

Integrated Nematode Management: state-of-the-art and visions for the future

Introductie op het boek door één van de redacteuren

Leendert Molendijk

WUR Open Teelten, Lelystad
leendert.molendijk@wur.nl

Het is voor mij, sinds 1988 onderzoeker toegepaste nematologie bij het praktijkonderzoek in Lelystad, een super mooie ervaring geweest om onder de bezielende leiding van Richard Sikora samen met Johan Desaeger dit boek samen te stellen. Ik heb mijn baan te danken aan het Meer Jaren Plan Gewasbescherming (MJP) dat als één van de doelen had de afhankelijkheid van nematiciden te verminderen. Het gebruik bedroeg in de tachtiger jaren gemiddeld 24 kg a.s. (actieve stof) per hectare akkerbouwgrond per jaar. Samen met de collega's van de Wageningen Universiteit, de Wageningse instituten, HLB, IRS, keuringsdiensten, NVWA, kwekers, voorlichters, en landbouworganisaties hebben we de ABS (Aaltjes Beheersings Strategie) ontwikkeld en geïmplementeerd. De doelen van het MJP hebben we ruimschoots gehaald. De INM (Integrated Nematode Management) is de geavanceerde opvolger van de ABS. Een belangrijk verschil is dat INM niet op zichzelf staat, maar onderdeel is van de in ontwikkeling zijnde Integrated Crop Management. Naast INM zijn daar Integrated Weed Management, Integrated Fungi Management, Integrated Insect Management, logische evenknieën die op bedrijfsniveau tot een totale bedrijfsstrategie gewasgezondheid worden geïntegreerd. Organische stof, mineralen, grondbewerking en waterbeheer zijn via Integrated Soil management onderdeel van de strategie.

Het boek *Integrated Nematode Management: state-of-the-art and visions for the future* is precies wat de titel zegt: een praktische gids voor aaltjesbeheer, geen uitgebreid literatuuroverzicht van nematologisch onderzoek. Het is opmerkelijk alleen al door zijn omvang, 65 hoofdstukken, elk zorgvuldig geredigeerd met focus op de huidige geïntegreerde tactieken en strategieën, gecombineerd met een visie op de gewenste ontwikkelingen op korte en lange termijn. Een boek dat een uitgebreid overzicht geeft van de veroorzaakte verliezen en van de beheersmethoden die worden gebruikt om de schade door nematoden aan gewassen wereldwijd te verminderen, was tot nog toe niet beschikbaar. Dit boek vult deze lacune.

De redacteuren besloten dat het boek niet de traditionele aanpak van literatuuronderzoek zou volgen en

hebben de auteurs verzocht om: (i) korte en gerichte hoofdstukken te schrijven; (ii) literatuurcitaten tot een minimum te beperken; (iii) de momenteel toegepaste INM-praktijken te presenteren; en (iv) aanbevelingen voor verbetering te schetsen. Ons doel was praktische veldervaring en onderzoeksexpertise te combineren.

We hebben vooraanstaande deskundigen op het gebied van nematologie uitgenodigd op basis van hun kwalificaties en hun bijdragen aan INM. We hebben ons best gedaan om een breed consortium van deskundigen uit verschillende delen van de wereld samen te stellen, die werken aan een breed scala van gewassen en soorten plantparasitaire nematoden. Uiteindelijk hebben 82 auteurs, uit vijf continenten en 19 landen, de stand van zaken op het gebied van aaltjesbeheer in de voor hen relevante gewassen of vakspecialisaties beschreven. Hoewel de meeste hoofdstukken betrekking hebben op middelgrote tot grote landbouwbedrijven, zijn er ook hoofdstukken opgenomen over de problemen waarmee de 580 miljoen kleine boeren in vele landen over de hele wereld worden geconfronteerd.

Wij hebben auteurs geselecteerd die werken met economisch belangrijke voedings-, voeder- en industriële gewassen in gematigde, subtropische en tropische klimaatzones op vijf continenten. De geselecteerde plantenparasitaire nematoden omvatten verschillende vormen van parasitisme, waaronder ectoparasieten en migrerende en sedentaire endoparasieten, in een poging de lezers bloot te stellen aan de diversiteit van de nematodenproblemen waarmee telers wereldwijd worden geconfronteerd. Het boek is verdeeld in negen afzonderlijke delen: INM-beginselen, veldgewassen zoals granen, suikerriet en katoen, peulvruchten, fruit en noten, groentegewassen, wortels en knollen, opkomende technologieën, beperkingen en conclusie. Omdat in bijna alle hoofdstukken verwezen werd naar de impact van de klimaatverandering op INM, werd getracht de complexiteit van de klimaatverandering en de toenemende grilligheid in de weersomstandigheden te bestuderen en na te gaan welke invloed deze zullen hebben op nematoden en INM in de toekomst.



De verschillende niveaus waaruit geïntegreerd beheer op bedrijfsniveau wordt opgebouwd.

INM :Integrated Nematode Management



De vijf pijlers en beschikbare beheersinstrumenten voor geïntegreerde aaltjesbestrijding. De pijlers van INM zijn vruchtwisseling, robuuste rassen, bodembeheer, gerichte bestrijding, monitoring en evaluatie (blauw).

De beheersinstrumenten die deel uitmaken van de pijler zijn onderverdeeld naar type: preventie van aaltjesintroductie (groen); vermindering van aaltjespopulatie-dichtheid (oranje); verbetering van gewastolerantie (grijs); en ondersteunende instrumenten en tactieken (paars).

De auteurs van de hoofdstukken werd gevraagd om de meest recente benaderingen van INM op een breed scala van gewassen te presenteren. Hen werd ook gevraagd hun visie op de toekomst van INM te geven. De door hen en de redacteurs geopperde visies worden besproken in het hoofdstuk over de vooruitzichten (hoofdstuk 65) aan het eind van dit boek. We vroegen de auteurs ook een overzicht te geven van de structurele veranderingen die nodig zijn in INM tot 2050 en daarna. Dezelfde vragen werden gesteld aan de auteurs van de hoofdstukken over geavanceerde technologieën.

Naarmate nieuwe technologische ontwikkelingen voortschrijden en worden verfijnd, komen nieuwe hulpmiddelen beschikbaar voor de verbetering van INM. De integratie van innovatieve technologie in geïntegreerde beheersprogramma's heeft de fytonematologie gemoderniseerd en zal dat blijven doen met een snelheid die in het recente verleden niet werd verwacht. Wij hebben getracht aan te tonen hoe dit proces de impact zal versterken die INM heeft op de gezondheid van planten en daarmee de verduurzaming en verbetering van de landbouwproductie.

Wij vinden de kennis die in de hoofdstukken van dit boek wordt gepresenteerd zeer relevant voor INM wereldwijd en belangrijk voor de voedsel- en waardeketen en de voedselzekerheid wereldwijd. We hopen dat het boek invloed zal hebben op beleidsmakers, die volgens ons een evenwicht moeten bewaren tussen toegepaste en fundamentele nematologie bij de toekomstige structurering van afdelingen gewijd aan plantengezondheid. Bovenal hopen we dat degenen die werkzaam zijn als adviseurs in het veld, evenals docenten, studenten en deskundigen die werkzaam zijn in de industrie inspiratie zullen vinden in de gedeelde ervaringen en ideeën beschreven in de zeer uiteenlopende hoofdstukken, om samen INM verder te ontwikkelen.

Het zal jullie niet verbazen dat ik dit boek van harte bij jullie aanbeveel. Als je je het kunt veroorloven, schaf dan een hard copy aan met de kortingscode die je in de advertentie ziet vermeld. Gratis downloaden is via CABI ook mogelijk.