

Veel galmakers hebben verschillende gastheren nodig om hun levenscyclus te kunnen volmaken. De galmakers veroorzaken hierbij soms op beide planten, maar vaak slechts op één van de gastheren een gal. Een voorwaarde voor gastheerwisseling is bijvoorbeeld dat de galmaker een beetje mobiel is en de afstand tussen de verschillende gastheren niet te groot...

Gallen (3)

Gastheerwisseling

Galmakers hebben vaak meerdere generaties per levenscyclus en doen soms aan gastheerwisseling. Hiervoor is het handig als de galmaker kan vliegen of licht gebouwd is en gemakkelijk door de wind wordt gedragen. Als de galmaker niet goed kan vliegen, is het op zijn minst van belang met velen uit te zwerven, zodat de kans redelijk is dat de galmaker de alternatieve gastheerplant vindt. Onder de roesten (een groep schimmels), bladluizen en een aantal galwespen zijn mooie voorbeelden te vinden van gastheerwisseling.

ANANASGALLEN

De galvormende luizen *Adelges virides* of *A. abietis* veroorzaken op verschillende soorten Spar (*Abies*) de typische ananasgalen van respectievelijk één en twee centimeter groot, waarbij de luizen in juni uit de opengebarsten gallen vliegen en zich verder ontwikkelen op *Larix*. Hier veroorzaken zij geen gallen.

PERENROEST

De algemeen bekende schimmel Vulkaan-tjes ofwel Perenroest is *Gymnosporangium sabinae* op het blad van Peer. De schimmel verhuist naar jeneverbes en ontwikkelt zich hier tot een paddenstoel. De wind speelt een belangrijke rol in de kansen voor vestiging op de alternatieve gastheerplant en voor de zekerheid worden er grote aantallen sporen gevormd.

ROEST OP ZURING EN RIET

Vaak groeien de verschillende gastheren in dezelfde omgeving, zoals bij de gastheren van de roest *Puccinia phragmitis*.

Deze schimmel veroorzaakt in het voorjaar rood met witte lensgallen op de bladeren van Zuring. De sporen die vrijkomen kunnen alleen maar kiemen op de andere waardplant, in dit geval Riet. De sporen die op het Riet worden gevormd in het najaar, worden uitgerust met een licht gewicht en stekeltjes, zodat ze makkelijk via de lucht worden verspreid, waardoor ze meer Riet kunnen infecteren. Daarna vormt de schimmel veel zwaardere sporen, die de winter veilig door kunnen komen op het Riet. In het voorjaar worden weer fijne sporen gevormd, die de lucht in kunnen, op zoek naar Zuring.

KNOPPERGAL

Onder galwespen brengen soorten van het geslacht *Andricus* vaak een deel van de levenscyclus door op een tweede eikensoort. Bekend hiervan is de Knoppergal (*Andricus quercuscalicis*), die op Wintereik en Zomereik de typische 'knoppers' veroorzaken tijdens de agame (aseksuele) voortplanting van de levenscyclus. De seksuele generatie is te vinden op Moseik en is in het verleden beschouwd als een geheel andere soort. De naam *Andricus quercuscalicis* forma *cerri* (naar *Quercus cerris*, de Moseik) werd gegeven aan de millimeter kleine gallen op de mannelijke katjes van de Moseik. Moseik wordt door verschillende *Andricus*-soorten voor gastheerwisseling gebruikt, maar omdat Moseik niet overal beschikbaar is, kunnen sommige soorten lange tijd voortbestaan door agame generaties, of zelfs helemaal niet voorkomen.



Boven: In de zomer ontwikkelt de Knoppergal (*Andricus quercuscalicis*) zich tussen eikel en napje tot een groteske vorm met richels en uitsteeksels. De galwesp verhuist naar de Moseik en veroorzaakt hier tot 1,5 mm grote gallen uit de helmknoppen op de meeldraden.

Midden rechts: De roestzwam *Puccinia phragmitis* migreert na het voorjaar naar Riet. Na de winter verhuist de galvormer weer terug naar Zuring.

ALLE GALLENFOTO'S: JOJANNEKE BIJKERK

Joanneke Bijkerk werkt bij Koeman en Bijkerk bv in Haren, een bureau voor ecologisch onderzoek en advies. Een van haar doelen is een landdekkende database van gallen in Nederland. Zie www.plantengallen.com.

Literatuur

DOCTERS VAN LEEUWEN, W.M. (1982), *Gallenboek*, overzicht van de door dieren en planten veroorzaakte Nederlandse gallen. Derde druk, B.B.W.J. THIEME & CIE, ZUTPHEN.



Boven: Op Blauwe spar ontwikkelen de bladluizen *Adelges cooleyi* de dunne takken tot gallen van soms tien cm lang en vaak gekromd. In augustus gaan de spleten open en migreren de luizen naar de Douglasspar, waar zij geen gallen veroorzaken.



Onder: Het raadsel van de Tuihommel. Is dit een koningin of een prinses? Het insect heeft een 'kroontje' op zijn kop...

FOTO: KAREL DE GRAAF

