

De tijd vliegt ...



en Krinkels vliegt mee!

*Wij wensen u prettige feestdagen
en een mooi groen*



Krinkels b.v.

GROEN WATER INFRA SPORT

Hoofdvestiging:
Wouw 0165 - 301 851
www.krinkels.nl

Vestigingen: Alkmaar 06 - 42 11 72 74, Heerlen 045 - 522 71 81, Hengelo (Ov.) 074 - 244 32 26,
Nagele 0527 - 652 521, Venlo 077 - 354 75 10, Zoeterwoude 071 - 589 25 24, Zuidwolde (Dr.) 0528 - 233 133.

Aaltjesschade in gras

Een onderschat probleem?

Schade aan golfbanen en sportvelden wordt in Nederland vaak toegeschreven aan gebrekkige bemesting, schimmelaantasting of vreterij door emelten of andere insecten. Er wordt niet direct gedacht aan schade door aaltjes. In ons land is onderzoek naar schadelijke aaltjes, ofwel nematoden, niet standaard voor de aanleg van golfbanen, gazons of sportvelden. In tegenstelling tot landen met veel golfbanen en sportvelden zoals Engeland en de Verenigde Staten. In grondmonsters uit slecht groeiende plekken van golfbanen werden in deze landen diverse schadelijke aaltjessoorten gevonden.

Auteurs: Ir. Leon Swinkels & Prof. Dr. Gerrit Karssen

Aaltjes zijn kleine doorzichtige 'wormpjes' die niet zichtbaar zijn met het blote oog. Ze variëren in lengte van ongeveer 0,5 millimeter tot enkele millimeters. Er zijn aaltjes die in de wortel gaan zitten (endoparasitaire aaltjes) en aaltjes die aan de buitenkant van de wortels vreten (ectoparasitaire aaltjes). Wortellessieaaltjes (*Pratylenchus* soorten) kruipen in de wortels en veroorzaken 'lesies' op de wortels die als invalspoor voor schimmels kunnen dienen, wat weer resulteert in wortelrot. Diverse vrij levende aaltjes (onder meer *Trichodorus* soorten) tasten het wortelstelsel aan, waardoor afgestompte wortels zichtbaar worden. Wortelknobbelaaltjes (*Meloidogyne* soorten) vormen knobbels op de wortels, die zichtbaar zijn als de grasplant uit de grond wordt gehaald. Op zandgrond voelen de meeste aaltjes zich goed thuis. Daar is de kans op schade dan ook het

grootst. Verspreiding kan plaatsvinden door aanhangende grond, via aangetast wortelmateriaal (graszoden) of met besmet poot- of plantgoed. Schade wordt vooral veroorzaakt doordat planten achterblijven in groei. Het wortelstelsel wordt aangetast, waardoor de opname van water en nutriënten stagneert. In het veld is dat zichtbaar doordat er gele plekken ontstaan, het gewas achterblijft in groei en er planten wegvalen, waardoor onkruid een kans krijgt. Met name in perioden van droogte zal het gras er onder lijden.

Beruchte aaltjes

In de akkerbouw en de groenteteelt zijn enkele aaltjes, die ook op gras voorkomen, berucht: het maiswortelknobbelaaltje *Meloidogyne chitwoodi*, het bedrieglijk wortelknobbelaaltje *Meloidogyne*



fallax, Trichodorus soorten (vrij levende wortelaaltjes) en het wortellesieaaltje *Pratylenchus penetrans*. Deze aaltjes kunnen een groot aantal gewassen aantasten. Schorseneren en peen worden bij voorkeur geteeld op een perceel waar de eerste twee soorten niet voorkomen. Zelfs bij één *Meloidogyne chitwoodi*-aaltje per 100 ml grond kan er al een misoogst volgen. Deze aaltjessoorten doen het ook goed op gras. Voor personen die zich bezighouden met de aanleg van sportvelden of voor graszodenkwekers is het van belang te weten wat de historie van het perceel is. Door een grondmonster te laten onderzoeken op de aanwezigheid van plantparasitaire aaltjes kunnen zij eventueel bestrijdingsmaatregelen nemen.

Meloidogyne minor

Schade aan gras treedt op bij hogere aantallen aaltjes dan in de groenteteelt. Voor wortelknobbelaaltjes ligt de drempel waarboven lichte schade zichtbaar wordt rond de 80 aaltjes per 100 ml grond. Recent is in Nederland een nieuwe aaltjessoort ontdekt die met name op golfbanen schade kan veroorzaken. Het is een wortelknobbelaaltje: *Meloidogyne minor* (Karssen et al., 2004). In 2000 werd deze soort in aangetaste aardappels op een perceel in Assen gevonden. In 2001 werd *Meloidogyne minor* ook in gele plekken op een golfbaan in Engeland geïdentificeerd als de boosdoener. Deze aaltjessoort blijkt naast gras ook een aantal andere gewassen te kunnen aantasten. Tot zover zijn als waardplant bekend: struisgras, peen, phacelia, luzerne, raagrassen, haver, sla, tomaat, wikke en aardappel. Afrikaantjes en mais zijn geen waardplanten. In 2003 werd *Meloidogyne minor* aangetroffen in de duinen van Wales. Het duinzand werd gebruikt bij de aanleg van een golfbaan waar schade was vastgesteld. Mogelijk komt het aaltje van nature in de duinen voor en kan duinzand dienen als bron van verspreiding.

Onderzoek plantparasitaire aaltjes

In 2005 werd aantasting geconstateerd op een golfbaan en een voetbalveld in Nederland. Voor de Plantenziektenkundige Dienst was dat aanleiding een onderzoek uit te voeren naar de verspreiding in Nederland. Uit de eerste onderzoeksresultaten van 250 monsters van allerlei soorten grasland en aardappelpercelen werd *Meloidogyne minor* op acht percelen aangetroffen. Naast de acht vondsten kwam het totaal aantal besmette monsters op 16. Het betrof hier zeven keer grasland, viermaal een

sportveld, drie keer een golfbaan en tweemaal een aardappelveld. Ter vergelijking: in Engeland en Ierland zijn ruim 35 golfbanen besmet en drie sportvelden. Ook in België en Portugal zijn recent twee besmette golfbanen aangetroffen. In Nederland zijn er een aantal vondsten rond Assen, in de buurt van Amsterdam, een golfbaan boven Breda, een veld ten oosten van Eindhoven en een perceel in Noord-Limburg. Door de Plantenziektenkundige Dienst en Wageningen Universiteit wordt onderzocht bij welke aantallen schade optreedt aan diverse gewassen. Ook heeft er onderzoek plaats naar de waardplanten waarop *Meloidogyne minor* schade kan veroorzaken. Met name is interessant welke grassoorten gevoelig zijn. Een andere belangrijke vraag is of dit aaltje ook in de Nederlandse duinen voorkomt. Er zijn verschillende mogelijkheden om aaltjes te bestrijden. Eén methode is grondontsmetting, maar dat is slechts beperkt toegelaten. Daarnaast worden mogelijkheden van biologische grondontsmetting en biofumigatie onderzocht. Ook vruchtwisseling, de inzet van resistente groenbemesters of vanggewassen zijn mogelijkheden om aaltjes te bestrijden. Van belang is dan wel welke soorten er op een perceel voorkomen. Afrikaantjes werken goed, maar alleen tegen wortellesieaaltjes (*Pratylenchus penetrans*) en vermeerdereen weer andere soorten (*Trichodorus*). Daarnaast wordt in de Verenigde Staten gewerkt aan de ontwikkeling van aaltjesresistente grassen. In de graszodenteelt en bij de aanleg van grasvelden is het verstandig rekening te houden met aaltjes. Een onderzoek van de grond op plantparasitaire aaltjes zou daarom standaard moeten worden om tot een mooie grasmat te komen.



Prof. Dr. Gerrit Karssen (g.karssen@minlnv.nl) is nematoden taxonoom bij de Plantenziektenkundige Dienst Wageningen.



Ir. Leon Swinkels (leon@robagroep.nl) is nematoloog bij ROBA Laboratorium B.V. in Deurne