

Momenteel zijn er in Europa geen natuurlijke roofvijanden bekend. De opstapeling van giftige alkaloiden in de buxus kan haar beschermen tegen eventuele roofvijanden.

4. SYMPTOMEN EN MOGELIJKE VERWARRING

Aangezien de rupsen in het begin alleen aan de binnenzijde van de buxussen actief zijn, wordt de besmetting pas laat opgemerkt, wanneer de volledig ontbladerde en bruine zones of de netten zichtbaar worden. De schade neemt geleidelijk toe tot het begin van de ontpopping in de loop van de maand mei. Dan krijgen de buxussen nieuwe scheuten. Door de overlapping van de ontwikkelingsfasen en de generaties van de buxusmot zijn vanaf juli-augustus constant rupsen te merken, die zich aan het voeden zijn. De schade kent een piek in september.

Wanneer ze bijna alle bladeren hebben opgegeten, beginnen de rupsen de schors van de takken af te bijten. We zien dan meer en meer buxussen wegwijnen. Deze ravage kan in enkele jaren de dood van de bomen en struiken met zich brengen.



Schade aan het gebladerte betekent echter niet noodzakelijk dat er buxusmotten op de planten zitten, maar kan ook toe te schrijven zijn aan andere pathogene agentia, zoals de *Cylindrocladium buxicola* en de *Volutella buxi*, die sinds het einde van de jaren 2000 verantwoordelijk zijn voor een massale afname van het buxusbestand in Frankrijk. Op afstand kan de schade door de *Cylindrocladium buxicola* met die van de buxusmot worden verward. Maar bij observatie van dichterbij kan afgrazing van de bladeren vastgesteld worden als de plant door de buxusmot is aangetast. De enige manier om zeker te zijn, is door de waarneming van de eitjes, rupsen of vlinders.

Het gebladerte van buxushagen kan ook gedeeltelijk verdorren door het snoeien of rood beginnen kleuren door de droogte.

5. VERSPREIDING

De verspreiding van de mot in België en Europa is in de eerste plaats te wijten aan de handel en het vervoer op grote schaal van besmet plantenmateriaal. De ontwikkeling op lokale schaal gebeurt door verplaatsing van exemplaren uit nieuwe infectiehaarden (7 à 10 km/jaar).

6. BEHEER VAN DE MOT

Er bestaan verschillende methoden om dit ongedierte te bestrijden. De meest doeltreffende oplossing tegen de buxusmot is waarschijnlijk een combinatie van meerdere methoden.

- **Visuele opsporing van de rups** : op kleine schaal is het mogelijk om door visuele inspectie van de buxussen (minstens eenmaal per week) de schade en eventuele aanwezigheid van rupsen vast te stellen. Het is dus aanbevolen deze regelmatig met de hand weg te halen. De rupsen die zich langs de binnenzijde van de struik bevinden, zijn echter niet zo gemakkelijk te ontdekken.
- **Vangen van volwassen vlinders door feromonen** : de mannelijke vlinders worden gevangen met behulp van feromonenvallen. De doeltreffendheid van bepaalde vallen is heel relatief, zoals blijkt uit het Franse programma SaveBuxus van 2014. Ze maken het in elk geval wel mogelijk de vermoedelijke aanwezigheid van buxusmotten te bevestigen.

In geval van sterke woekering is het mogelijk de rupsen te vernietigen door de struiken met een gepaste, toegestane biologische insectenverdelger te behandelen. Deze substanties moeten indien mogelijk bij het begin van de ontpoppingsfase worden aangebracht.

- **Behandeling met biopesticiden¹ (toegestaan in biologische landbouw) :**
 - *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* : een pathogene bacterie, die van nature in de bodem aanwezig is. Ze wordt doorgaans met haar acroniem Btk aangeduid. Haar doeltreffendheid tegen de buxusmot is nog niet duidelijk gedefinieerd. Het gebruik van pesticiden met Btk is uitsluitend voorbehouden aan professionals met een fytolicentie.
 - Biologische insecticiden : er bestaan producten op basis van spinosad (giftige substantie, geproduceerd op basis van een bodembacterie) of mengsels van pyrethrinen (afgeleid van een plant, verwant aan de chrysanthe) en piperonylbutoxide voor professioneel en niet-professioneel gebruik. Opgelet: deze producten zijn wel biologisch, maar toch giftig.
- **Biologische bestrijding met macro-organismen² :**
 - Trichogramma : minuscule insecten die zich reproduceren door de eitjes van de buxusmotten te parasiteren zodra ze worden gelegd. Deze insecten elimineren de komende generatie van de buxusmot.
- **Curatieve, biologische bestrijding met micro-organismen³ :**
 - Draadwormen : microscopische, insectenetende wormen, die parasiteren en zich vermenigvuldigen in de rupsen waarmee ze in rechtstreeks contact hebben gestaan. Hun doeltreffendheid tegen de buxusmot is nog niet duidelijk gedefinieerd en hangt af van een correcte toepassing.



Buxushaag, aangetast door *Cydalima perspectalis* voor de vangst van de volwassen exemplaren (links) en een jaar later (rechts; bron: <http://www.lapyraledubuis.com>)

De conclusies van het Franse programma 'SaveBuxus' zullen helpen bij de ontwikkeling van doeltreffende bestrijdingsmethoden tegen de buxusmot en hun toepassing in het Brussels Gewest.

7. VOORZORGSMATREGELEN

Het is aanbevolen ernstig aangetaste, individuele planten uit te trekken, want ze vormen een ideale haard voor de verspreiding. De buxussen moeten na verwijdering worden verbrand of fijngehakt. Controle op de herkomst van de planten of hun gezondheidstoestand bij aankoop helpt ook voorkomen dat aangetaste buxussen worden geplant in infectievrije zones.

¹ In de zin van de gewestelijke wetgeving zijn biopesticiden te beschouwen als conventionele pesticiden. Voor hun gebruik in openbare ruimten is een afwijking vereist van het verbod van art. 6, § 1er van de ordonnantie van 20 juni 2013 betreffende een pesticidegebruik dat verenigbaar is met de duurzame ontwikkeling, door de implementatie van een toepassingsplan van de pesticiden in de openbare ruimten. Gebruik in een openbaar toegankelijke ruimte moet duidelijk worden geïnformeerd en de betreffende ruimte moet worden afgebakend.

² De macro-organismen zijn geen pesticiden in de zin van de wet. Hun gebruik vereist dus geen fytolicentie of voorafgaande toestemming.

³ Net als de macro-organismen zijn de micro-organismen geen pesticiden in de zin van de wet en is er voor hun gebruik geen fytolicentie of voorafgaande toestemming vereist.

Als het probleem blijft aanhouden, is het aanbevolen de buxus door een andere soort te vervangen. De Japanse hulst (*Ilex crenata*) zou een goed alternatief zijn voor sierbeplanting. Uit recent onderzoek is gebleken dat de rupsen van de buxusmot niet in staat zijn zich met de bladeren van deze soort te voeden, ook al leggen volwassen vlinders er wel degelijk eitjes.

8. WAT TE DOEN ALS U BUXUSMOTTEN ONTDEKT ?

Er geldt geen officiële verplichting om de buxusmot aan te geven of te bestrijden.

MEER INFO :

- Dienst Info-leefmilieu van Leefmilieu Brussel – BIM : Tél.: 02 / 775.75.75 – info@leefmilieubrussel.be
- Coördinaten van de milieuambtenaar van uw gemeente : <http://www.brulocalis.brussels>
- Meer info :
 - <https://www.insectes-net.fr/pyrale/pyrale1.htm>
 - http://www.plante-et-cite.fr/projet/fiche/19/savebuxus_mise_au_point_et_evaluat
 - <http://www.cabi.org/isc/datasheet/118433>
 - http://soc.als.entomo.free.fr/pyrale_du_buis.html