



Duizendknoop-DNA verraadt aanwezigheid

Controle op invasieve duizendknoop in gronddepots en bij saneringen met DNA-analyse

Duizendknoop (*Fallopia*) staat vol in de schijnwerpers. De invasieve woekeraar kan namelijk flinke schade aanrichten met zijn sterke stengels en zijn wortels, die zich tot wel drie meter in de grond kunnen uitstrekken. Niet alleen dijken, bermen, funderingen en leidingen hebben last van de hardnekkige plant; ook de lokale biodiversiteit lijdt onder zijn aanwezigheid omdat inheemse soorten worden verdrongen. Tot overmaat van ramp kan een klein stukje wortel al uitgroeien tot een nieuwe plant. De strijd tegen duizendknoop en de verspreiding ervan is dan ook in volle gang. Paul Appeldoorn van biotechnologiebedrijf Orvion legt uit hoe DNA-analyse daarbij kan helpen.

Auteur: Karlijn Klei

De drie duizendknoopsoorten die in Nederland woekeren, zijn *Fallopia japonica* (Japanse duizendknoop), *Fallopia sachalinensis* (Sachalinse duizendknoop) en een kruising van deze soorten, Boheemse of bastaardduizendknoop. Biotechnologiebedrijf Orvion heeft een DNA-analyse ontwikkeld waarmee de aanwezigheid van deze drie soorten kan worden vastgesteld. Dat zou met name handig zijn bij partijkeuringen en grondverzet.

Zelfs de kleinste fragmentjes

Bij de methode wordt organisch materiaal zoals haarwortels, takjes en blaadjes geanalyseerd, ofwel in grondmonsters ofwel rechtstreeks. Op basis van de aanwezigheid van het genetisch materiaal van de plant (het DNA) wordt vast-



 3 min. leestijd

ACHTERGROND

Op 14 mei staat Orvion op de praktijkdag Aziatische Duizendknoop. Ga voor meer informatie over de analyse, het protocol, de validatie en bemonstering naar de website van Orvion of bestrijding-duizendknoop.nl.

gesteld of het een duizendknoopsoort betreft. Omdat DNA-analyse heel nauwkeurig is, worden zelfs de kleinste plantfragmentjes van duizendknoop teruggevonden.

Paul Appeldoorn: 'We hebben de DNA-analyse in 2018 ontwikkeld omdat we zien dat deze plant een toenemend probleem in Nederland is. In Groot-Brittannië lopen ze voor bij deze problematiek. Als je daar een huis wilt kopen of verkopen, ben je verplicht bent om eventueel aanwezige duizendknopen te verwijderen of een "duizendknoopvrij-verklaring" te hebben, alvorens de bank een hypotheek verstrekt. In Nederland is er nog geen wetgeving op dit gebied.'

Herkenning

Momenteel wordt de aan- of afwezigheid van duizendknoop voornamelijk middels een visuele inspectie vastgesteld. 'Een ervaren veldwerker of ecoloog herkent de plant aan het uiterlijk. Maar in de winter, als de plant bovengronds grotendeels weg is en de wortels in rust zijn, is herkennen een stuk lastiger. Met de toenemende aanwezigheid van de plant zullen bovendien ook niet-ecologen moeten kunnen inschatten of ze bij een ontgraving of een gronddepot met de exoot te maken hebben. Een DNA-analyse van grond- of wortelmateriaal is daarbij een extra, objectieve controle- en registratiemethode', aldus Appeldoorn.

Het aantal initiatieven om met duizendknoopsoorten om te gaan, stijgt. Zo zette de gemeente Amsterdam acht miljoen euro opzij voor de bestrijding van de invasieve soorten en publiceerden Stichting Probos, Aequator Groen & Ruimte en Geofoxx Milieu Expertise eind 2019 het 'Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen'. 'Dit protocol biedt handvaten om Aziatische duizendknopen te beheersen en verwijderen en om de verspreiding ervan, onder andere door maaien en via grondwerk, tegen te gaan', vertelt Luuk de Vetten van Geofoxx. De DNA-analyse is in het protocol opgenomen.

Zekerheid

De Vetten: 'Een van de voornaamste verspreidingsroutes van duizendknoop is via

grondwerkzaamheden. Als je grond gebruikt op een locatie zoals een woonwijk, weet je niet in alle gevallen of de exoot er wel of niet in zit. Soms kun je dit visueel vaststellen, maar als er alleen wortelmateriaal is of als het plantmateriaal vermengd is met de bodem, is dat niet altijd even makkelijk. Een DNA-analyse biedt dan uitkomst, omdat je dan 100 procent zeker weet of er duizendknoopmateriaal aanwezig is of niet.' Bij de ontwikkeling van het protocol is de analyse van grond met succes gevalideerd middels een blinde test, aldus Appeldoorn. Voor de test zijn acht emmers grond gebruikt, afkomstig van een onderhoudslocatie van provinciale wegen in de provincie Gelderland.

Liever voorkomen dan genezen

Paul Appeldoorn: 'Bestrijding is één onderdeel van het omgaan met Aziatische duizendknopen, maar misschien nog wel belangrijker is het voorkomen van verspreiding. Een klein wortelstukje dat bijvoorbeeld vrijkomt bij maaien, kan al uitgroeien tot een volwaardige plant. Daarom pleiten wij er bij Orvion voor om landelijk in te zetten op het voorkomen van verspreiding. Dat betekent controle van gronddepots, en bij projecten met veel grondverzet visuele inspectie, gecombineerd met de analyse van een emmer grond (zoals bij een depotkeuring) of van wortelstukken.'

Geofoxx heeft reeds een aantal DNA-analyses laten uitvoeren. 'Het lijkt goed te werken', aldus De Vetten. 'In de tests wordt geen onderscheid gemaakt tussen dood en levend materiaal. Je moet dus wel weten wanneer en hoe de DNA-analyse het best uitgevoerd kan worden.



Paul Appeldoorn



Be social

Scan of ga naar:

www.stad-en-groen.nl/article/32369/duizendknoop-dna-verraadt-aanwezigheid