



Hybride iep: in de toekomst meer controle nodig

Praktijkvoorbeelden van plotseling omvallende iepvariëteiten

Er wordt al decennialang geprobeerd iepen te kweken die resistent zijn tegen iepziekte. Een van deze variëteiten is de iepenhybride 'Dodoens'. Volgens de literatuur is het een middelgrote boom met een aanvankelijk losse, slanke, rechtopstaande, en later breed kegelvormige, trechtersvormige kroon. Er zijn de afgelopen jaren echter gevallen geweest waarbij deze iep plotseling omviel. In dit artikel wordt een aantal voorbeelden besproken.

Auteur: Peter Klug, Valentin Stülpnagel en Roland Schindler

Niet alleen de iepenhybride 'Dodoens' valt af en toe om; dit probleem blijkt zich ook voor te doen bij de rassen 'Lobel' en 'Clusius'. Als eerste wordt hier een praktijkvoorbeeld in Duitsland beschreven.

Praktijkvoorbeeld Oberrhein

Tegelijk met de aanleg van een fietspad werden in 1998 iepen van het ras 'Dodoens' aangeplant in een stad aan de Oberrhein. In bijna 20 jaar (inclusief het groeiseizoen) nam de stamdiameter van de bomen toe van ca. 9 cm (eerste kadastragegevens boom) tot 50 à 60 cm. De

groei was enorm en de bomen hebben een mooie, vitaal ogende kroon gevormd.

In 2011 viel een van de iepen om. Ondanks mycologisch onderzoek kon de oorzaak niet precies worden vastgesteld. De smalle onderste wortelzone en de verdikking aan de basis van de stam boven de grond waren echter al zichtbaar. De onderste wortelzone was volledig ontbonden en broos.

In 2017 verscheen er een schimmelvruchtlichaam op een van de iepen (esdoornspans of iepenkruid), waarna werd besloten om verder

onderzoek te doen. Het resultaat: een extreem slechte vergroeiing van de langzaam groeiende basis met de snel groeiende hybride vorm. Omdat de stabiliteit van de bomen niet kon worden gegarandeerd, werden ze bomen vervangen. De stammen van de iepen, die bijna 20 jaar oud waren, hadden een diameter tot 60 cm en een hoogte van ongeveer 12-14 m. De bomen leken vitaal. Aan de onderkant van de stam was een verdikking van de stam zichtbaar, er waren abrupte uitstulpingen en de wortels waren verstikt.

Praktijkvoorbeeld Göppingen

In maart 2019 viel in een stadsdeel van de Duitse stad Göppingen een iep van het ras 'Dodoens' om. De zaak werd nader bekeken. Net als in het bovenstaande geval werd na het kantelen geconstateerd dat er sprake was van een zwakke basis onder de grond (zie foto hieronder) en een abrupte verdikking aan de onderkant van de stam boven de grond. Er was een buitengewoon slechte verbinding tussen de laagste zwakke wortelzone in de grond en de abrupte verdikte stam boven de



Iepen van ongeveer 20 jaar oud, foto uit 2017.

Foto: Peter Klug

grond. De onderste wortelstok was ook bijna volledig ontbonden en broos.

Geen schade van buitenaf, toch omgevallen

Vooraf de stad Göppingen lijkt bijzonder getroffen te worden door deze gebeurtenissen. Er zijn minstens zes gedocumenteerde gevallen van omgevallen iepenhybriden in de binnenstad, waartoe ook de rassen 'Lobel' en 'Clusius' behoren. In het opmerkelijkste geval tot nu toe, in november 2019, viel een ongeveer 25-jarige iep

van het ras 'Dodoens' om, terwijl die vitaal leek en geen tekenen van beschadiging van buitenaf vertoonde. Dit voorval resulteerde in persoonlijk letsel, waardoor de zaak nog explosiever werd. Boomdeskundigen onderzochten het incident en brachten vervolgens oorzaken aan het licht die in het verleden al bij soortgelijke gebeurtenissen waren gevonden: gebrekkige vergroeiing op de entplaats, verstikte wortels met vernauwingen, onevenredige groei bij de geënte variëteit en rot in de onderstam. Toen in maart 2020 bij matige wind weer een iep brak in Göppingen, dit keer van het ras 'Lobel', werd er uitgebreid boomonderzoek gedaan om het verloop van de aangerichte schade te begrijpen. Het ging hierbij om dezelfde afwijkingen aan de stambasis, die alleen achteraf te zien waren.

In de vroege zomer van 2020 werd op twee wegvakken met losse rijbeplanting de stamvoet van circa 25 hybridebomen onderzocht, om te zoeken naar de eerste indicaties van de hierboven beschreven problemen, zoals verdikking van de stamvoet en vernauwing van de wortels. Bij acht van deze bomen, die duidelijk aanwijzingen voor groeiachterstanden vertoonden, werd vervolgens nader onderzoek uitgevoerd door middel van een speciale trektestmethode (Inclino-Elasto-methode).

Trektestmethode

Bij de trektestmethode wordt de belasting van de boom tijdens een storm gesimuleerd, door middel van een gecontroleerde en nauwkeurige gemeten trekkracht op de boomtop. Ook wordt gekeken naar de belasting door de wind, waar-

bij rekening wordt gehouden met individuele kenmerken zoals grootte en vorm. De resultaten van het onderzoek toonden aan dat de testbomen significant minder breukvast waren op het verfijningspunt aan de basis van de stam. In de regel waren de tekenen van schade door groeifwijkingen aan de basis van de stam en iets eronder duidelijk herkenbaar. De bomen werden vervolgens gekapt.

Om de bevindingen uit de tests verder te valideren, werd er in de herfst van hetzelfde jaar aan zes van de te kappen iepen tot het uiterste getrokken met een kabellier. Er was ook een kopie van de hybride variëteit 'Clusius'. Tijdens de proeven werd de benodigde trekkracht voor de bomen gemeten, om deze later te kunnen vergelijken. In vier van de zes gevallen kwamen de meetresultaten relatief goed overeen.

Vergroeiing onderstam en ent

De trekproeven toonden aan dat het omvallen van de bomen altijd te maken had met de vergroeiing van de onderstam met de ent. Bovendien was er duidelijk een onevenredigheid in de groei van de onderstammen ten opzichte van de verfijnde hybride, wat leidde tot een olifantspootachtige stambasis. Daarbij moet nog worden opgeteld het probleem van extra vernauwing door verstikte wortels (ook wel wurgwortels genoemd) en een inkeping aan de basis van de stam.

Tot slot moet worden vermeld dat de onderstam van de iep vaak wordt gekoloniseerd door houtvernietigende schimmels van een onbekende soort, die ook lijken bij te dragen aan het omvallen van de boom.



Foto: B. Kramm



Foto: Peter Klug



Foto: B. Kramm



Foto: Peter Klug



Op deze foto is het kreupelhout van de basis met de ontbinding door houtrot te zien; de afgescheurde steunwortels hebben zich ontwikkeld vanuit de snelgroeivende hybride vorm. Foto: Blattwald Stülpnagel



Göppingen, in maart 2020 omgevallen door matige wind

Een andere oorzaak voor het omvallen zou de plantdiepte van de entplaats kunnen zijn

Wurgwortels

Het probleem van wurgwortels is niet duidelijk opgehelderd en moet verder worden onderzocht. Mogelijk is dit een compenserende reactie van de ent, om zo de slechte toevoer van water en voedingsstoffen door het substraat te compenseren.

Een andere oorzaak voor het omvallen zou de plantdiepte van de entplaats kunnen zijn. Bij fruitbomen, bijvoorbeeld, mag het verwerkingspunt niet in contact komen met de grond. Dit leidt tot dezelfde of vergelijkbare schade patronen. De ent vormt dan zijn eigen wortels en stoot de basis af. De bomen werden echter geplant zoals ze waren afgeleverd. Het fundamentele probleem blijft het verschil in kracht tussen de onderstam en de ent; de ent is te sterk voor de onderstam. Anderzijds geeft dit minder kans op vallende bomen.

Advies aan boomcontroleurs

De conclusie van al deze waarnemingen en onderzoeken is dat het niet om een enkel geval gaat, maar om een groot aantal hybride iepen van verschillende variëteiten die ongeveer 20 jaar geleden zijn geïntroduceerd en zich hebben ontwikkeld. In de toekomst is hiervoor een beduidend hoger controleniveau nodig. De

tekenen van een verkeerde groei zijn meestal pas herkenbaar als het verwerkingspunt aan de basis van de stam – dat soms ook iets onder het maaiveld ligt – blootligt. Als dit duidelijk zichtbaar is, kan met grote waarschijnlijkheid worden aangenomen dat de boom op korte tot middellange termijn niet meer stabiel is en dus vervangen moet worden.

In de praktijk is het bij controles niet altijd eenvoudig om de rassen en hybride vormen te herkennen. Het verschijnen van schimmelijchamen kan helpen bij het identificeren van mogelijke risico's. Volgens de huidige kennis wijzen de abrupte verdikking van de onderste romp en de zeer zwakke basis echter op een omvalrisico. Nader onderzoek kan uitwijzen of het gebruik van deze rassen in de hier vastgestelde teeltvorm aan te bevelen is. Het lijkt in ieder geval nodig om een geschiktere (sneller groeiende) basis te kiezen.



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!