

De nematodenwerkgroep in actie

De nematoden werkgroep heeft momenteel 63 actieve leden. Deze leden zijn afkomstig van onderzoeksinstituten, kweekbedrijven, bemonsteringsinstanties, adviesbedrijven en overheidsinstanties. Doordat de leden afkomstig zijn uit meerdere landen (België, Nederland en Zwitserland) wordt ook kennis tussen landen uitgewisseld.

De groep is 18 november 2008 bij elkaar gekomen bij het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO), Merelbeke, België. Op de drukbezochte bijeenkomst zijn de volgende presentaties gehouden:

1. Schadeonderzoek *Trichodorus similis* (Hans Hoek/Leendert Molendijk),
2. Functionele karakterisatie van de *Globodera rostochiensis* SPRYSEC proteïnes (Tom Tytgat),
3. Introductie ILVO en overzicht onderzoeksactiviteiten (Martine Maes),
4. Ontwikkeling van biotoetsen voor een vroegtijdige en gevoelige detectie van Wortelknobbelaaltjes (*Meloidogyne* spp.) (Gerard Kort-

- hals/Wianda van Gastel),
5. Bonen en wortelknobbelnematoden (*Meloidogyne* spp.) (Wim Wesemael),
 6. Nematodenonderzoek met betrekking tot wortelknobbelaaltjes bij Rijk Zwaan (Corine Pinkert),
 7. Resultaten waardplant onderzoek *Meloidogyne chitwoodi* 2006-2007 (Anton van der Somme/Loes de Nijs) en
 8. Valplekken survey 2007 + 2008 (Anton van der Somme/Loes de Nijs).

Tijdens de lunch heeft het ILVO een rondleiding verzorgd in de onderzoeksfaciliteiten waar plantenziektenkundige activiteiten plaatsvinden. Na de bijeenkomst heeft een groot deel van de werkgroep informeel gedineerd in een uitstekend lokaal restaurant te Merelbeke, waarna de leden moe maar voldaan huiswaarts gekeerd zijn.

Voor meer informatie:

Rolf Folkertsma (secretaris);
e-mail: rolf.folkertsma@deruiterseeds.com
Leendert Molendijk (voorzitter);
e-mail: leendert.molendijk@wur.nl

Avondlezing:

Fout gaat wat fout kan gaan: het rampjaar 1846

J.C. Zadoks

E-mail: jczadoks@xs4all.nl

Phytophthora infestans veroorzaakte in 1844 een regionale epidemie met W Vlaanderen als epicentrum. Na de strenge winter 1844/5, waarin veel graan uitvroor, volgde de eerste pandemie. Nationale verliezen liepen op tot 90% (België). Wetenschap en overheid reageerden snel maar waren machteloos. Het volk trok de broekriem aan. De winter 1845/6 was uitzonderlijk zacht tot vreugde van de veldmuizen. In 1846 ging fout wat fout kon gaan. Een tweede pandemie van aardappelziekte en een zeer uitzonderlijke epidemie van gele roest op rogge (*Puccinia striiformis*) veroorzaakten grote schade in NW Europa. Hevige voorjaarskoude hier, intense zomerdroogte daar, desastreuze hagelbuien en overstromingen elders veroorzaakten misoogsten van aardappel, rogge en andere gewassen in grote delen van continentaal Europa. Het volk hongerde.

De financiële wereld stortte in door de spoorweggekte aan de Londense beurs. De noodzaak tot

voedsel-importen veroorzaakte acuut geldgebrek. In NW Europa gingen banken en handelshuizen, aandeelhouders en landeigenaren failliet: een ware krediet-crisis. Regeringen konden de situatie niet aan en implodeerden. Het volk kwam in opstand. In Parijs schoot de vlam in de pan, de revolutie van 1848. Een explosie van revoluties volgde in de hoofdsteden van continentaal Europa. Staatsinrichtingen veranderden radicaal, in Nederland met de grondwet van Thorbecke.

In de anderhalve eeuw na 1848 deden landbouwwetenschap en gewasbescherming hun heilzaam werk tot verhoging en stabilisering van de productie en verbetering van de opslag van landbouwproducten. Internationaal werden grote buffervoorraden aangelegd. Een 'crise de subsistance' als in 1848 is nu niet meer te verwachten, maar er blijft werk aan de winkel.

Interview met Leen Moraal

Werkzaam bij Alterra en het gezicht van insectenplagen bij bomen

Leen, kun je je kort even voorstellen?

'Ik heb een HBO-opleiding zoölogie/ecologie gehad en vier jaar biologie in Utrecht gestudeerd, en ben begonnen met onderzoek naar vogelziekten bij een DLO-instituut. Door organisatorische veranderingen ben ik verder gaan kijken en ben ik terecht gekomen op de voormalige Dorschkamp, op de Wageningse Berg. In 1982 ben ik daar mijn tweede leven begonnen als entomoloog in de bosbouw. Op dit moment werk ik bij Alterra aan een aantal projecten waarbij het gaat om de combinatie insecten en bomen.'

Waarom juist de combinatie insecten en bomen?

'Bomen zijn interessant omdat er heel veel insecten op zitten, veel meer dan bijvoorbeeld op kruiden. Neem een eik, daar komen 450 insectensoorten op voor. Zo'n eik is een ecosysteem op zichzelf. Juist omdat er zoveel soorten op bomen voor komen, zijn er ook altijd enkele die we als minder gewenst beschouwen.'

Van economische motieven naar ecologische motieven**'Is het vakgebied veranderd?'**

'Ja, zeker. Doordat na de oorlog veel hout nodig was voor de mijnbouw en wederopbouw van het land was de filosofie: er mag geen boom verloren gaan. Zo zijn er in de jaren '50 nog vliegtuigbepuitingen op de Veluwe gedaan met het privé-vliegtuig van Prins Bernhard, vanwege kaalvraat in dennenbossen door de dennenbladwesp. Er werd alleen vanuit de boom gedacht. Tegenwoordig wordt dit een stuk breder bekeken. Neem bijvoorbeeld de eikenprocessierups. Veel plagen die nu op de agenda staan zijn plagen die vervelend zijn voor de mens, en niet de boom. Denk aan bladluizen die met hun kleverige afscheiding overlast kunnen geven, of aan de ontsierende aantastingen van spinselmotten. Waar het vroeger erg was als een boom in het bos eraan dood ging, ziet men nu dood hout als toegevoegde waarde voor ontwikkeling en biodiversiteit van het bos. Maar dat ligt wel heel anders voor stadsbomen. Het is natuurlijk ongewenst als er bomen in de stedelijke omgeving doodgaan.'

Early-warning system vanaf 1946

Leen vervolgt zijn verhaal met misschien wel de belangrijkste erfenis uit de tijd waarin bomen voornamelijk economische waarde hadden. 'In 1946 is er een 'early-warning'-systeem opgezet, om snel te weten welke plagen eraan zaten te komen, om hierop te kunnen anticiperen. Flankerend aan dit systeem werd toen al een netwerk opgezet van waarnemers in heel Nederland. Via het insturen van waarnemingskaartjes kon zo nauwkeurig worden gedocumenteerd of, en zo ja hoe een plaag zich ontwikkelde. Echter dit systeem gebruiken we niet meer op deze manier, aangezien er niet meer bestreden mag worden in bossen. Toch bestaat het nog steeds, en wordt het steeds belangrijker; belangrijker dan het misschien wel ooit is geweest.'

De natuurkalender van de bossen?

'Nee, niet helemaal. Bij de natuurkalender kun je meedoen als particulier. In ons systeem kun je je inschrijven als particulier, maar 90% van de deelnemers zijn professionele beheerders werkzaam bij staatsbosbeheer, natuurmonumenten en stedelijk groen. Essentieel is dat we betrouwbare informatie krijgen. Alles wordt gescreend, dus als iemand iets instuurt en ik denk "Klopt dat wel?", dan bel ik er achteraan. Daarnaast doen we veel aan voorlichting, zodat de mensen weten wat ze zien en waarover ze praten. Ook ben ik een helpdesk: ik help mensen gratis hun vondst te determineren. We hebben graag waarnemingen en dus willen we iets terugdoen vanuit de wetenschap. Er is veel belangstelling van mensen om mee te doen, en deze belangstelling willen niet ontmoedigen met een rekening van 160 euro.'

Wat levert het nu voor informatie op?

'In mijn database heb ik ongeveer 350 insecten die in de loop van de jaren al dan niet terugkomen. We zien enorme verschillen tussen vroeger en nu. Waarom veranderen bepaalde plagen? Ligt dat aan het ouder worden van het bos, verdroging, verschuiving van micro-ecosystemen, invasies uit andere continenten? Dankzij dat netwerk kunnen we op dergelijke vragen een antwoord proberen te formuleren. Ook helpt het netwerk nog steeds om problemen te detecteren

waar nog wat aan gedaan zou kunnen worden. Denk bijvoorbeeld aan het opsporen van de Aziatische boktor.'

Bezint eer ge begint

'Met de monitoring kunnen we dus niet alleen achterhalen wat er gebeurt, maar ook waarom het gebeurt. Globalisering en klimaatverandering zijn twee thema's die we in toenemende mate koppelen aan onze waarnemingen. Neem de toenemende handel met Azië: dat dit effect heeft op wat we waarnemen staat vast. Als je bedenkt dat al onze tuinen, parken en bossen vol staan met bijna steriele exoten, dan hoeft er maar één insect zoals de paardenkastanje-mineermot binnen te komen en die heeft vrij spel. Dat is dan ook een plaag die ik met bijna zekerheid voor volgende jaren weer kan voorspellen. In Noord-Amerika is de Aziatische essenprachtkever binnengekomen die daar 30 miljoen essen heeft gedood. Dat kan ook in Europa gebeuren. We moeten de vinger goed aan de pols houden.'

Doorkijkje naar de toekomst

'Daarnaast hebben we nu klimaatverandering. Dat heeft effect op bomen en bossen.'

'Kun je een voorbeeld geven?'

'Neem 2003, toen hadden we een hele lange, droge zomer in heel Europa. Dit heeft een enorm effect op bomen: door waterstress worden ze gevoelig voor secundaire organismen, die dan gevaarlijke jongens worden. Er werden toen effecten waargenomen die in jaren met voldoende neerslag geen kansen zouden krijgen. Dergelijke extremen zullen in de toekomst wellicht vaker voorkomen. Waarnemingen zoals deze bieden alvast een doorkijkje naar de toekomst, wat we mogelijk kunnen verwachten.'

KNPV en het blad Gewasbescherming?

'Om eerlijk te zijn, ben ik meer betrokken bij de Nederlandse Entomologische Vereniging. In principe doe ik niet veel met gewasbescherming. Vroeger wel: studies met feromonen e.d. Toch zijn er wel duidelijke aanknopingspunten met gewasbescherming, zoals de problemen met de eikenprocessierups; daar moeten we toch wel een keer wat aan gaan doen. In 2008 was deze voor het 18^e jaar in Nederland (de melding uit 1878 even niet meegerekend). Veel mensen hebben hier last van. Gemeentes reserveren al automatisch een budget van enkele tienduizenden euro's om de rups te bestrijden. Dat is veel geld, terwijl je weet dat het volgend jaar weer raak is. Ik heb er dan ook al verschillende malen voor gepleit om uitgebreid ecologisch onder-



Leen Moraal.

zoek te doen naar dit insect. Wat is de rol van sluipwespen en vegetatiebeheer? We weten het niet. Echter, niemand neemt hiervoor initiatief, iedereen schuift het probleem op andere partijen. Op basis van onze monitoring hebben we voorspeld dat als het zo doorgaat het hele land in 2010 met de processierups te maken heeft (zie Gewasbescherming 39 (2008) nr. 6, pag. 236-237 en 239-240).'

Wat zou je de lezer nog willen meegeven?

'Monitoren! Blijf kijken wat er gebeurt. Dat is mijn overtuiging, we zitten in een tijdsgewricht waarin veel verandert. We kunnen niet overal wat aan doen, maar moeten wel weten wat er speelt: monitoren vormt hiervoor de basis, en tien jaar is hiervoor niet genoeg. Dit project is in de loop van haar bestaan menig keer ter discussie gesteld: "Wat moeten we ermee? We hebben het al zolang gedaan" etc. De laatste jaren echter ziet iedereen het als een zeer waardevol project, niet alleen vanwege de data, maar omdat we er concreet iets mee doen richting beleidsondersteunend onderzoek maar ook naar particulieren en professionals in het veld. Het is tweerichtingsverkeer.'

Meer informatie?

www.insectenweb.nl of leen.moraal@wur.nl

Nieuwe publicaties

Boeken

Cheplick, G.P.; Faeth, S.H.

Ecology and evolution of the grass-endophyte symbiosis

Oxford [etc.]: Oxford University Press, 2009
ISBN 9780195308082

Endophytic fungi are common and diverse in plants. Yet the nature of their interactions with host plants, and how these interactions cascade upward to communities and ecosystems, is largely unknown. In this book the authors synthesize existing studies of endophyte-grass symbioses within the context of modern ecological and evolutionary concepts. The book covers a broad range of topics including the effects of endophytes on herbivory, host growth, physiology, reproduction, and competitive ability in a variety of grasses and environments.
Library Wageningen UR isn 1900158

Corbet, P.S.; Brooks, S.J.

Dragonflies

London: Collins, 2008
ISBN 9780007151684 / 9780007151691 pbk

The authors examine the behaviour, ecology and distribution of dragonflies in Britain and Ireland, placing emphasis on the insects' habitats and on measures needed to conserve them.
Library Wageningen UR isn 1900154

Esser, K.; Deising, H.B.

Mycota: a comprehensive treatise on fungi as experimental systems for basic and applied research: Vol. 5: Plant relationships: 2nd ed:

Berlin [etc.]: Springer, 2009
ISBN 9783540874065

In this new edition internationally acknowledged authors present reviews of fungal lifestyles, mechanisms of their interactions with their host plants, signal perception and transduction, and plant defence responses directed against attack by fungal pathogens.
Library Wageningen UR isn 1900481

Goddard, J.

Infectious diseases and arthropods: 2nd ed

Totowa, NJ: Humana Press, 2008
ISBN 9781603273992

Emerging infectious diseases continue to increase both in incidence and geographic distribution worldwide. Many of these diseases are vector-borne, including malaria (re-emerging),

West Nile virus, Lyme disease, American boutonneuse fever (a new rickettsial disease), and others. The author provides for each disease a description of the vector involved, notes on its biology and ecology, distribution maps, and general clinical guidelines for treatment and control.
Library Wageningen UR isn 1900838

Heybroek, H.M.; Goudzwaard, L.; Kaljee, H.; Beckers, K.; Bruin, A. de

Iep of olm: karakterboom van de Lage Landen

Zeist: KNNV, vereniging voor veldbiologie, 2009
ISBN 9789050112819
Iep of Olm – karakterboom van de Lage Landen vertelt het verhaal van deze karakteristieke bomen in het licht van 7500 jaar Nederlandse cultuurgeschiedenis. Het boek geeft een historisch overzicht van iepen in stad en landschap, vertelt over oeroude gebruiken en schetst de geschiedenis van een eeuw "Hollandse" iepenziekte. Iep of Olm gaat echter ook over de iep in heden en toekomst. De iepenziekte is nu namelijk gelukkig beheersbaar. Er komen veel nieuwe iepenvariëteiten op de markt en professionals hebben de iep herontdekt. Daardoor neemt de boom geleidelijk zijn plaats in stad en ommeland weer in. Iep of Olm geeft een mooi overzicht van soorten en variëteiten en van bijzondere iepen in Nederland en Vlaanderen. Ook behandelt het boek de talloze organismen, zoals kevers, vlinders, mossen en paddenstoelen, die van de iep afhankelijk zijn en die nu weer nieuwe kansen krijgen. De auteurs besluiten hun boek met de praktische aspecten van beheer en aanplant.
Library Wageningen UR isn 1903473

Hölldobler, B.; Wilson, E.O.

The superorganism: the beauty, elegance, and strangeness of insect societies

New York [etc.]: Norton, 2009
ISBN 9780393067040

This book expands our knowledge of social insects (among them, ants, bees, wasps and termites). Superorganisms - tightly knit colonies of individuals, formed by altruistic co-operation, complex communication and division of labour - represent one of the basic stages of biological organisation, midway between the organism and the species. As the authors demonstrate, the study of the superorganism has led to important advances in our understanding of how the transitions between such levels have occurred in evolution and how life has progressed from