

# PAARDEKASTANJEBLOEDINGSZIEKTE SUCCESVOL AANGEPAKT

Tijdens de dag van openbaar groen op de Nederlandse boomkwekerij Udenhout gaf Fons van Kuik van Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO) (\*) een interessante uiteenzetting over de aanpak van de paardenkastanjabloedingsziekte door middel van warmtebehandeling.

De bloedingsziekte wordt veroorzaakt door een bacterie (*Pseudomonas syringae* pv *aesculi*). De bacterie vernietigt de bast en verspreidt in lengterichting in de bast. Bastafsterving, bloeding en verminderde sapstroom door de bast zijn kenmerkend voor de aantasting.

Als reactie op deze infectie maakt de kastanje wel een beschermend kurklaagje maar dit gebeurt vaak te laat met baststerfte tot gevolg. Vroeger werden deze bomen gewoon gekapt. Een remedie drong zich op gezien het soms om waardevolle bomen ging die gewoon voor de bijl gingen.



Kenmerkend beeld van de paardenkastanjabloedingsziekte

## Hoe bacterie bestrijden?

De bacterie die de aantasting veroorzaakt, kan zich 'verstoppen' op de grens van hout naar bast en wacht tot er een beschadiging aan de boom optreedt. Chemische behandeling bleek geen succes te hebben maar wel werd ontdekt dat de bacterie temperatuurgevoelig is en afsterft bij hogere temperatuur namelijk 40°C.

Met deze kennis voor ogen werd de bestrijding daar volledig op ingezet. Warmtebehandeling kan er voor zorgen dat de bacterie geheel uit kleine boompjes verdwijnt en laat toe een lokale behandeling op een geïnfecteerde plaats uit te voeren. De boomstam kan dus lokaal behandeld worden zodat de sapstroom tussen kroon en wortels kan herstellen. Bijkomend voordeel is dat ook de zaden via deze warmtebehandeling schoon kunnen verklaard worden.

## Warmtebehandeling®

UR Wageningen voerde op 8 uiteenlopende locaties en op in totaal 19 bomen proefbehandelingen uit. De bomen werden omwikkeld met slangen zodat een warmtedeken werd gecreëerd.

(\*) Het onderzoek naar de aanpak van de paardenkastanjabloedingsziekte werd uitgevoerd via een samenwerkingsverband tussen de vakgroep Celbiologie en PPO, beide onderdelen van Wageningen Universiteit en Research Centre.



Kastanje maakt een beschermende kurklaag als reactie op infectie maar vaak te laat met baststerfte als gevolg.

De warmteoverdracht gaat via water en de temperatuurcontrole in en op de boom gebeurt met dataloggers. De proef gaf als uitkomst dat de bacterie-aanwezigheid na behandeling sterk gereduceerd was of dat de bacterie volledig was verdwenen.



De aangetaste boom krijgt een warmtedeken

Ook werd nagegaan welk effect de behandeling heeft op de boom zelf. Uit eerste waarnemingen blijkt dat de temperatuurbehandeling tot nu toe geen nadelig effect getoond heeft voor de paardenkastanje. Ook de verschillende seizoenen lijken geen probleem te vormen voor het effect en de gezondheid van de boom.

Hoe de boom zich uiteindelijk geheel of gedeeltelijk herstelt, zal in eerstvolgende groeiseizoenen moeten blijken.

Voor de behandeling van een boom worden 5 dagen voorzien, namelijk 1 dag opbouw, 3 dagen behandeling en 1 dag afbraak. Tot nu toe werden met de warmtebehandeling enkel positieve resultaten bereikt op paardenkastanje. UR Wageningen heeft voor de behandeling patent aangevraagd. ●

> Willy De Geest - bron en foto's, UR Wageningen