

# Vruchtboomkanker

## Nectria galligena

Vruchtboomkanker is een mondiaal probleem op alle plaatsen waar appel en peer wordt geteeld. Vooral in gebieden met een gematigd klimaat waar veel vocht voorkomt. Als men weet hoe vruchtboomkanker ontstaat, welke maatregelen we kunnen nemen en hoe we oorzaken kunnen wegnemen, is de aandoening best beheersbaar.

Deze ernstige ziekte is een schimmel- of zwamziekte, die grote schade kan veroorzaken aan stam, takken en vruchten. Vruchtboomkanker komt bij appels meer voor dan bij peren, echter de verwoestende werking is voor beide gelijk. Steenfruit, zoals pruimen en kersen, zijn veel minder kwetsbaar.

Nectria galligena, de Latijnse benaming voor vruchtboomkanker, is een echte wond- of zwakteparasiet, de zwam dringt via de wonden, die door hagel, vorst, schurende takken, snoeien enz. zijn ontstaan, de bast binnen. Het mycelium, een netwerk van schimmeldraden, doorwoekert de bast. Op de takken vertonen zich eerst ingezonken vlekjes, vaak rondom een knop of de voet van een zijtakje. De bast op die plekjes scheurt spoedig. De kankerplekken kunnen zich nu snel uitbreiden. Vaak gebeurt dit in de lengterichting van de tak, soms echter ontwikkelt de kankerplek zich rondom de tak, die dan geheel afsterft. Als de bast rondom afsterft op jonge scheuten heet dat topkanker. De besmette bast sterft af en wordt afgestoten. Er ontstaan dan open kankerwonden. Aan de randen ontwikkelt zich callusvorming, een weefsel dat de wond probeert af te sluiten. Maar al te vaak is de tak al afgestorven voordat de wond geheel is.

De zwam vormt twee soorten sporen, namelijk de conidiën die op de grijs-witte knobbelvormige

zwamkussentjes voorkomen en de ascosporen die zich in de nazomer ontwikkelen. 's Winters vindt men in spleten van de kankerplekken kleine rode peritheciën, waarin de ascosporen zich bevinden. Voor het vrijkomen van de ascosporen is regen nodig. De eerste rijpe peritheciën zijn in het begin van de herfst klaar. De regen en de wind zorgen voor verspreiding van de ascosporen. In deze periode komt de conidienvorming ook op gang. Door de talloze wondjes die ontstaan tijdens het fruit plukken en bladval, zijn in het najaar de omstandigheden voor infectie het gunstigst. Hagelbuien in de herfst dragen ook een steentje bij om de infectie een kans te geven. Infecties door conidiën blijven beperkt tot de boom waarop deze sporen zijn gevormd.

### Vrucht

De zwam tast naast het hout ook de vruchten aan van appel en peer. De infectie van vruchten treedt op via kelkblaadjes, lenticellen en wondjes. Op de vruchten ontstaat, meestal bij of rondom de kelkholte, een donkerbruine, rottige plek, die zich langzaam uitbreidt en ten slotte de gehele vrucht tot rotting brengt. Meestal valt de vrucht eerder af. Op de vruchten worden alleen conidien sporen gevormd. Deze door kanker veroorzaakte vruchtrot wordt ook wel neusrot genoemd.

### Oorzaken

Omstandigheden die kanker bevorderen:

Aanwezigheid van wonden, zoals blad-, snoei- en plukwonden.

Beschadigingen door parasieten, insecten en weersomstandigheden.

Te sterke groei en het niet verhouden van de twijgen, door overdadige bemesting.

Aanwezigheid van kanker in de omgeving. Kanker is een sterk boomgaardgebonden probleem, afhankelijk van de aanwezigheid van kankers in de omgeving, het microklimaat en de bodem.

Regen. Noodzakelijk voor het vrijkomen van de ascosporen uit bestaande kankers.

### Snoeien

Het snoeien van bomen veroorzaakt wonden die fungeren als invalspoorten. Het verdient daarom aanbeveling te snoeien bij droog weer. Onder droge omstandigheden vindt er maar weinig verspreiding van sporen plaats. Zorg tevens voor vlijmscherp snoeigereedschap zodat gladde wonden ontstaan. Gladde wonden worden sneller afgegendeld dan ruwe en het kost aanmerkelijk minder energie voor de boom. Kankersporen worden overgebracht door snoeigereedschap, ontsmet het regelmatig met spiritus.

### Groeisnelheid

Een (te) sterke groei van





## Vruchtboomkanker

*Nectria galligena*



vruchtbomen verhoogt de kans op aantasting door kanker. Maatregelen die een te sterke groei bevorderen, zoals een overdaad aan stikstof, dienen dan ook vermeden te worden. Eenzijdige stikstofbemesting werkt de aantasting in de hand, hierdoor groeien in de herfst de bomen te lang door, het hout kan voor de winter niet volledig meer uitrijpen (verhouten) en de kans op vorstbeschadiging is dan groot. De door de vorst ontstane wonden zijn gemakkelijk infecteerbaar.

Omgekeerd kan ook een groeistoornis, zoals bv. veroorzaakt door wateroverlast ten gevolge van een slechte drainage, leiden tot een in versterkte mate optreden van vruchtboomkanker.

### Parasieten

Ook insecten en parasieten leveren een bijdrage aan de besmetting, zoals de wollige bloedluis. Het giftige speeksel van de bloedluis prikkelt het houtweefsel zodanig dat er knobbelachtige gezwellen ontstaan. De sapcirculatie wordt hierdoor gehinderd. Het hout rijpt slecht uit en wordt dan vorstgevoelig, door het hoge vochtgehalte in de houtcellen. De hierdoor ontstane kleine vorstscheurtjes zijn weer een invalspoor voor besmetting met vruchtboomkanker. Bloedluis is goed te bestrijden door oorzakende factoren te verwijderen of te hangen.

### Zwamziekten

Andere zwamziekten zoals monilia en schurft, die eveneens het hout aantasten, denk aan takmonilia en takschurft, veroorzaken verwondingen aan het hout waar de sporen van de vruchtboomkanker naar binnen kunnen. Een schurftbesmetting kan de voorloper zijn van een kankeraantasting, omdat de asco- en conidiënsporen kunnen binnendringen via de schurftplekjes op de bladstelen. Een bespuiting met een fungicide tegen schurft is ook een indirecte bestrijding tegen kanker. Door de besmettingsbronnen van schurft en monilia weg te nemen, blad weg te harken en verrotte vruchten te ruimen, bestrijdt men indirect ook de vruchtboomkanker.





#### Microklimaat en de bodem

Vruchtboomkanker komt het meest voor op vochtige, zure gronden. Op slecht doorlatende en zure gronden groeien vruchtbomen slecht en kunnen hierdoor weinig weerstandsvermogen opbouwen. Door het geringe weerstandsvermogen herstellen kleine wonden door groei, hagel enz. slecht en worden nieuwe invalspoorten gecreëerd. Probeer door middel van greppels en drainage de grondslag te verbeteren. Kalkgiften zullen het pH-gehalte, de zuurgraad van de grond, verbeteren en zo voor een beter microklimaat zorgen.

#### Bestrijding

Zowel preventief als met gewasbeschermingsmiddelen is mogelijk.

Zorg voor een doelmatige ontwatering.

Zorg voor een goede zuurgraad van de grond door bekalking.

Zorg voor een goede structuur van de grond. Voorkom eenzijdige bemesting.

Hoge stikstofdoseringen bevorderen kanker.

Behandel beschadiging aan stammen, snoeiwonden, met een wondafdekmiddel waar bv. 3% thiofanaat-methyl in zit. Dit werkt zowel preventief als curatief.

Aangetaste takken zo spoedig mogelijk wegsnoeien, besmette scheuten al in de zomer snoeien.

Aangetaste plekken in de stam of gesteltakken wegsnijden of frezen, tot op het gezonde hout. Daarna weer afdekken met wondafdekmiddel (3% thiofanaat-methyl).

Vruchten met neusrot plukken / rapen (niet op de composthoop!).

Snoeigereedschap moet scherp zijn voor gladde wonden, gereedschap ontsmetten.

Zodanig snoeien dat de takken niet langs elkaar schuren.

Besmette takken, materiaal van uitgesneden wonden, niet op de composthoop, maar verbranden.

#### Uitsnijden

Hoe eerder de kankeraantastingen worden verwijderd des te beter. In de ideale situatie betekent dit dat kankers in het voorjaar of de zomer direct verwijderd worden zo gauw ze zichtbaar worden. In deze periode valt er gewoonlijk minder neerslag en is er dus minder kans op infectie van de wonden. Bovendien verloopt dan het wondhelingsproces het snelst. Verwijdering van de kankers na de bladval in november en december valt op het ongunstigste tijdstip. In deze periode zijn de omstandigheden voor infectie van gemaakte wonden het gunstigst.

Tekst en beeld Jans Koops

#### Appelrassen die gevoelig zijn:

Beauty of Bath  
Laxton's Superb  
Benoni  
Lemoenappel  
Brabantse Bellefleur  
London Pippin  
Court Pendu  
Lord Lambourne  
Eijdsener Klumpke  
Manks Codlin  
Glorie van Holland  
Notarisappel  
Gravensteiner  
Present van Engeland  
Groninger Kroon  
Schone van Boskoop  
Gronsvelder Klumpke  
Yellow Transparent  
Keswick Codlin  
Zoete Grauwe Reinette

#### Perenrassen die gevoelig zijn:

Conference  
Précese de Trévoux  
Dirkjespeer  
Triomphe de Vienne  
Oomskinderpeer  
Winterrietpeer