

# Iepziekte voorkomen steeds normaler

*tekst ron schraven | beeld btl*

Iepziekte is in Nederland nog altijd de meest verwoestende ziekte bij bomen. Waarschijnlijk is het ook de meest bekende en meest onderzochte, ondanks alle andere problemen die boombeheerders op dit moment ervaren. Maar zijn iepen als straatboom daarmee taboe?

In de Verenigde Staten, Canada en Rusland kijken buitenlandse partners naar alternatieven voor de es omdat men op dit moment te maken heeft met de Aziatische essenprachtkever (AEPK). De situatie daar is onhoudbaar gebleken. Behoud van waardevolle essen is niet meer aan de orde en de aandacht richt zich op onderzoek naar minder gevoelige soorten. Dit is erg lastig bij een insect als de AEPK, dus komen andere soorten, zoals de iep, meer in beeld.

Immers, de waarde van de iep als straatboom is wereldwijd bekend en het dogma van iepziekte als onoplosbaar probleem wordt minder. Dit in combinatie met succesvolle iepenbescherming wereldwijd maakt dat de iep in veel landen weer waardering krijgt. Een belangrijke ontwikkeling voor Nederlandse beheerders, omdat de vraag of de Aziatische essenprachtkever in Nederland gaat voorkomen niet relevant is. De relevante vraag is alleen maar wanneer?

Ondanks de waardering bestaat over de strijd tegen iepziekte nog veel onduidelijkheid. Vaak lijkt de oplossing enkel te liggen in het verwijderen van zieke of dode bomen en de aanplant van minder gevoelige soorten. Helaas blijken niet alle garanties houdbaar. Ook gaat men daarbij voorbij aan de huidige waardevolle iepen en iepenbestanden, en het behoud van de typische Hollandse of Amerikaanse iep. Gelukkig blijkt dat een integrale aanpak van de iepziekte vruchten afwerpt. DutchTrig® kan een belangrijke preventieve bijdrage leveren.

## Iepziekte

Iepziekte, veroorzaakt door een schimmel, werd in Nederland voor het eerst gemeld in 1919. Later bleek dat er zeer waarschijnlijk al enkele jaren eerder iepziekte in Nederland voorkwam.

In 1921 werd voor het eerst serieus onderzoek gedaan naar het werkingsmechanisme van iepziekte. Het bleek dat niet de schimmel de boom doodde, maar dat het de reactie van de boom zelf was. Door het Codit-1-principe<sup>1</sup> reageert de iep namelijk op de schimmel met het afsluiten van de vaten. Omdat deze reactie te traag werkt, verspreidde de schimmel zich toch en daardoor sluit de boom uiteindelijk alle vaten.

In 1939 werd in een proefschrift veel duidelijk gemaakt over de belangrijkste verspreider van de iepziekte: de iepenspintkever. Naast

dit Nederlandse succes werd in de Verenigde Staten ontdekt dat de iepziekte ook door wortelcontact kan worden overgedragen. De toen opgedane kennis vormt, ook nu nog, de basis voor de bestrijding en beheersing van iepziekte.

## Zoeken naar een oplossing

In 1935 werd door wetgeving al gepoogd de bestrijding van iepziekte richting te geven. Er ontstonden ook diverse initiatieven, met verschillende doelstellingen, om iepziekte te bestrijden. Begin jaren tachtig werd in laboratorium Willie Commelin Scholten in Baarn een onderzoek gestart met als doel het vinden van een biologisch bestrijdingsmiddel tegen iepziekte. Met diverse bacteriën en schimmels is geëxperimenteerd met als uitgangspunt om iepziekte te bestrijden. Tijdens dat onderzoek werd echter duidelijk dat het voorkomen van iepziekte middels het principe van geïnduceerde resistentie werkte en goede resultaten gaf.

Uit diverse studies, zelfs al in 1933, blijkt dat bomen in staat zijn om een hogere resistentie tegen ziekten te ontwikkelen nadat ze in aanraking zijn geweest met de veroorzaker. De exacte werking van dit mechanisme is tot op heden niet volledig duidelijk. Daarmee veranderde het doel van het onderzoek van de bestrijding van de schimmel naar het resistent maken van de boom.

Rond 1989 werd een proef gedaan met een schimmel (*Verticillium* WCS850) bij iepen op twee locaties in het noorden van het land. Deze schimmel werd gekozen omdat *Verticillium* bekendstaat als een vasculaire verwelkingsziekte en daardoor in staat werd geacht voldoende tijd in de boom in leven te blijven om de gewenste geïnduceerde resistentie van de boom te activeren.

## DutchTrig®

Uiteindelijk bleek deze schimmel de voltreffer. De toepassing die een resistentie opwekt die gedurende het gehele groeiseizoen blijft bestaan, werd bekend als DutchTrig®.

In 1990 werd door de Universiteit van Amsterdam, samen met het tegenwoordige BTL Bomendienst, een toelating voor DutchTrig® aangevraagd. De uiteindelijke toelating in 1992 werd voorafgegaan door 2 jaar intensief veldonderzoek. Hierbij werd met name gekeken naar de toepassing. Zo werd geëxperimenteerd met het injecteren op verschillende hoogten en op verschillende afstanden.

1 | Codit is het beschermingsmechanisme van bomen zoals beschreven door Alex Shigo.

Daarmee werd inzicht verkregen in de meest gunstige toepassing.

### Hoe wordt DutchTrig® toegepast?

DutchTrig® wordt in de actieve jaarring geïnjecteerd. De afweerreactie vindt plaats in de gehele boom, waardoor de boom het hele groeiseizoen beschermd is tegen iepziekte. Het middel doodt dus de iepziekteschimmel niet en ook de iepenspintkevers worden niet door het middel gedood. Belangrijk is om te vermelden dat het middel alleen werkt bij gezonde bomen en het in geval van wortelcontact met zieke iepen helaas geen oplossing biedt.

Het middel wordt met een injector (*zie foto onder*) geïnjecteerd. Deze handeling is eenvoudig: als eerste wordt het 40 milliliter grote buisje in de injector gezet. De beitel aan de voorzijde van het pistool wordt op borsthoogte, tussen de schorsplaten, tegen de stam geplaatst. Hierbij wordt de injector in een hoek van circa 30 graden gehouden. Met enige kracht wordt de beitel in de boom gedrukt totdat de levende jaarring is bereikt. Door het overhalen van een trekker komt één druppel DutchTrig® vrij die door de boom in de vaten wordt opgenomen. Voor optimaal resultaat wordt deze procedure elke 10 centimeter rondom de stam herhaald. De verwondingen die ontstaan zijn zeer minimaal.

### Hoe wordt DutchTrig® ingezet?

DutchTrig® werkt preventief bij gezonde bomen die door kevers worden geïnfecteerd. Bij reeds geïnfecteerde bomen en bij bomen die middels wortelcontact met een geïnfecteerde boom worden besmet, werkt het niet. Intensieve inspecties gedurende het groeiseizoen zijn belangrijk. Zo kunnen zieke bomen worden opgespoord en verwijderd om verdere

besmetting te voorkomen. Als bomen in een laanbeplanting ziek worden, is het verbreken van wortelcontact noodzakelijk om te voorkomen dat deze beplanting wordt 'opgerold'.



### Kwaliteit

Zowel in Nederland als in het buitenland zijn het enkel gespecialiseerde boomverzorgende bedrijven die de injecties uitvoeren. Om er zeker van te zijn dat op de juiste wijze wordt geïnjecteerd, vindt aan het begin van het seizoen een startbijeenkomst plaats. Tijdens deze bijeenkomst wordt de theoretische en praktische kennis weer op peil gebracht. Deze wordt georganiseerd BTL Bomendienst (Ron Schraven) en hiervoor worden alle injecteurs van de betreffende stad uitgenodigd. Alle mensen die injecties uitvoeren hebben een gedegen opleiding gehad, om ervoor te zorgen dat het middel op de juiste wijze wordt toegediend en er minimale schade aan de boom ontstaat.

De handelingen in het veld zijn in een protocol vastgelegd. Zo wordt de boom eerst visueel geïnspecteerd, waarbij vooral gelet wordt op symptomen van iepziekte. Ondanks deze controle wordt de injector steeds gereinigd, om te voorkomen dat iepziekte van de ene boom naar de andere wordt overgebracht.

### De cijfers van 2017

Naast de toepassing in Nederland sinds 1992 wordt DutchTrig® ook in onder meer de Verenigde Staten (2005), Duitsland (2006), Zweden (2010) en het Verenigd Koninkrijk (2016) succesvol ingezet. Ieder jaar wordt onderzocht hoeveel geïnjecteerde iepen zijn behouden door de behandeling. Ook in 2017 was het succespercentage erg hoog. Zo is 99,5 procent van de geïnjecteerde iepen in Nederland gezond gebleven na injecties met DutchTrig®. In het Verenigd Koninkrijk en Zweden was dit zelfs 100 procent. In 2018 start ook de stad Oslo met het beschermingsprogramma.

Daarmee is de iep weer op de kaart gezet als straatboom in de gematigde streken.

