

# Onderzoek toont aan: bepaalde chemische stoffen in essenblad zijn indicatie voor gevoeligheid essentaksterfte

**Wetenschappers van de universiteit van Warwick en van Exeter hebben in bladeren van de es chemische stoffen aangetoond die kunnen worden ingezet als biomarkers in de zoektocht naar resistentie tegen essentaksterfte. Wellicht is dit een doorbraak in de zoektocht naar resistente essen. Een mogelijk probleem daarbij is dat resistentie gepaard zou kunnen gaan met een grotere gevoeligheid voor insectenvraat.**

Auteur: Hein van Iersel

Bepaalde verbindingen die van nature voorkomen in essenblad, de zogenaamde secoiridoid-glycosiden, kunnen in verband worden gebracht met gevoeligheid van individuele bomen voor de schimmelziekte essentaksterfte. Mogelijk kunnen deze stoffen worden gebruikt als biomarkers voor tolerantie of vatbaarheid voor essentaksterfte. Onderzoekers van de Warwick's School of Life Sciences en de Universiteit van Exeter keken naar de hoeveelheid en de diversiteit van secoiridoid-glycosiden in de bladeren van een aantal essen waarvan bekend is dat ze resistent zijn, en in

monsters van bomen waarvan bekend is dat ze vatbaar zijn voor essentaksterfte. Het selecteren van bomen die minder van deze verbindingen bevatten en het kweken ervan met het oog op resistentie, zou de essenpopulatie in de toekomst echter vatbaar kunnen maken voor aanvallen van binnendringende insectenplagen.

De resultaten die in *Nature Scientific Reports* zijn gepubliceerd, laten zien dat Britse essen 27 verschillende, individueel identificeerbare chemicaliën uit deze groep produceerden. In de paper getiteld *Diversity of secoiridoid glycosides in leaves of UK and Danish ash* worden nieuwe inzichten beschreven over het beheer van essentaksterfte.

De hoofdauteur, dr. John Sidda van de School of Life Sciences in Warwick, stelt: 'Essentaksterfte is een enorm probleem in het Verenigd Koninkrijk, want 5,5 procent van de Britse bossen bestaat uit essen. Met meer dan 100 miljoen bomen is het de op twee na meest voorkomende boomsoort. Massale sterfte van de es zou verwoestend zijn voor het Britse landschap en zou de Britse economie 15 miljard pond kunnen kosten. Er is momenteel geen behandeling voor de ziekte, dus het is van groot belang dat we alle mogelijkheden aangrijpen om resistentie te ontwikkelen.'

'Ons werk laat zien dat de moleculen in het blad een vrij betrouwbare indicatie zijn van de weerstand van de boom en nieuwe inzichten bieden in mogelijke resistentiemechanismen. Er wordt al gewerkt aan het valideren van onze resultaten in een veel grotere onderzoeksgroep van Britse bomen, en aan het opsporen van andere verbindingen die bijdragen aan resistentie tegen essentaksterfte.'

Als potentieel tolerante essen zouden kunnen worden opgespoord met een snelle test, zouden deze kunnen worden geselecteerd om op het platteland te kunnen worden aangeplant. Helemaal zonder risico is deze route niet, want mogelijk zorgt een hogere resistentie dus voor een grotere gevoeligheid tegen insectenplagen.



  
**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!