

Eikenmeeldauw reist de wereld rond

Menno Boomsluiters, Nederlandse Mycologische Vereniging

Aan het einde van de zomer slaan de bladeren van veel inlandse zomereiken wit uit van de meeldauw. Voor velen een normaal en jaarlijks terugkerend fenomeen. Sommige exoten die al langere tijd in Nederland aanwezig zijn, worden dan al gauw gezien als een oorspronkelijk inheemse soort.

De eikenmeeldauw (*Erysiphe alphitoides*) is echter pas sinds 1907 bekend in Europa. In dat jaar werd de eikenmeeldauw voor het eerst opgemerkt in de buurt van Parijs en later dat jaar ook in Nederland. In de daaropvolgende jaren trok de eikenmeeldauw over de rest van Europa in oostelijke richting tot in Rusland. Deze meeldauwschimmel is dus nog maar iets meer dan een eeuw in Europa bekend.

Voor de eerste jaren na het uitbreken van deze nieuwe ziekte, stierven veel bomen gedeeltelijk of in hun geheel af. Tegenwoordig levert eikenmeeldauw nauwelijks meer een probleem op bij volwassen eiken. Wel zorgt het onder zaailingen voor veel sterfte. Het is een extra handicap voor jonge eiken om op te groeien tot volwassen bomen.

Meeldauwen planten zich op twee manieren voort. Een seksueel stadium, de zogenaamde teleomorf, waarbij de karakteristieke "meeldauw" wordt gevormd en een asexueel stadium (de zogenaamde anamorf) waarbij de meeldauw zich gedraagt als een lagere schimmel en waar deze zich voorplant door conidiën (ongeslachtelijke sporen). Deze stadia lijken zo weinig op elkaar, dat ze vaak als twee verschillende soorten zijn beschreven.

Op economisch belangrijke tropisch gewassen zoals de rubberplant (*Hevea brasiliensis*), cashew (*Anacardium occidentale*) en mango (*Mangifera indica*) komen asexuele stadia voor van een aantal meeldauwen. Door



Aantasting van mango door meeldauw. (Bron: Hawaiiplantdiseases.net Scot C. Nelson)



Eikenmeeldauw. (Foto: Menno Boomsluiters)

nieuwe moleculaire technieken worden momenteel veel verwantschappen ontdekt tussen asexuele vormen van meeldauw en elders voorkomende seksuele vormen van meeldauwen. Bij een uitgebreid moleculair onderzoek is gebleken dat de moleculaire eigenschappen van de bij ons voorkomende eikenmeeldauw (de teleomorf) identiek tot vrijwel identiek zijn aan die van de mangoschimmel *Oidium mangiferae* (de anamorf). Dit asexuele stadium veroorzaakt een ernstige schimmelziekte op mango die tot groot economisch verlies leidt door verminderde oogst en het afsterven van de mangobomen.

Oidium mangiferae werd in 1914 beschreven als nieuwe soort in Brazilië. Vanuit deze wetenschap is de opmerking van een onderzoeker in 1927 opmerkelijk. Deze meldde dat reeds in 1877 in Portugal een nieuwe meeldauw was gevonden op een zomereik. De gedachte was dat deze waarschijnlijk vanuit de koloniën was meegebracht.

Zo lijkt de cirkel rond met de oorspronkelijk uit India afkomstige mango, die vanuit India door de Arabieren werd meegenomen naar Afrika en vanuit Afrika door de Portugezen naar Brazilië.

Het is goed mogelijk dat het asexuele stadium van de eikenmeeldauw, beter bekend als de mangoschimmel (*Oidium mangiferae*), al die tijd is meegereisd om uiteindelijk aan het einde van de 19de eeuw, begin 20ste eeuw in Europa op de zomereik als seksuele vorm te verschijnen in de vorm van eikenmeeldauw.

Met dit voorbeeld in gedachte hebben we naast de recente uitbraak van de essenziekte, veroorzaakt door *Hymenoscyphus pseudoalbidus*, en de roetschorsziekte, veroorzaakt door *Cryptostroma corticale*, nog wel wat in het verschiet.