

Informatieblad Essenziekte (*Chalara fraxinea*)

Inleiding

Sinds een tiental jaren worden in steeds meer Europese landen ernstige ziektesymptomen en sterfte bij Gewone es (*Fraxinus excelsior* L.) vastgesteld. De eerste meldingen kwamen al begin jaren '90 uit Litouwen en Polen.

De omvang van de problemen is zorgwekkend: in 2002 was volgens schattingen 60 % van de essenbestanden in Litouwen afgestorven, in Denemarken zou 60 – 90 % van de essen door de ziekte zijn aangetast, in de Duitse deelstaat Beieren wordt tot 60 % sterfte vastgesteld in recente aanplantingen.

De oorzaak is een infectie door de schimmel *Chalara fraxinea*. Het is de vegetatieve of ongeslachtelijke vorm van de schimmel en werd pas in 2006 voor het eerst beschreven. De geslachtelijke vorm is *Hymenoscyphus pseudoalbidus*.

Ook in het Vlaamse Gewest worden sinds enkele jaren problemen bij Gewone es waargenomen. In 2010 is de aanwezigheid van *Chalara fraxinea* voor het eerst aangetoond in België. In het Waalse Gewest werden besmettingen vastgesteld op 11 locaties in de provincies Henegouwen, Namen en Luik. In het Vlaamse Gewest werd de infectie als oorzaak van essensterfte gevonden in een jonge aanplanting in Schorisse (Oost-Vlaanderen). Deze schimmel lag ook aan de basis van de ziektesymptomen die eerder in een jong essenbestand in Liedekerke (Vlaams-Brabant) werden vastgesteld. Nader onderzoek van deze bomen heeft aangetoond dat de infectie hier al in 2007 aanwezig was.

Vatbare soorten

Voorals Gewone es (*Fraxinus excelsior* L.) en Smalbladige es (*Fraxinus angustifolia* Vahl.) zijn vatbaar. Op Pluimes (*Fraxinus ornus* L.) werd *Chalara fraxinea* nog niet aangetoond, maar deze soort vertoonde bij kunstmatige infectie wel een zekere gevoeligheid.

In 2010 zouden in Estland ziektesymptomen vastgesteld zijn bij *Fraxinus nigra* Marshall en in mindere mate bij 2 andere Amerikaanse soorten (*F. pennsylvanica* Marshall, *F. americana* L.).

Beschrijving

Er is tot nog toe weinig bekend over de levenscyclus van de schimmel, de invloed van omgevingsfactoren en het infectieverloop.

De geslachtelijke vruchtlichamen (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) worden op de stelen van essenbladeren van het voorgaande jaar gevonden. Het zijn kleine, witachtige paddestoelen, die morfologisch niet te onderscheiden zijn van deze van het Essenvlieskelkje (*Hymenoscyphus albidus*), een sinds lang bekende saprofyt op afgevalen essenbladeren. Deze laatste is een onschadelijke soort die geen essenziekte veroorzaakt. De sporen van *H. pseudoalbidus* worden verspreid door de wind en kunnen tot nieuwe besmettingen leiden.

De ziekte komt voor in bos- en natuurgebieden, in het cultuurlandschap en in openbaar groen. In Oostenrijk en Duitsland veroorzaakt ze ernstige verliezen in boomkwekerijen, waar ook eenjarige zaailingen worden aangetast.

De infectie komt voor bij essen in alle leeftijdsklassen en op uiteenlopende standplaatsen. Jonge boompjes kunnen door de infectie snel afsterven (1 – 2 j.). Volgens recente gegevens zouden de symptomen bij essen op natte standplaatsen ernstiger zijn, maar dit moet bevestigd worden door verder onderzoek.

In welke mate natuurlijke verspreiding en transport van besmet plantenmateriaal een rol spelen in de verspreiding van de ziekte is nog onvoldoende gekend. In landen waar de ziekte nog niet voorkomt,

kan de introductie echter vertraagd worden door een strikt beleid inzake import en transport van (potentieel besmet) plantsoen.

De symptomen zijn bladverkleuring, bladverwelking en vroegtijdige bladval, verkleuring van de bast, tongvormige bastnecrosen, scheut-, twijg- en taksterfte en soms sterfte van de volledige boom. Zie bijgevoegde foto's voor een uitgebreide beschrijving.

Maatregelen

Het beperkte inzicht in de levenscyclus van de schimmel en in de verschillende factoren die het optreden en de verspreiding van de ziekte bepalen, bemoeilijkt het opstellen van maatregelen voor de beheersing van de ziekte.

Afgezien van de regels van een goede bosbouwpraktijk, zoals het verzekeren van optimale condities tijdens transport van plantsoen en aanplanting, gelden voorlopig volgende aanbevelingen:

- Controle van plantgoed op symptomen vóór het aanplanten;
- Geen besmet plantsoen aanplanten;
- Conditie van aanplantingen opvolgen;
- Es enkel op optimale standplaatsen aanplanten;
- Geen grootschalige nieuwe aanplantingen met es (risicospreiding);
- Melden van geïnfecteerde bomen (zie lager);
- Informeren van doelgroepen

Bij aangetaste bomen in een stedelijke omgeving zou de evolutie van de ziekte vertraagd kunnen worden door afgevalen bladeren (= infectiebron) in de herfst te verwijderen, waardoor het infectierisico verminderd wordt.

Om de gevolgen van de ziekte te kunnen inschatten moeten gegevens verzameld worden over de verspreiding van *Chalara fraxinea* in het Vlaamse Gewest (inventarisatie), de aanwezigheid ervan in boomkwekerijen, vervanging van door de ziekte afgestorven exemplaren in beplantingen en vellingen van geïnfecteerde bomen.

Aantastingen melden en meer informatie

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)
Diagnosecentrum voor Bomen
Gaverstraat 35
B - 9500 Geraardsbergen

Arthur.Dehaeck@inbo.be
Peter.Roskams@inbo.be

Voor een digitale of herziene versie van dit informatieblad zie <http://www.inbo.be> (→ Diagnosecentrum voor Bomen).

Symptomen veroorzaakt door *Chalara fraxinea* bij es

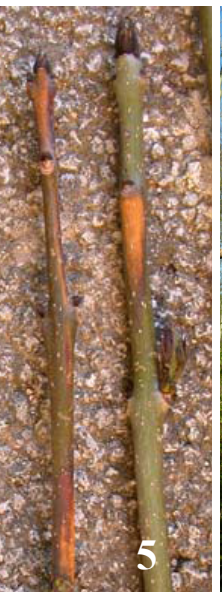
De symptomen komen voor bij zowel jonge als volwassen bomen maar zelf doen we de meeste waarnemingen op 2-10 jarige bomen. De symptomen zijn het beste zichtbaar tijdens de lente en de zomer. Ze zijn niet altijd tegelijk aanwezig.

1. Bladeren :

- **verwelking** en vergeling van de bladeren (**foto 1**) (vnl. tijdens de lente en de vroege zomer) die ofwel vroegtijdig afvallen of verdord (donkerbruin/zwart) nog enige tijd aan de twijgen blijven hangen (**foto 2**)
- bruine of zwarte necrosen op de bladstelen en de bladspil en de hoofdnerf van de blaadjes (eerder latere zomer) (**foto 3 en 8**). Deze bladnecrosen en -verwelking kunnen voorkomen zonder dat de twijgen ziektesymptomen vertonen.

2. Twijgen, takken en stam :

- **scheutsterfte** begint vanaf de twijgtop of rond de knoppen en begint meestal met verkleuring aanvankelijk geel-oranje over oranje-paars naar donker paars (**foto 4, 5 en 6**). Bij herhaalde scheutsterfte kunnen grotere kroondelen afsterven (kroonsterfte) (**foto 9**)
- vertakking : onder afgestorven eindscheuten kunnen nieuwe twijgen / takken ontstaan waardoor de kroon sterk vertakt en 'bossig' wordt
- **necrotische, kankerachtige, ingezonken vlekken op de schors** en schorsscheurtjes, vaak rond een takaanzet, aanvankelijk **geel-oranje** over **oranje-paars** naar **donker paars**, vaak enigszins **ruitvormig en langgerekt** (**foto 10 en 11**). Aanvankelijk zijn deze vlekken diffuus afgelijnd (**foto 6 en 7**)
- deze necrose kan leiden tot twijg- of taksterfte
- zgn waterscheuten kunnen voorkomen, al dan niet gecombineerd met kroonsterfte
- bij vitalere bomen kan zich wondweefsel (callus) vormen langs de necroserand (**foto 11**)





12



13



14

- Doorsnede van een necrose toont een bruine tot grauwe verkleuring van het hout. Vaak is de inwendige verkleuring ruimer dan de uitwendige necrose (**foto 12**).

3. Totaalbeeld van een aangetaste boom :

- twijg- en taksterfte (**foto 13 en 14**)
- vorming van waterscheuten in de boomkroon en/of op de stam (**foto 13**)
- toename van vertakkingen, ‘verbossing’ van de kroon (**foto 13**)
- vroegtijdige bladval, transparantere kroon
- totale en soms vrij snelle (1 à 2 jaar) algemene boomsterfte (vnl. jonge aanplantingen)

4. Mogelijke verwarring met andere ziekten :

- meerjarige boomkankers (bv. Door *Nectria galligena*) (**foto 15**)
- essenkanker (*Pseudomonas syringae* sbsp. *savastanoi* pv. *Fraxini*) (**foto 16**)
- verwelking door droogte, zoutschade
- kroonsterfte door andere (a-)biotische of complexe factoren (bodemverdichting, wortelsterfte en mechanische schade, concurrentie)

Op de afgestorven plantendelen kunnen naderhand secundaire organismen voorkomen zoals schimmels of insecten. Deze dragen vaak bij tot het verder aftakelen van de plant .

Fotoverantwoording :

Foto 1, 2 en 14 : anoniem

Foto 3, 5, 12, 13, 15 en 16 : Kirisits, T. et al. 2009. Die Symptome des Eschentriebsterbens (*Hymenoscyphus albidus* & *Chalara fraxinea*) <http://bfw.ac.at/400/.html>

Foto 4 : Chandelier, A. (2010). La maladie du Frêne. CRA-W

Foto 9 : Schumacher, J. In Leonard, S. et al. 2009. Neues Krankheitsphänomen an der Esche. LWF aktuell 71 – <http://www.lwf.bayern.de/waldbewirtschaftung/waldschutz/schaedlinge-und-baumkrankheiten/verzeichnis/eschentriebsterben/>

Foto 6, 7, 8, 10 en 11 : INBO, De Haeck, A. 2010



15



16

Colofon : P. Roskams & A. De Haeck, 2011
 Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
 Diagnosecentrum voor Bomen
 Gaverstraat 35 - 9500 Geraardsbergen
www.INBO.be