

De *Meloidogyne minor*. Dit wortelknobbelaaltje is een van de meest schadelijke aaltjesoorten in Engeland'

# Schadelijke aaltjes opsporen met DNA

Tijdige signalering en weten om welke soorten het gaat is belangrijk

Eén schadelijk aaltje vinden in een massa van duizenden andere aaltjes: dat is mogelijk met DNA-onderzoek van BLGG AgroXpertus. Voor het eerst biedt BLGG AgroXpertus onderzoekspakketten aan die volledig gebruikmaken van DNA-techniek.

Auteur: Natasja Poot \*)

Met het nieuwe pakket worden de twintig meest relevante vrijlevende aaltjes met één onderzoek opgespoord. Voor elk aaltje is een specifieke DNA-test ontwikkeld die het DNA van het aaltje een groot aantal keer kopieert. De gevonden hoeveelheid DNA wordt teruggerekend naar het oorspronkelijke aantal aaltjes in het monster. Deze techniek is ontzettend nauwkeurig en betrouwbaar. Met name voor de beheersing van aaltjes die al bij lage aantallen schade veroorzaken, is de hoge betrouwbaarheid van DNA-techniek belangrijk.'

## Voordelen DNA-techniek

Naast het feit dat één schadelijk aaltje te vinden is in een massa van duizenden andere aaltjes, zijn er nog meer voordelen te noemen van de DNA-techniek ten opzichte van microscopisch onderzoek. De analyse wordt niet beïnvloed door de

leeftijd en het geslacht van de aaltjes. Bij microscopische analyse kunnen onvolwassen aaltjes minder goed herkend worden. Een ander voordeel is dat deze DNA-analyse het totale monster-extract analyseert, terwijl er met de microscoop slechts naar een gedeelte wordt gekeken. De kans om een beginnende besmetting te vinden of een aaltjessoort die in lage aantallen voorkomt, is daarom groter met DNA-techniek.

## Sportvelden en golfbanen

Aaltjes vormen steeds vaker een probleem op sportvelden en golfbanen. Na schimmels veroorzaken aaltjes de meeste ziekten in velden met sportgrassen. Met name de velden en greens op zand en met een zware zand dressing lopen het grootste risico op schade. Dit komt doordat de meeste vrijlevende aaltjes zich het beste thuis voelen in lichtere grond en tegelijkertijd de weer-

stand van het gras lager is, doordat zand minder vocht en nutriënten vast kan houden. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van veldverwarming, zijn de omstandigheden voor aaltjes helemaal ideaal en kunnen ze zich sneller en vaker voortplanten.

## Soorten aaltjes

In een gezonde bodem komen veel aaltjes voor; de meeste daarvan zijn niet schadelijk en zelfs nuttig. Een relatief klein aantal soorten kan echter voor veel schade zorgen. In sportvelden en golfbanen komen vaak soorten van het genus *Tylenchorynchus* en *Helicotylenchus* voor. Van beide groepen aaltjes is schade in grasland bekend, maar de aanwezigheid van deze aaltjes leidt meestal niet tot grote problemen. Soorten welke wel veel schade kunnen veroorzaken, zijn *Pratylenchus* (wortellesieaaltjes), *Meloidogyne*

Aaltjessoort	Percentage monsters besmet	Gemiddelde besmetting (aantal/100ml)
Meloidogyne chitwoodi	13%	160
Meloidogyne minor	9%	8
Meloidogyne naasi	74%	161
Pratylenchus crenatus	38%	28
Pratylenchus neglectus	25%	64
Pratylenchus penetrans	26%	24
Trichodorus viruliferous	47%	12

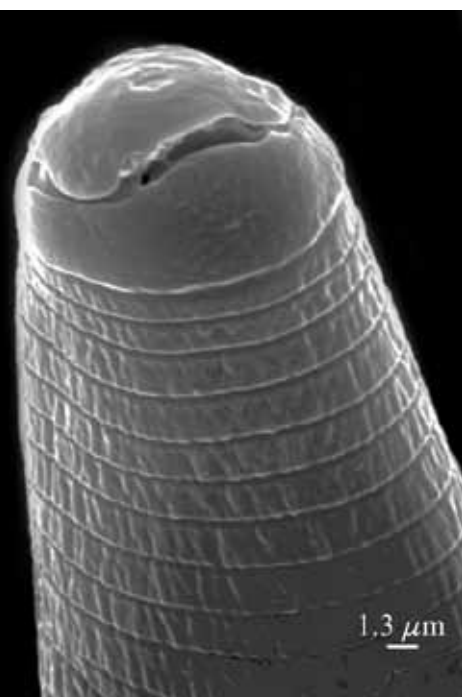
Tabel 1. Schadelijke vrijlevende aaltjes die bij BLGG AgroXpertus het meest worden gevonden in monsters afkomstig van sportvelden en golfbanen

(wortelknobbelaaltjes), *Trichodoriden* (vrijlevende wortelaaltjes) en *Heterodera* (cystenaaltjes). In tabel 1 staan de meest schadelijke vrijlevende aaltjes vermeld die BLGG AgroXpertus heeft gevonden in monsters afkomstig van sportvelden en golfbanen.

## 'De Meloidogyne minor een van de meest schadelijke aaltjesoorten in Engeland'

### Wortelknobbelaaltjes

Wortelknobbelaaltjes zijn in staat de fysiologie van een plant aan te passen, waardoor er verdikkingen of knobbels op de wortels ontstaan. *Meloidogyne chitwoodi* (maiswortelknobbelaaltje) is een quarantaine-organisme en kan zich



goed vermeerderen op een groot aantal grassen. De gemiddelde besmetting die in de monsters gevonden wordt, is vrij hoog en kan schade veroorzaken. *Meloidogyne naasi* (graswortelknobbelaaltje) komt vaak voor in grasland en is ook in driekwart van de monsters aangetoond. Vergeleken met de andere *Meloidogyne* is dit aaltje het minst schadelijk; het geeft alleen bij hoge aantallen problemen. *Meloidogyne minor* is relatief nieuw en pas in 2000 voor het eerst in Nederland aangetroffen. *M. minor* is een van de meest schadelijke aaltjesoorten in Engeland en veroorzaakt daar typische gele vlekken op sportvelden en golfbanen. BLGG AgroXpertus vindt *M. minor* in 9% van de monsters en verwacht dat dit aaltje ondertussen een grotere verspreiding heeft dan tot nu toe werd aangenomen. De aantallen per monster zijn gelukkig nog laag en zullen geen gele vlekken veroorzaken. Wel kan er lokaal slechte grasgroei optreden of kan de grasmat loslaten.

## 'Preventieve monsternamen zou standaard moeten zijn voor een fieldmanager of greenkeeper'

### Wortellesieaaltjes

Wortellesieaaltjes (*Pratylenchus*) zijn endoparasieten en boren zich in de wortels. De cellen die de aaltjes hierbij doorkruisen, sterven af en zijn aan de buitenkant te zien door langwerpige bruine of zwarte vlekjes, de lesions.

*Pratylenchus crenatus* (graanwortellesieaaltje) geeft enkel bij hoge aantallen veel schade. *Pratylenchus penetrans* daarentegen kan ook bij lagere aantallen al voor problemen zorgen.



### Vrijlevende wortelaaltjes

Van de vrijlevende wortelaaltjes (trichodoriden) wordt *Trichodorus viruliferous* het meest gevonden in sportvelden en golfbanen. In bijna de helft van de monsters komt dit aaltje voor. Trichodoriden prikken de wortel van de buitenkant aan, waardoor deze korte zijworteltjes maakt. Trichodoriden kunnen al bij relatief lage aantallen schade veroorzaken.

### Monsternamen

Om problemen met aaltjes te voorkomen, is het belangrijk om deze tijdig te signaleren en te weten om welke soorten het gaat. Preventieve monsternamen zou daarom standaard moeten zijn voor een fieldmanager of greenkeeper. Hiernaast is het belangrijk dat materialen die worden aangevoerd, zoals dresszand en graszoden, vrij worden bevonden van schadelijke aaltjes. Wanneer er slechte plekken in het veld aanwezig zijn, kan aaltjesonderzoek uitwijzen of aaltjes de veroorzaker zijn en zo ja, welke soorten. Neem in dit geval een monster van zowel de slechte plek als de goede plek om een vergelijking te kunnen maken. Bovengrondse symptomen worden vaak te snel toegewezen aan chemische of fysische oorzaken. Het DNA-onderzoek is van hoge kwaliteit en geeft een grotere kans op het opsporen van aaltjes die (nog) in lage aantallen voorkomen. Laat u instrueren over een juiste monsternamen of laat het monster nemen door een geaccrediteerde monsternemer.

\*) Natasja Poot is Productmanager Bodemgezondheid, BLGG AgroXpertus



Stuur of twitter dit artikel door!  
Scan of ga naar:

<http://www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-4301>