

Geschiedenis van de ziekte

Kastanjekanker wordt veroorzaakt door *Cryphonectria parasitica*, een schimmel van oorsprong uit Azië. Deze schimmel werd eerst geïntroduceerd in de VS op het einde van de 19^{de} eeuw. In 1938 werd de ziekte in Italië opgemerkt, na invoer van kastanjeplanten uit de VS. De ziekte heeft zich eerst in het zuiden van Europa verspreid (voornamelijk in Frankrijk en Spanje) en is nadien verder noordwaarts teruggevonden (Duitsland, Verenigd Koninkrijk). In België vond de eerste vaststelling in december 2014 plaats op Europese tamme kastanje in een straatbeplanting.

Waardplanten

De schimmel tast voornamelijk de tamme kastanje aan, zowel de Amerikaanse (*Castanea dentata*) als de Europese (*Castanea sativa*). De Aziatische tamme kastanjes (*C. mollissima* en *C. crenata*) zijn resistent. Hij kan in zeldzame gevallen ook eiken (*Quercus* spp.) aantasten. De symptomen zijn gelijkaardig aan die op kastanje, maar doorgaans sterft de boom niet.

Symptomen

De infectie van volwassen bomen uit zich als kankers op de stam(basis) of de takken (**Fig. 1 en 2**) en als oranje-rode wratjes op de schors (**Fig. 3**). Onder de schors, in het floëem bevinden zich waaivormige beige verkleuringen (**Fig. 4**) en zijn er necrotische plekken (**Fig. 5**). De boom reageert door de vorming van waterloten rond de geïnfecteerde zone (**Fig. 6**). Op jonge bomen treedt oranje verkleuring van de stam op (**Fig. 7**). Zoals bij de volwassen bomen kunnen oranje-rode wratjes verschijnen op de schors en reageert de plant door de ongestructureerde productie van waterloten. In kwekerijen komt de ziekte vaker voor op geënte bomen. De schimmel bevindt zich meestal ter hoogte van de ent. De schimmel kan ook overleven op dood niet-ontschorst hout, meer bepaald op staken van afsluitingen in kastanjehout (**Fig. 8**).



Verspreiding van de ziekte

De schimmel infecteert zijn waard via verwondingen in het hout die veroorzaakt werden door scheuren, barsten of insecten. Hij produceert twee typen sporen uit de oranje-rode wratjes op de schors (**Fig. 3**): **conidiën** (de ongeslachtelijke sporen) en **ascosporen** (de geslachtelijke sporen). De conidiën worden van mei tot juli vrijgesteld. Ze worden over korte afstand via regen verspreid naar naburige bomen, of passief getransporteerd door vectoren (insecten/vogels) over iets langere afstand. Ascosporen worden enkel gevormd als twee complementaire isolaten aanwezig zijn in de kanker. Ze ontstaan tussen april en oktober en worden met de wind verspreid over 100 tot 150 m afstand. Studies in Italië en de VS hebben aangetoond dat de ziekte 30 tot 37 km per jaar kan opschuiven, vermoedelijk via geïnfecteerd plantenmateriaal, gezien de schimmel meerdere maanden overleeft op dood hout (houtblokken of slecht ontschorste staken, **Figuur 8**). Er treedt geen infectie op tijdens de winter en de vroege lente.



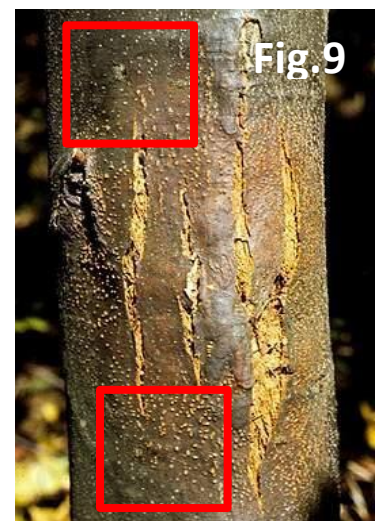
Beheersing van de ziekte

De schimmel is gereguleerd op planten voor opplant (kastanje en eik). In geval van vaststelling is er meldingsplicht bij het FAVV, onafhankelijk van de vindplaats (openbaar of publiek; bos, openbaar groen of kwekerij). Desbetreffende informatie kan gevonden worden in het koninklijk besluit betreffende de bestrijding van voor planten en plantaardige producten schadelijke organismen van 10 augustus 2005. Elke vaststelling in boomkwekerij of op planten mogelijk bestemd voor opplant (vb. grote bomen), dient te worden onderworpen aan uitroeiingsmaatregelen.

Bij vaststelling buiten kwekerij wordt het kappen van de geïnfecteerde bomen aanbevolen als de infectiehaard beperkt is en/of als de bomen zwaar geïnfecteerd zijn (risico op aanval door secundaire schimmels die onvermijdelijk tot afsterven van de boom zullen leiden). Een biologische bestrijdingsmethode gebaseerd op het gebruik van "hypovirulente" isolaten van de schimmel kan in specifieke gevallen overwogen worden. Deze methode bestaat uit het inoculeren van de kankers met minder agressieve stammen van *C. parasitica* (omdat deze geïnfecteerd zijn door een virus). Deze techniek is reeds doeltreffend bevonden in Zwitserland en Frankrijk. Het vergt echter wel de kennis van de diversiteit binnen de aanwezige pathogeenpopulatie van een gegeven regio en werkt enkel indien deze diversiteit relatief beperkt is en als hypovirulente isolaten beschikbaar zijn die compatibel zijn met de aanwezige agressieve isolaten.

Voorzorgsmaatregelen (kappen/staalname)

Het **kappen en vernietigen** van bomen zal moeten gebeuren buiten de sporulatieperiodes van de schimmel (= winter tot vroege lente). Het aangetaste materiaal (stam/takken) moet verbrand worden. De werktuigen moeten ontsmet worden. De stronken moeten verwijderd worden want kastanje kan makkelijk weer uitschieten. Bij het **nemen van stalen** dient de operator een houtbeitel te gebruiken die ontsmet wordt tussen staalnames. Hij moet de handen ontsmetten tussen de staalnames of telkens nieuwe wegwerphandschoenen dragen. De stalen worden genomen aan de rand van de geïnfecteerde zone (**Fig. 9**, rode kaders = zones van staalname).



Contactpersonen (NRL Plantengezondheid)

In Vlaanderen: dr. ir. K. Heungens (kurt.heungens@ilvo.vlaanderen.be)

In Wallonië: dr. ir. A. Chandelier (a.chandelier@cra.wallonie.be)

Te nemen acties bij een vaststelling van *C. parasitica* ?

Elke aanwezigheid of vermoeden moet signaleerd worden bij de betreffende Provinciale Controle Eenheid (PCE) van het FAVV (meldingsplicht):

<http://www.favv.be/meldingsplicht/>

Voor erkenningsaanvragen, plantenpaspoorten en fytosanitaire certificaten voor handel in gereguleerd plantaardig materiaal: raadpleeg de betreffende PCE van het FAVV (<http://www.favv.be/pce/>)