

Informatieblad kastanjekanker (*Cryphonectria parasitica*)

Inleiding

In december 2014 werd voor het eerst kastanjekanker officieel vastgesteld in België (Jette). Kastanjekanker, veroorzaakt door de schimmel *Cryphonectria parasitica* (Murrill) Barr, is afkomstig uit Azië, waar de ziekte voorkomt op enkele inheemse kastanjesoorten (*Castanea crenata*, *C. mollissima*). Ze werd op het einde van de 19^e eeuw onvrijwillig in N-Amerika geïntroduceerd en veroorzaakte op korte tijd enorme schade bij de Amerikaanse kastanjesoort *Castanea dentata*, die hierdoor nagenoeg volledig verdween als bosboom. Vanuit de V.S. kwam de schimmel in Europa terecht (1938, Genua, Italië) en besmette de tamme kastanje (*Castanea sativa*). De schimmel verspreidde zich sindsdien over grote delen van Europa (bv. 1956, Frankrijk; 1992, Duitsland; 1995, Nederland; 2011, Verenigd Koninkrijk). In Zuid-Europa heeft hij aanzienlijke sterfte van de kastanjebestanden veroorzaakt.

In het Vlaamse Gewest werd na 2014 eveneens melding gemaakt van kastanjekanker. Tamme kastanje is een algemeen voorkomende boomsoort in onze regio en gezien de schade die de schimmel in de voorbije decennia heeft aangericht in verschillende Europese landen, moet de aanwezigheid van de ziekte verder opgevolgd worden.

Vatbare soorten

De tamme kastanje (*Castanea sativa*) werd door de Romeinen in onze streken ingevoerd vanuit het mediterrane gebied en heeft zich hier ingeburgerd. Deze boom – met eetbare vruchten - is een andere soort dan de paardenkastanje of wilde kastanje (*Aesculus species*), die geen eetbare vruchten produceert.

De tamme kastanje is een algemeen voorkomende boomsoort in Vlaanderen: in bossen, tuinen en parken en als laan- en straatboom. De soort komt in alle provincies en op verschillende bodemtypes voor.

In bossen komt deze soort als opgaande boom of als hakhout voor. Heel wat monumentale tamme kastanjabomen zijn in kaart gebracht door het Agentschap Onroerend Erfgoed¹ en door de Belgische dendrologische vereniging².

Cryphonectria parasitica kan op alle boomsoorten uit het geslacht *Castanea* gevonden worden; de Amerikaanse tamme kastanje (*C. dentata*) en de Europese tamme kastanje zijn het gevoeligst en kunnen geheel afsterven. De Aziatische kastanjesoorten kunnen eveneens besmet worden, maar de ziekte veroorzaakt weinig schade. De schimmel komt ook voor op winter- en zomereik, Amerikaanse eik, donzige eik en kurkeik, maar in Europa is de infectie zeldzaam op eik (Chandelier, 2015). Uitzonderlijk komt de schimmel op andere boomsoorten voor, zoals Italiaanse els, appelaar, esdoorn spec., fluweelboom, tulpenboom, hycorynoot, haagbeuk. Sommige soorten blijken enkel gevoelig bij kunstmatige infectie en niet spontaan. Op andere boomsoorten dan tamme kastanje is de ziekte zelden fataal (EFSA, 2014).

¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/ile/boom/zoeken>

² <http://www.dendrologie.be/nl>

Beschrijving van de ziekte (zie ook de bijgevoegde fotopagina)

De ziekte kan voorkomen op bomen van alle leeftijden, zonder onderscheid van standplaats of omgeving. Sommige symptomen zijn specifiek (S) voor kastanjekanker, andere zijn indicatief (I) en helpen om aangetaste bomen te vinden, zij kunnen echter een andere oorzaak hebben:

Specifieke symptomen:

- geel-oranje stippen op de schors (vruchtlichamen van de schimmel);
- ongeslachtelijke sporen (mei-juli) waarneembaar als geel-oranje, kleverige druppeltjes of sporenranken op de schors;
- onder de bast wit-crèmekleurige waaiertjes van mycelium.

Indicatieve symptomen:

- bladverwelking en twijgsterfte (dan vaak zichtbaar in de kroonperiferie; de verwelkte bladeren blijven doorgaans lang verdord aan de boom hangen);
- tak- en kroonsterfte (boven de kankervorming en dan vaak zichtbaar in de kroonperiferie);
- de gladde bast verkleurt ter hoogte van jonge takkankers geel-bruin of rood-oranje;
- op de nog jonge, gladde bast kunnen infectieplekken herkend worden. Deze zijn licht ingezonken en vertonen meestal een licht- tot donkerbruine kleur (in tegenstelling tot de gezonde groene bastkleur);
- kankervorming op stam en gesteltakken: initieel als ingezonken bast, naderhand scheuren van de bast en plaatselijke verdikking van de stam of tak;
- vorming van waterloten onder de kankervorming;
- loskomende schors en afwijkende schorspatronen;
- veelvuldige vruchtvorming – vruchten met eerder oranjeachtige kleur;
- boomsterfte.

De schimmel infecteert de boom via wonden (snoeiwonden, ontschorsingen, entplaatsen) en groeischeuren. Hagelstormen, branden en droogte kunnen leiden tot een verdere uitbreiding van de ziekte. Aangetaste bomen kunnen in 1 à 2 jaar afsterven.

Natuurlijke verspreiding van de schimmel gebeurt via de sporen, maar ook transport van geïnfecteerde planten en niet-ontschorst hout van geïnfecteerde bomen is een belangrijke verspreidingsbron, vaak over grote afstand. Ongeslachtelijke sporen (conidiën) worden gevormd bij vochtige omstandigheden in de periode mei-juli (optimale t° 25°C) en worden verspreid via de regen. De geslachtelijke sporen (ascosporen) worden in de periode maart – oktober gevormd met een piek in mei, en worden via de wind verspreid. Insecten, vogels en andere dieren kunnen als vector optreden, maar hoe belangrijk ze zijn als verspreidingsbron van de ziekte is niet helemaal duidelijk (EFSA, 2014).

De bomen zijn ongevoelig voor infectie tijdens de winter en in het begin van de lente, maar des te meer in de periode (april-) mei-juni.

Bij kastanjes (vruchten) wordt de schimmel enkel op de vruchtschil gevonden, dus uitwendig, en infectie van zaailingen is tot nu toe niet aangetoond (EFSA, 2014).

Maatregelen

Afgezien van de regels van een goede praktijk, zoals het verzekeren van optimale condities tijdens transport van plantsoen en aanplanting, gelden volgende aanbevelingen. Het spreekt voor zich dat wettelijk bepalingen, zoals voor het vellen van bomen of het verbranden van takken, hierbij gerespecteerd moeten worden.

❖ Preventieve maatregelen:

- controleer plantgoed op wonden en infectiesymptomen vóór het aanplanten;
- aanplanten bij voorkeur in de lente omdat potentiële aantastingen dan gemakkelijker te herkennen zijn;

- controleer de conditie van de aanplantingen gedurende minstens 2 jaar na aanplanting (tijdens de vegetatieperiode);
- plant geen besmet plantsoen aan (vooraf controle op kankers, entplaats, ...);
- voorkom verwondingen aan bomen (exploitatie,...), wonden zijn invalspoorten voor de schimmel;
- plant vitale bomen aan, die bij voorkeur afkomstig zijn uit ziektevrije gebieden. Bomen kunnen drager zijn van de ziekte zonder zichtbare symptomen. Om de latente infectieperiode te overbruggen, mogen bomen pas gesnoeid worden eenmaal dat zij goed aangeslagen zijn (2^e jaar na aanplanting);
- snoeiperiode: buiten de periode van de sporenlucht (die plaatsvindt in de periode april – oktober);
- bij invoeren van kastanjehout (stammen, weidpalen,..) uit besmette regio's moet het hout bij voorkeur ontschorst zijn, zodat het risico op importeren van de ziekte wordt beperkt (zie richtlijnen EPPO³).

❖ Wat als een (mogelijke) besmetting wordt vastgesteld:

- Bij twijfel of het effectief om kastanjekanker gaat:
 - raadpleeg een expert terzake, die zijn/haar diagnose eventueel kan laten bevestigen via een labotest;
 - voeg bij de melding foto's van de site en (detail)foto's van de verdachte symptomen.
- Melden:
 - Ongeacht de vindplaats geldt een algemene meldingsplicht van kastanjekanker aan het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV - <http://www.favv-afscab.be/pce/>);
 - Geïnfecteerde bomen zo snel mogelijk opruimen; kappen en verbranden (ter plaatse of afvoeren in afgesloten wagen naar geschikte verbrandingslocatie);
 - laat schors en dode takken van geïnfecteerde bomen niet ter plaatse liggen, de schimmel kan hierop nog een hele tijd (> 1 j.) overleven en sporen produceren;
 - zowel dood als levend snoeihout van besmette kastanjabomen op ruimen;
 - resterende stronken behandelen of rooien, zodat geen opslag meer kan ontstaan. Het zaagvlak van stronken en hakhoutstoven vormt een potentiële invalspoort voor de infectie en de naderhand uitgroeierende loten zijn gevoelig;
 - controle van de overige kastanjabomen rond het aangetaste exemplaar.
- Ontsmetting:

de ziekte zou in principe kunnen overgedragen worden via kledij en snoei-/entgereedschap, maar tot nu toe kon dit niet aangetoond worden. De onderstaande aanbevelingen gelden als algemene voorzorgsmaatregel:

 - kledij en schoeisel: werkkledij na gebruik ter plaatse in een gesloten zak stoppen, afvoeren en wassen; werkschoeisel ter plaatse ontsmetten (afspoelen in voetbad, ruim besproeien);
 - materiaal: gereedschap (zaag, bijl, snoeischaar) na opruiming van elke besmette boom reinigen en ontsmetten;
 - wagens: na vervoer van besmet materiaal binnen- en buitenzijde van de vrachtruimte reinigen en ontsmetten;
 - ontsmetting met een ontsmettingsmiddel, bv. alcohol 70°.
- Biologische bestrijding:

Sommige aangetaste bomen vormen eerder oppervlakkige kankers die spontaan overgroeien en genezen. Zij zijn geïnfecteerd door een verzwakte, zogenaamde hypovirulente schimmelstam, die besmet is door een virus, waardoor hij minder agressief is en minder schade veroorzaakt aan de boom. Een hypovirulente stam kan een virulente schimmelstam (die wel erg schadelijk is) besmetten en deze ook danig verzwakken. Dit biedt de mogelijkheid om de ziekte biologisch te bestrijden. Hierbij wordt een hypovirulente schimmelstam rond de infectieplek ingebracht.

³ EPPO : http://www.eppo.int/QUARANTINE/fungi/Cryphonectria_parasitica/ENDOPA_ds.pdf

Deze bestrijdingswijze vraagt deskundigheid en is enkel mogelijk na voorbereidend onderzoek; ze wordt o.a. succesvol toegepast in kastanjeboomgaarden in Zuid-Frankrijk. Ze is momenteel echter niet geschikt voor algemene toepassing;

- een aantal kastanje-hybriden (*Castanea sativa* x *C. crenata*) vertonen een zekere resistentie tegen kastanjekanker, maar voorlopig is deze te beperkt om een volwaardig alternatief te bieden;
- algemene veiligheid: bij ernstige taksterfte kan een verhoogd risico voor de omgeving voorkomen (takbreuk);
- informeren van doelgroepen.

Meldingen

Kastanjekanker is een zgn. quarantainesoort⁴, waarvoor een meldingsplicht geldt, ongeacht de vindplaats en waarvoor bestrijdingsmaatregelen kunnen opgelegd worden (zie KB van 10-08-2005). In België is het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) hiervoor bevoegd.

Het FAVV legt verplichte maatregelen op in geval van een besmetting in boomkwekerijen.

De contactgegevens van het FAVV zijn terug te vinden via <http://www.favv-afsca.be/pce/>.

De symptomen van kastanjekanker zijn divers en afhankelijk van het seizoen waarin de observatie gedaan wordt of van het ontwikkelingsstadium van de ziekte (zie bijgevoegd fotoblad). In geval van twijfel is het raadzaam om een expert te raadplegen.

•

Literatuur:

Chandelier, A. (2015). *Cryphonectria parasitica*. Laboratoire de mycologie Centre Wallon de recherches agronomiques, Gembloux. Ppp, persoonlijke mededeling – niet gepubliceerd.

Hepting, G. (1971). Diseases of forest and shade trees of the United States. Handbook 386. USDA Washington. 658pp.

E FSA PLH Panel (EFSA Panel on Plant Health), 2014. Scientific Opinion on the pest categorisation of *Cryphonectria parasitica* (Murrill) Barr. EFSA Journal 2014;12(10):3859, 42 pp. doi:10.2903/j.efsa.2014.3859.

Colofon:

Peter Roskams & Arthur De Haeck, 2019.

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek - www.inbo.be
Diagnosecentrum voor Bomen
Gaverstraat 35
9500 Geraardsbergen
e-mail: diagnosecentrum@inbo.be

⁴ Een quarantainesoort is een schadelijk organisme waarvoor internationale afspraken gelden, met o.a. als doel de introductie en/of de verdere verspreiding ervan te voorkomen.