



# Britse aaltjesprof vliegt in om klaarheid te scheppen

**Colin Fleming: Ierse verhaaltjes over aaltjes**

Iedere greenkeeper of fieldmanager die een poosje heeft gewerkt in de warmere Verenigde Staten kan verhalen vertellen over beschadigde greens en sportvelden, eindeloze toepassingen van bestrijdingsmiddelen en klagende spelers. Maar in Nederland, zoals in heel Europa, hebben we er ook steeds meer last van gekregen. Dr Colin Fleming van de University of Belfast is aaltjesexpert. Hij en de Britse sportveldbeheerders en greenkeepers wisselen constant kennis en ervaring uit. Na lang wachten is het dan zover: op het Nationaal Sportveldencongres trapt Fleming de eerste plenaire lezing af met het nematodenevangelie!

Auteur: Karlijn Raats



Het grote verschil tussen de UK en Nederland in de kennis over en bestrijding van aaltjes beschreven we in Fieldmanager 1 van dit jaar: in Nederland verschillen de experts van mening, maar in de UK trekken nematodendeskundigen één lijn, gevoed door twee bekende onderzoekers: Dr Colin Fleming en Dr Kate Entwistle.

## Oorzaken

Volgens Fleming is het aaltjesprobleem op sportvelden en golfbanen deels toegenomen doordat het nematodenprobleem niet herkend is in het verleden en dat het schadebeeld werd toegeschreven aan andere factoren zoals ziekte, insectenplagen en speelschade. Een andere reden kan zijn dat er steeds meer sportveldconstructies met zandondergrond zijn aangelegd of velden met zware zanddressings. Het zand moedigt aaltjesvoortplanting aan, maar kan de grasplant ook minder goed tegen schade doordat zand minder water kan vasthouden en minder voedend is. Toch beweren veel sportveldbeheerders en greenkeepers dat ze nog nooit met nematodenproblemen te maken hebben gehad in het verleden. Dat kan ook wel kloppen, want ondanks de aangestipte mogelijke oorzaken hierboven wijst Fleming ook op de klimaatverandering. De stijging van de bodemtemperatuur is volgens hem toch wel de grootste drijfveer achter de toename van aaltjes, want warmte stimuleert de voortplanting en activiteit van aaltjes. Het spreekt hierdoor voor zich dat velden met veldverwarming sneller last hebben van aaltjes dan velden zonder veldverwarming. Maar ook overleven veel aaltjes in de bodem lichte vrieskou. Ze komen dan ook het minste voor in landen waar zeer strenge winters zijn. Fleming: "We weten dat de meeste aaltjes worden gevonden op velden die gebruik maken van ondergrondse veldverwarming in de winter. Dit komt omdat de aaltjes zich blijven voortplanten en zich sneller ontwikkelen in warme bodems. Dit betekent dat meer levenscycli zich

afronden gedurende een jaar. Erg veel en erg schadelijke wortelknobbelaaltjes en mantelaaltjes worden gevonden op velden die routinematig veldverwarming gebruiken. Dit gebruik veroorzaakt zware wortelschade en typische symptomen zoals gele vlekken, dunner gras en zwakkere wortels, hetgeen leidt tot het loskomen van stukken grasmat tijdens bespeling. Voorts wordt er gesuggereerd dat de kunstmatige verlichting die eveneens de bodem opwarmt, ook de aaltjesproblemen laat toenemen. Dit kan het geval zijn -ik heb geen empirisch bewijs hiervoor!- maar ik vermoed dat de nadelen van een eventueel aaltjesprobleem niet opwegen tegen de voordelen van kunstmatig licht."

## De belangrijkste boosdoeners

Fleming: "De gevaarlijkste plagen worden gevormd door het wortelknobbelaaltje. Experimenten lieten zien dat 100 jonge aaltjes per 100 ml grond kunnen leiden tot een teruggang van 40 procent in raigraswortelmasse, maar dit hangt ook samen met andere soorten stress waaraan de plant onderhevig is. Door het risico van wortelschade ervaren we dat je wortelknobbelaaltjes altijd moet bestrijden, ongeacht het aanwezige aantal ervan, om serieuze aantallen te voorkomen. Verder worden de belangrijkste aaltjesproblemen op voetbalvelden veroorzaakt door het wortellessieaaltje, spiraalaaltje en Para/Trichodorus-aaltje. We hebben op het moment weinig informatie over de schadedrempels voor deze aaltjes. Op dit moment zijn we wel de schadedrempels van veel aaltjes aan het vaststellen die we in voetbalvelden hebben gevonden, maar het moet nog worden opgemerkt dat schadedrempels verschillen, afhankelijk van andere biotische en a-biotische factoren zoals lichtniveaus, ziektes, grondwaterniveaus en temperaturen."

## Wanneer en hoe bestrijden?

Fleming: "Aaltjes kun je het beste bestrijden op het moment dat ze zojuist uit hun ei zijn gekomen en op weg zijn naar de wortel van een plant. Kennis van hun levenscyclus is dus eminent." Eigenlijk zijn chemische middelen de meest effectieve manier om nematoden in grasvelden tegen te gaan. Bezorgdheid om het milieu heeft geleid tot de terugtrekking van de meest gebruikelijke producten zoals methylbromide en fenamifos. Maar intussen wordt er wereldwijd hardnekkig gezocht naar wél bruikbare alternatieven. Je kunt het aaltjesprobleem beheersen door het aaltjesniveau terug te brengen en door het

## "We weten dat de meeste aaltjes worden gevonden op velden die gebruik maken van ondergrondse veldverwarming in de winter"

stressniveau van het gras terug te brengen. Dat kun je volgens Fleming en zijn college Entwistle doen met de volgende middelen:

- Mustard bran: een mosterdexextract. Bevat het actieve ingrediënt allyl isothiocyanate (AITC). AITC is een natuurlijk biologisch middel met hoge dampdruk en is effectief tegen schimmels, insecten en aaltjes. (Nadelen: technische moeilijk aan te brengen, omdat het verdampt en irritaties aan huid en ogen geeft; hoog stikstofgehalte; phyto-toxiteit. Er bestaan vloeibare vormen van mosterdexextracten: Dazitol of Caliente Mustard. Deze middelen zijn makkelijker aan te brengen en bevatten minder stikstof.)
- Biomass Sugar: een bijproduct van suikerrietproductie en er wordt aangenomen dat het aaltjes door de buitenste laag van hun huid aanvalt. Vanaf 2007 is er onderzoek gedaan naar suikerrietextracten op de Britse eilanden.
- Zeewierextracten: dit kan stress van de grasplant af laten nemen.



Colin Fleming