

GEWASBESCHERMING

Mededelingenblad van de Koninklijke Nederlandse Plantenziektkundige Vereniging

NUMMER

2

GEWASBESCHERMING | JAARGANG 46 | NUMMER 2 | MEI 2015

KNPV-voorjaarsbijeenkomst 'The missing link – de groene schakel tussen onderzoek en praktijk' met ALV 27 mei Plantenziektkundige in Nieuw-Zeeland

KNPV

Gewasbescherming,

het mededelingenblad van de KNPV, verschijnt zes keer per jaar.

Redactie

Jan-Kees Goud
(Wageningen UR Plant Breeding),
hoofdredacteur,
e-mail: jan-kees.goud@wur.nl;
José van Bijsterveldt-Gels (NVWA),
secretaris,
j.e.m.van.bijsterveldt-gels@minlnv.nl;
Marianne Roseboom-de Vries,
administratief medewerker,
m.roseboom2@chello.nl;
Erno Bouma
(HAS hogeschool), er.bouma@has.nl;
Thomas Lans
(WU-Educatie en Competentie-studies),
thomas.lans@wur.nl;
Jo Ottenheim,
(Nefyto), nefyto@nefyto.nl;
Dirk-Jan van der Gaag
(NVWA), d.j.van.der.gaag@minlnv.nl;
Hans Mulder
(Syngenta Seeds), mulder.jg@gmail.com;
Tjarda Everaarts (HLB), t.everaarts@hlbbv.nl.

Redactie-adres

Postbus 31, 6700 AA Wageningen

Internet

www.knpv.org, info@knpv.org

Abonnementen en lidmaatschappen

De lidmaatschaps/abonnementskosten van de KNPV, inclusief het tijdschrift Gewasbescherming (6x per jaar), bedragen:
- Nederland en België € 30,-¹
- overige landen € 40,-
- lid-donateur (bedrijven en instellingen) € 75,-
- student-lidmaatschap € 15,-¹
- losse nummers (ex. porto) € 6,-

Abonnement EJPP

- Personen die lid zijn van de KNPV kunnen tegen gereduceerd tarief een abonnement verkrijgen op het *European Journal of Plant Pathology* (tarief 2015):
€ 230,-¹ incl. lidmaatschap KNPV;
buiten Nederland en België € 240,-.

Lidmaatschappen en abonnementen lopen van 1 jan. tot en met 31 dec. Ze kunnen op elk gewenst moment ingaan. Eventuele beëindiging dient voor 1 december schriftelijk te worden gemeld.

Correspondentie

Alle correspondentie betreffende de leden-administratie, contributie en adressen voor de verzending van Gewasbescherming kunt u richten aan:

Huijbers' Administratiekantoor,
Postbus 244, 6700 AE Wageningen,
tel.: 0317-421545,
e-mail: administratie@knpv.org.

Alle overige vragen kunt u richten aan de secretaris van de KNPV, Jacques Horsten, Postbus 31, 6700 AA Wageningen, e-mail: secknpv@gmail.com Postbank: 92 31 65, ABN-AMRO: 53.93.39.768, ten name van KNPV, Wageningen. Betalingen o.v.v. uw naam.

Adreswijzigingen

- zelf aanpassen op www.knpv.org
- doorgeven aan administratie@knpv.org

Bestuur Koninklijke Nederlandse Plantenziektkundige Vereniging

P.M. Boonekamp
(PRI Bio-interacties en Plantgezondheid),
voorzitter
J. Horsten, secretaris
C. Kempenaar
(PRI Agrosysteemkunde), penningmeester
J.C. Goud
(WU/KNPV, hoofdredacteur
Gewasbescherming),
M.L.H. Breukers (LEI)
F.C.T. Stelder (Nefyto),
C.E. Westerdijk (Aeres Hogeschool Dronten),
B.P.H.J. Thomma (WU-Fytopathologie),
N.J.M. Roozen (NVWA),
A.W.G. van der Wurff
(WageningenUR Glastuinbouw),
J.A. Zandbergen (*Semper Florens*), leden

KNPV-werkgroepen

Bodempathogenen en bodemmicrobiologie

voorzitter: mw. J. Postma (PRI)
secretaris: mw. G.J van Os,
PPO-BB, Postbus 85, 2160 AB Lisse.
e-mail: gera.vanos@wur.nl

Fusarium

voorzitter: C. Waalwijk (PRI)
secretaris: M. Rep (UvA)
Swammerdam Institute for Life Sciences,
Faculty of Science, University of Amsterdam,
Kruislaan 318, 1098 SM Amsterdam.
e-mail: m.rep@uva.nl

Oömyceten

voorzitter: P.J.M. Bonants (PRI)
secretaris: A.W.A.M. de Cock
Centraalbureau voor Schimmelcultures,
Uppsalalaan 8, Postbus 85167,
3508 AD Utrecht
e-mail: decock@cbs.knaw.nl

Onkruidbeheersing

voorzitter: C. Kempenaar (PRI)
secretaris: E.S.N. Mol,
NVWA, Postbus 9102, 6700 HC Wageningen
e-mail: e.s.n.mol@minlnv.nl

Nematoden

voorzitter: L.P.G. Molendijk (PPO)
secretaris: R.T. Folkertsma,
Monsanto Holland BV, Postbus 1050,
2660 BB Bergschenhoek
e-mail: rolf.folkertsma@monsanto.com

Graanziekten

voorzitter: G.J.H. Kema (PRI)
secretaris: T.A.J. van der Lee
PRI Bio-interacties en Plantgezondheid
e-mail: theo.vanderlee@wur.nl

Fytobacteriologie

voorzitter: L.S. van Overbeek (PRI)
secretaris: J.M. van der Wolf (PRI)
e-mail: jan.vanderwolf@wur.nl

Gewasbescherming en Maatschappelijk Debat

e-mail: werkgroepmaatschappij@knpv.org
mediator blog: Nicoline Roozen (NVWA)
Annemarie Breukers (LEI), Jan Buurma (LEI),
Roland Verweij (CS Consultancy),
Harrie Hoeben (Wingssprayer),
Irene Koomen (WU-CDI),
Patricia Lemmens

Jongeren

voorzitter: Jelmer Zandbergen (WU)
e-mail: studentevent@knpv.org
Jan Hellinga (T2C)
Corné Kempenaar (PRI Agrosysteemkunde)
Kees Westerdijk (CAH Vilentum)

Herbicidenresistentie

voorzitter: B. Weickmans (CRA-W)
secretaris: E.S.N. Mol,
NVWA, Postbus 9102, 6700 HC Wageningen
e-mail: e.s.n.mol@minlnv.nl

Fungicidenresistentie

voorzitter: H.T.A.M. Schepers (PPO-AGV)
secretaris: D.A.M. Poelmans,
NVWA, Postbus 9102, 6700 HC Wageningen
e-mail: d.a.m.poelmans@minlnv.nl

Insecticidenresistentie

voorzitter: G. Smagghe (Universiteit Gent)
secretaris: C.J.T.J. Jillesen,
NVWA, Postbus 9102, 6700 HC Wageningen
e-mail: jillesen@minlnv.nl

KNPV-Commissies

Bijzondere Normcommissie 14: Nederlandse Namen van Plantenziekten

voorzitter: J.Th.J. Verhoeven (NVWA)
e-mail: j.th.j.verhoeven@minlnv.nl
secretaris: J. de Gruyter (NVWA)
e-mail: j.de.gruyter@minlnv.nl

Richtlijnen voor auteurs

zijn te vinden op de internetpagina www.knpv.org.

Basisontwerp & Druk

GVO drukkers & vormgevers B.V., Ede

ISSN 0166-6495

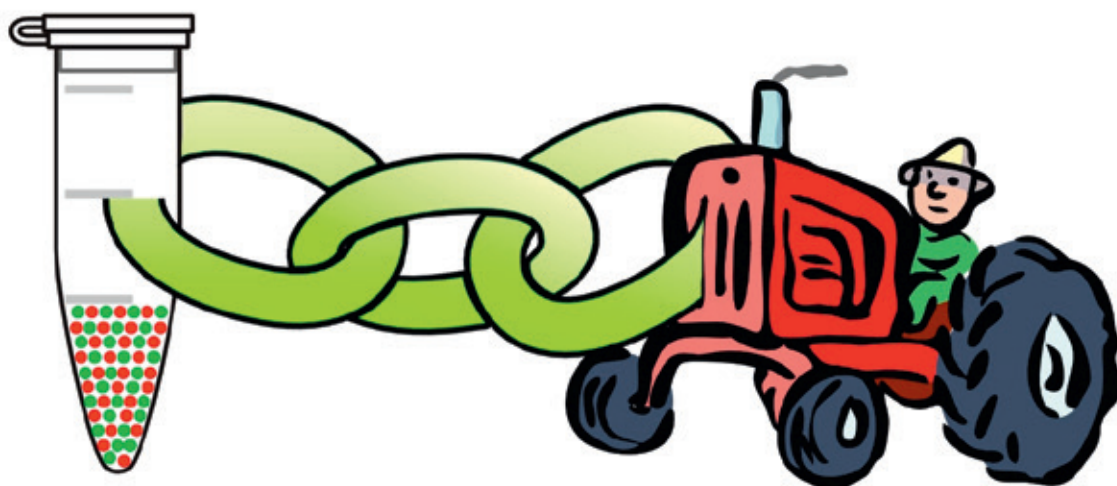
De redactie van Gewasbescherming en het bestuur van de KNPV aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij het gebruik van de gegevens die in deze uitgave zijn gepubliceerd.

¹ Bij machtiging automatische incasso voor Nederland € 5 korting

Welkom op de KNPV-voorjaarsbijeenkomst

The missing link - De groene schakel tussen onderzoek en praktijk

27 mei, ± 14.30 – 17.00, Hof van Wageningen



Debatmiddag

Met leden, belanghebbenden en geïnteresseerden willen we in debat over het toepassen van onderzoeksuitkomsten in de praktijk. Waar staan we nu, anno 2015? Welke oplossingen zijn er de komende jaren te verwachten en waar zouden we uiteindelijk naar toe willen? De discussie staat onder leiding van Wageningen Debating.

Er wordt in het onderzoek veel aandacht besteed aan het vinden van milieuvriendelijke oplossingen voor ziekten en plagen in de plantaardige productie. De praktijk wil alleen werkbare oplossingen implementeren, die een grote mate van oogstzekerheid bieden. Er is hierin al veel bereikt. Talrijke oplossingen worden dan ook al in de praktijk toegepast, maar andere toepassingen niet. Waar ligt dat aan?

In verschillende rondes willen we deze aspecten benaderen, steeds ingeleid door enkele korte *pitches* vanuit het onderzoek, de praktijk en/of kennisinstellingen. De titels van de discussierondes zijn:

1. De kloof tussen onderzoek en praktijk: feit of fabel?
2. Uitdagingen voor de sector en het onderzoek
3. De ideale samenwerking

Daarna wordt de hoofdlijn van de discussie samengevat in een schema en volgt een gezamen-

lijke discussie, waarbij ook representanten van de toeleverende industrie en het onderwijs aan kunnen schuiven.

De toegang voor deze debatmiddag is gratis. Aanmelding vooraf is verplicht, via www.knpv.org. Hier vindt u ook de laatste informatie over het programma. Het adres van Hof van Wageningen is: Lawickse Allee 9, 6701 AN Wageningen.

Onderwijs

Voor toepassing van onderzoek in de praktijk, zeker op de lange termijn, is onderwijs zeer belangrijk. De KNPV wil studenten dan ook van harte uitnodigen om deel te nemen aan deze middag. De Wageningse studievereniging *Semper Florens* zal zich kort presenteren en een plan lanceren voor het opnemen van *case studies* vanuit het bedrijfsleven in de studie. Een representant van Wageningen University zal aanwezig zijn om het bedrijfsleven een meer up-to-date beeld te geven van de huidige opzet van de studie.

Diner en ALV

Voor leden is er 's avonds een diner, gevolgd door ALV. Naast lopende verenigingszaken zal er aandacht zijn voor de geplande festiviteiten in het kader van de 125^e verjaardag van de KNPV.

Regelmatig nodigt de werkgroep Gewasbescherming en Maatschappelijk Debat iemand uit om een blog te schrijven op onze verenigingswebsite. Hieronder leest u de blog van Arie van der Linden, geschreven op persoonlijke titel, en een aantal *highlights* uit de reacties. Wilt u ook meepraten? U bent van harte welkom op www.knpv.org!

Residu-eisen?

Arie van der Linden

2 februari 2015

De lezers van deze blog is het ongetwijfeld bekend dat het voldoen aan de klant-specifieke residu-eisen bepalend is voor het mogen leveren aan supermarkten. 'Aangemoedigd' door de NGO's met hun *Weet wat je eet*-campagnes zijn supermarkten enkele jaren geleden bovenwettelijke eisen gaan stellen wat betreft restanten van gewasbeschermingsmiddelen op groente- en fruitproducten. De meeste producenten zijn er wonderwel in geslaagd aan deze eisen te voldoen, mede dankzij de inzet van de agrochemische industrie, die - na aanvankelijk verzet - al snel inzag dat het ook in hun belang was dit issue zo snel mogelijk op te lossen. Iedereen tevreden zou je denken, maar dat blijkt niet zo te zijn. Bij voortdurend is de aandacht van NGO's en (Europese) overheden gericht op verdere afbouw van toegelaten gewasbeschermingsmiddelen. Met niet-aflatende inzet wordt er aan gewerkt chemische middelen uit te faseren en zo het ideaal van alles biologisch geteeld na te streven.

In dit verband is het interessant om eens te letten op de discussie die zich ontspint in die biologische sector naar aanleiding van de vorming van nieuwe EU wetgeving voor de biologische teelt. Deze nieuwe wetgeving moet onder andere zorgen voor behoud van het consumentenvertrouwen. In dat kader stelt de Europese Commissie voor een afkeuringsgrens in te voeren voor residuen in het eindproduct. Op dit moment geldt namelijk dat als aan alle Skal-eisen in het proces van productie, verwerking en handel is voldaan, het product biologisch heet. Wonderlijk genoeg verzet de biologische sector zich tegen de invoering van een afkeuringsgrens. Is nu juist niet het unieke van biologische producten dat deze vrij zijn synthetische gewasbeschermingsmiddelen? En moet je als sector niet elke maatregel omarmen die dit kenmerk verder borgt? Ben benieuwd hoe deze discussie afloopt.



Biologische boomgaard in Pateros, USA.

Bron: Wikipedia, foto: Christopher Thomas, CCsa 3.0

Klaas Meijaard, 2 februari 2015

De *Weet wat je eet*-campagne toonde aan dat bepaalde zaken niet klopten met de afspraken. Uit diezelfde campagne is *Teel residu vrij* voortgekomen. Daar kon en kan de handel wat mee. Biologisch telen op gronden die niet geheel schoon zijn of biologisch beregenen uit sloten die niet geheel schoon zijn kan gevaarlijk zijn. Ik snap de zorg om een afkeuringsgrens omdat de biologische sector dan niet meer aan de norm kan voldoen. Zorgen voor schone grond en altijd schoon beregeningswater zou een beter pleidooi zijn dan je verwonderd afvragen waarom biologische producten niet altijd vrij zijn van synthetische stoffen.

Jan Buurma, 3 februari 2015

De vraag is waar de zorg over het consumentenvertrouwen, ook wat betreft biologische producten vandaan komt. Als trouw dagbladlezer denk ik dan toch aan incidenten en schandalen. En waar zouden die incidenten en schandalen vandaan komen? Het lijkt mij dat we met elkaar, ketenpartijen en ACM (Autoriteit Consument en Markt) inclusief, teveel gericht zijn op lage productprijzen en te weinig op productverbetering. Het kan anders, getuige de opmars van vlees met *Beter Leven*-sterren in het winkelschap.

Marian Blom, Bionext, 3 februari 2015

Het unieke van biologische producten is dat ze geteeld worden zonder gebruik van chemisch-synthetische gewasbeschermingsmiddelen. Skal, de controleur voor de biologische productie ziet er scherp op toe dat een teler zich aan de productieregels houdt en alle voorzorgsmaatregelen in acht neemt om te zorgen dat zijn producten de biologische kwaliteit blijven behouden. Wordt er toch een residu gevonden waarbij twijfel kan rijzen of de regels in acht zijn genomen, dan stelt Skal een onderzoek in en kan een product worden afgekeurd. Die twijfelgrens is bij een vondst van 0,01 mg residu per kg, en geldt ook als het op het loof van een knolgewas wordt gevonden, dus op het niet eetbare gedeelte. Een biologisch teler leeft alleen niet onder een kaasstolp, maar teelt in dezelfde polder, hetzelfde buurtschap of waterschapsgebied als zijn niet-biologische collega's. Biologische producten worden vervoerd door transporteurs die ook gangbare producten vervoeren en worden verpakt op verpakkingslijnen waar ook gangbare producten langs lopen. Zolang de gangbare teelt middelen blijft gebruiken die niet toegestaan zijn

in de biologische teelt, is er een risico dat biologische producten residuen van niet-toegelaten gewasbeschermingsmiddelen zullen bevatten. Moet de biologische boer dan gestraft worden voor het feit dat zijn gangbare collega's deze middelen wel gebruiken?

Harrie Hoeben, Wingsprayer BV, 18 februari 2015

Voor de koper van voedsel is het zeer onduidelijk dat zowel producten geteeld zonder middelen als producten geteeld onder Skal-normen beide als biologisch te boek (willen) staan. Het ene product is inderdaad geteeld zonder gespoten chemie, maar in het andere product geteeld onder Skal-norm, kan wel gespoten zijn met bepaalde toegestane producten. Om het vertrouwen van de door calamiteiten verontruste burger terug te winnen, ben ik voor invoering van een afkeuringsgrens voor alle biologisch genóemde producten, dus ook Skal-producten, met een zware sanctie bij overtreding.

Ontvangt u wel het blad maar nooit de nieuwsbrief?

Dan staat er waarschijnlijk een oud e-mailadres van u in ons systeem. Geef het nieuwe e-mailadres door aan administratie@knpv.org en blijf op de hoogte van KNPV-nieuws, zoals bijeenkomsten, blogs etc.

Adresgegevens veranderd?

Pas ze aan op www.knpv.org of geef ze door aan administratie@knpv.org.

Agenda

voor de 124ste jaarvergadering van de KNPV, te houden op 27 mei 2015

1. **Opening**
2. **Vaststellen agenda**
3. **Jaarrede van de voorzitter P.M. Boonekamp**
4. **Notulen Algemene Ledenvergadering 21 mei 2014**
5. **Jaarverslagen 2014**
 - a. van het bestuur (verslag van de secretaris, J. Horsten)
 - b. van Gewasbescherming (verslag van de hoofdredacteur, J.C. Goud)
 - c. van de werkgroepen
6. **Financiële verslagen**
 - a. Financieel overzicht 2014 (verslag van de penningmeester C. Kempenaar)
 - b. Verslag van de Kascontrolecommissie (F. v.d. Zweep en D. Verduin)
 - c. Begroting 2015 (C. Kempenaar)
7. **Bestuursmutaties**
 - a. Tussentijds aftredend is J. Zandbergen.
8. **125 JAAR KNPV in 2016.**
9. **Rondvraag**
10. **Sluiting**

Notulen

van de algemene ledenvergadering van de KNPV, gehouden op 21 mei 2014

Plaats: Hof van Wageningen.

Aanwezig: 25 leden

1. **Opening**
Voorzitter Boonekamp opent om 19.45 uur de Algemene Ledenvergadering met een woord van welkom aan de aanwezige leden.
2. **Vaststellen agenda**
Vergadering keurt de voorgestelde agenda goed.
3. **Jaarrede van de Voorzitter**
Boonekamp blikt terug op zijn eerste termijn als voorzitter. Hij gebruikt daarbij de uitkomsten van de ledenraadpleging die in 2012 plaats vond. Aanleiding voor deze enquête was gelegen in het feit dat de vereniging weliswaar voldeed aan de missie en doelstellingen, maar dat de vraag gerechtvaardigd was of deze wel toekomstbestendig waren.

De conclusies waren:

a. KNPV-intern (voor de leden):

- i. Naam, missie KNPV > OK
- ii. Middelen voor communicatie binnen de KNPV > OK
- iii. Combinatie van wetenschappelijke inhoud en actuele thema's > OK
- iv. Maar we moeten steeds alert blijven op nieuwe inhoud en vormen

b. KNPV-extern in contact met maatschappij:

- i. Extern debat stimuleren en organiseren: met GBM 2012 en voorjaarsvergadering 2014 een goed begin gemaakt > OK maar nog verder programmeren
- ii. Opiniërende activiteiten: terughoudend zijn gezien pluriforme ledenbestand; als nodig voor ons vakgebied, dan de opinie in breed kader met leden afstemmen

c. Gezondheid KNPV:

- i. Via Werkgroep Jongeren is een begin gemaakt met aantrekken nieuwe leden > moet nog verder uitgewerkt worden

- ii. Financieel: blijvende goede inkomsten door EJPP en contributies
- iii. Inkomsten/jaarlijkse uitgaven zijn in balans
- iv. Spaarkapitaal: alleen voor incidentele bijzondere projecten
- d. De KNPV kan een mooie toekomst tegemoet zien als...**
 - i. We voor ons zelf een actieve vereniging blijven met pluriforme en ook jonge leden
 - ii. We ons profileren door steeds in te spelen op de maatschappelijke actualiteit
 - iii. We niet terugschrikken om grote evenementen te organiseren
 - iv. We financieel gezond blijven
...maar bovenal...
 - v. Als het bestuur steeds een beroep kan doen op actieve leden!!!

Tot slot memoreert de voorzitter dat in 2016 het 125-jarig bestaan van de vereniging gevierd zal worden, met o.a. een reünistenfeest, een symposium, maatschappelijke debatten en een kroniek over 125 jaar KNPV. Initieel wordt hiervoor € 100.000 gereserveerd. En in 2023 wil onze vereniging de ICPP organiseren, waarvoor in 2016 een *bid book* moet worden gepresenteerd. Tot slot dankt Boonekamp eenieder die heeft bijgedragen aan dit succesvolle verenigingsjaar.

Het moge duidelijk zijn dat er naar aanleiding van deze jaarrede een levendige discussie ontstond, die zich vooral toespitste op het betrekken van jongeren bij de vereniging. Allerlei suggesties werden gedaan, zoals: gratis lidmaatschap voor 1 jaar, Gewasbescherming (papier of digitaal) toesturen, subsidie geven, etc. De werkgroep Jongeren neemt de suggesties mee in hun evaluatie. Ook over het eigen vermogen waren er weer vragen. Voorzitter benadrukte dat de laatste jaren het vermogen nauwelijks groeit, omdat we al veel extra activiteiten ontplooiën. Voorbeelden daarvan waren recentelijk de Gewasbeschermingsmanifestatie op de Floriade, en de bijeenkomst van deze middag, die ook de nodige kosten met zich meebracht.

4. Notulen Algemene Ledenvergadering 23 mei 2013

De notulen, zoals gepubliceerd in Gewasbescherming, Jaargang 45, nummer 2, april 2014, riepen twee vragen op: allereerst over het genotuleerde of er al actie is ondernomen om de e-mailadressen *up to date* te maken (antwoord: ja). Dik miste in de notulen dat nader onderzocht zou worden of het wenselijk was om een deskundigenplatform in te stellen. De voorzitter herkende niet dat dit punt als zodanig aan de orde was geweest. De notulen werden zonder verdere opmerkingen goedgekeurd.

5. Jaarverslagen 2013

Alle verslagen zijn conform de statutaire vereisten gepubliceerd in Gewasbescherming, jaargang 45, nummer 2, april 2014.

a. Verslag van de Secretaris

Horsten geeft een korte samenvatting van het jaarverslag. Zonder verdere opmerkingen wordt het verslag goedgekeurd.

b. Verslag van de Hoofdredacteur van Gewasbescherming

Goud geeft een toelichting op het jaarverslag. Zonder verdere opmerkingen wordt het verslag goedgekeurd.

c. Verslagen van de werkgroepen

Goud deelt mede dat er verslagen zijn ontvangen van de werkgroepen: Bodempathogenen en bodemmicrobiologie; *Fusarium*; Oomyceten; Fytobacteriologie; Onkruidkunde; Nematoden; Gewasbescherming en Maatschappelijk Debat; Jongeren.

Deze verslagen zijn gepubliceerd in Gewasbescherming en worden zonder verdere opmerkingen goedgekeurd.

De werkgroep *Botrytis* is opgeheven en de werkgroep Graanziekten had geen verslag ingediend.

6. Financiële verslagen

a. Financieel overzicht 2013.

Penningmeester Kempenaar licht de cijfers toe. Het resultaat uit reguliere verenigingsactiviteiten was € 11.531 positief, terwijl een verlies van € 8.900 begroot was. Dit komt vooral doordat de royalty's die we ontvingen van Springer op EJPP maar liefst 20% hoger uitvielen dan begroot, en de drukkosten van Gewasbescherming ruim € 5000 lager waren dan begroot. De reserves belopen € 296.500. Deze willen we aanhouden voor bijzondere evenementen zoals boven genoemd, maar ook omdat de discussie over 'Open Access' wel eens ten nadele kan uitpakken voor onze royalty's.

b. Verslag van de kascontrolecommissie.

Deze bestaat uit Gerard Jongedijk en Frits van der Zweep .

Zij verklaren:

“Op maandag 14 april 2014 heeft de kascommissie van de KNPV, bestaande uit de leden Gerard Jongedijk en Frits van der Zweep in aanwezigheid van Corné Kempenaar, penningmeester van de KNPV, ten kantore van de administrateur van de KNPV, Karel Huijbers, de boeken van de KNPV voor het boekjaar 2013 gecontroleerd. De penningmeester heeft de commissie geïnformeerd over de wijze waarop de ledenadministratie plaats vindt en in de boekhouding verwerkt wordt. Toelichting werd gegeven over de wijze waarop de contributie wordt geheven.

De administratie zelf gaf een ordelijk en zorgvuldig beeld. Diverse financiële posten zijn naar tevredenheid toegelicht. De kascommissie concludeert dat de leden en financiële administratie zorgvuldig gevoerd zijn en dat de exploitatierekening alsmede de balans een getrouw beeld van de werkelijkheid geven en dus ook van de vermogenspositie. De kascommissie adviseert de leden en de algemene ledenvergadering de heer Corné Kempenaar en daarmee het bestuur te dechargeren voor het gevoerde financiële beleid over het jaar 2013.”

De vergadering gaat bij acclamatie akkoord.

Boonekamp dankt beide heren voor hun gedane controlewerkzaamheden. Omdat Jongedijk aftredend is verzoekt Boonekamp aan de vergadering om een nieuw lid voor te dragen. Het wordt Dick Verduin. Voorzitter dankt Jongedijk voor zijn werkzaamheden als lid van de kascontrole commissie, en wenst van der Zweep en Verduin succes bij de komende controles.

c. Begroting 2014

Kempenaar licht de begroting 2014 toe. Deze vertoont inkomsten van € 102.500 en uitgaven van € 106.000. Nieuw in de begroting is de post voor studentenactiviteiten ad € 3000. Deze is bedoeld om een speciaal Student Event te organiseren tussen HBO- en WO-studenten.

Goud legt op verzoek van de vergadering uit waarvoor de € 7500 subsidie voor de scholieren-website/ WCS project bedoeld is.

Verder is er een reservering opgenomen groot € 30.000 voor de viering van KNPV 125 jaar.

Per saldo resteert derhalve een begroot negatief resultaat van € 33.500.

De vergadering keurt de begroting 2014 goed.

7. Verkiezing nieuwe bestuursleden

Aftredend en herkiesbaar voor een tweede termijn van drie jaar zijn: Boonekamp en Stelder. Zij zijn dus in 2017 regulier aftredend. Er hebben zich geen tegenkandidaten aangemeld. Per acclamatie gaat de vergadering akkoord met de herverkiezing.

Boonekamp dankt de vergadering voor het gestelde vertrouwen

8. 125 jaar KNPV in 2016

Boonekamp informeert de vergadering over de eerste plannen .

Bestuur wil maximaal 100 k€ reserveren voor een feest met drie elementen:

- Reünistenfeest, met kroniek over 125 jaar KNPV, symposium en vooraanstaand spreker
- Een Familie/maatschappij-dag met een 2-3-daagse show van ons vakgebied
- Een Maatschappelijk Geschenk, b.v. een blijvende tentoonstelling op de microZOO in Amsterdam

Graag verdere ideeën en hulp!!! De vergadering keurt deze eerste plannen goed. Gesuggereerd wordt om een speciale postzegel te laten drukken.

9. Rondvraag

- De werkgroep GMD verzoekt de leden om nieuwe thema's voor de Blog te bedenken.
- Goud deelt mee dat er gratis uitrij-munten beschikbaar zijn.

10. Sluiting

Voorzitter Boonekamp dankt allen voor hun aanwezigheid en inbreng bij deze ALV en sluit om 21.55 uur de vergadering.

Jaarverslag van de secretaris van het KNPV-bestuur over 2014

Jacques Horsten

Secretaris KNPV,
23 februari 2015

Bestuur

In 2014 waren er twee bestuursmutaties. Tijdens de ALV van 21 mei 2014 werden herkozen voor een tweede termijn: Piet Boonekamp en Freek Stelder. In totaal vergaderde het bestuur zes keer. In deze vergaderingen werd, naast de reguliere zaken, aandacht besteed aan een nadere uitwerking van de resultaten van de ledenraadpleging. Ook werden de eerste contouren geschetst van hoe we de viering van het 125-jarig bestaan van onze vereniging in 2016 gestalte willen geven.

Leden

Ondanks het feit dat er 24 leden in 2014 hun lidmaatschap beëindigden, bleef het totaal aantal leden vrij stabiel op 618, per 31 december 2014. Met name in het kader van de najaarsvergadering konden we ruim 20 nieuwe leden bijschrijven.

Blog

In de loop van 2014 faciliteerde de werkgroep Gewasbescherming en Maatschappelijk Debat van de KNPV middels de website een estafette-blog, waarin leden met elkaar van gedachten konden wisselen over actuele thema's op het vlak van gewasbescherming. Er verschenen 8 blogs in 2014.

Crossing Border event

In de ochtend van de voorjaarsvergadering organiseerde de werkgroep jongeren een Crossing Corder event. De opzet was om studenten in de plantgezondheid van Wageningen met die van HAS-en samen te brengen. Voorzitter Boonekamp kon een veertigtal deelnemers begroeten, waarbij hij o.a. naar voren bracht wat de KNPV voor de studenten kan betekenen. Na de netwerklunch was er een debat georganiseerd, met een aantal stellingen over landbouw-gerelateerde onderwerpen. Dit was de eerste bijeenkomst in dit kader, en de deelnemers waren over het algemeen positief gestemd.

KNPV-voorjaarsbijeenkomst

In de middag van 21 mei 2014 vond de KNPV-voorjaarsvergadering plaats in Hof van Wageningen. Deze vergadering had als thema: Gewasbescherming en omwonenden, wie of wat bepaalt? De vergadering werd bijgewoond door ongeveer 200 personen, afkomstig uit verschillende geledingen van de maatschappij. Nog nooit trok een reguliere vergadering zoveel belangstellenden.

Er was voor een nieuwe opzet gekozen: een Lagerhuisdebat. Onder leiding van Felix Rottenberg was er eerst een keynote van Fred Woudenberg, gevolgd door korte pitches van Michiel van Geelen (Greenpeace), Jo Ottenheim (Nefyto), Rodina Fournell (Bollenboos) en Joris Baecke (LTO). Daarna was het woord aan de zaal. Er ontstonden soms felle discussies over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in urbane en agrarische gebieden. Er was na afloop bij de borrel een geanimeerde discussie over deze middag. Het is opnieuw bewezen dat het faciliteren van dit soort bijeenkomsten een van de kerntaken is van de KNPV, en dat dit door de leden hogelijk gewaardeerd wordt.

Algemene ledenvergadering 21 mei 2014

Aansluitend aan het diner vond de ALV plaats. Deze werd bijgewoond door 25 leden.

De jaarrede van voorzitter Boonekamp had als thema: de toekomstvisie van de KNPV. Daarin ging hij in op wat het bestuur tot dan toe gedaan had met de uitkomsten van de eerder gehouden ledenraadpleging. Hij concludeerde dat de aanbevelingen in grote lijnen waren opgevolgd.

Daarna kwamen de formele zaken van de Jaarvergadering aan de orde: de jaarverslagen van de secretaris, van de penningmeester, van de hoofdredacteur van Gewasbescherming, en van de werkgroepen. Vervolgens werden Boonekamp en Stelder per acclamatie herkozen voor een tweede termijn. De vergadering werd besloten met een overzicht van geplande activiteiten voor de viering van het 125-jarig bestaan.

KNPV-najaarsbijeenkomst

Deze vond plaats op 19 november 2014 en had als titel: Plantenziektkunde in de Topsector. Bij dit najaarssymposium waren er opnieuw ongeveer 200 belangstellenden aanwezig. Het doel was o.a. om bedrijfsleven en onderzoek met elkaar in contact te brengen inzake de sectoren Tuinbouw en Uitgangsmaterialen en Agri&Food. Na twee keynotes, van Ernst van den Ende en Annet Zweep, waren er in totaal zes parallelle sessies over onderwerpen die van belang zijn voor bovengenoemde sectoren. Ook deze dag werd door de KNPV leden zeer gewaardeerd. Het was een waardige afsluiting van de activiteiten in het verenigingsjaar 2014.

Jaarverslag redactie Gewasbescherming, jaargang 45

Jan-Kees Goud

Hoofdredacteur
Gewasbescherming

Artikelen jaargang 45

De 45e jaargang van Gewasbescherming bestond uit zes afleveringen met in totaal 214 pagina's. In totaal werden er tien artikelen geplaatst. De thema's van de artikelen gaf een variatie te zien van beleid, onderwijs, ondernemerschap, praktijk en Verder waren er vier samenvattingen/terugblikken van eigen congressen: de studenten netwerklunch, het debat 'Gewasbescherming en omwonenden - wie of wat bepaalt' en 'Plantenziektkunde in de Topsector'. De redactie verwelkomt ook bijdragen over bijeenkomsten die u als KNPV-lid heeft bezocht. Dit mogen ook impressies zijn van een deel van een congres.

Blogs, columns en boekbesprekingen

Vanaf 2014 wordt op de website regelmatig het podium gegeven aan een blogschrijver. In het tijdschrift werd vijf maal een selectie van de blogs geplaatst, en de daarop volgende discussie. Tijdens de zomermaanden werd er niet actief geblogd en is er een column geplaatst van J.C. Zadoks. In 2014 werden ook twee boekbesprekingen geplaatst, beide van de hand van A.J. Vijverberg.

Werkgroepen

De KNPV telt een aantal actieve werkgroepen die jaarlijks bijeen komen. De redactie van Gewasbescherming verwelkomt samenvattingen van presentaties die gehouden zijn tijdens deze bijeenkomsten. Samenvattingen zijn geplaatst van de werkgroepen Bodempathogenen & bodemmicrobiologie (twee bijeenkomsten) en *Fusarium*.

Elektronische nieuwsbrief

Naast het blad verstuurt de redactie maandelijks de elektronische nieuwsbrief. Hierin staat informatie over bijeenkomsten en nieuwe blogs. Dit is een handig hulpmiddel voor korte aankondigingen. Wanneer u als lid deze nieuwsbrief nooit ontvangt en dit wel wilt kunt u contact opnemen met de hoofdredacteur. Het tijdschrift blijft belangrijk voor bijdragen met meer tekst.

Achterstand

Geleidelijk aan is het uitkomen van Gewasbescherming achter gaan lopen, waardoor het laatste nummer van 2014 pas eind januari 2015 is verschenen. Er wordt aan gewerkt om deze achterstand in 2015 weer in te lopen.

Redactie

In 2014 is de redactie onveranderd gebleven, en bestond naast ondergetekende uit: José van Bijsterveldt-Gels (Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit (NVWA), divisie Plant, secretaris), Marianne Roseboom, Erno Bouma (Has Hogeschool), Thomas Lans (WU-Educatie en Competentiestudies, Quente V.O.F), Jo Ottenheim, (Nefyto), Hans Mulder (Syngenta), Tjarda Everaarts (HLB bv.) en Dirk-Jan van der Gaag (NVWA).

Verslag van de Penningmeester van het KNPV-bestuur

Financieel verslag 2014

Corné kempenaar

Penningmeester
KNPV-bestuur

De vereniging heeft in 2014 een positief resultaat behaald op de reguliere activiteiten, terwijl een klein negatief resultaat begroot was. Het positieve resultaat komt door een niet-begrote subsidie van TKI T&U aan de inkomstenkant en overall minder kosten dan begroot aan de uitgavenkant. Het resultaat over 2014 is 6.651 euro op reguliere verenigingsactiviteiten. Het verenigingsvermogen is per 31 december 2014 297.390 euro.

Er is in 2014 voor een bijzondere activiteit een reservering van 30.000 euro gemaakt. De reservering is gemaakt voor activiteiten in het KNPV-jubileumjaar 2016.

In de bijgevoegde overzichten balans, exploitatieoverzicht en begroting treft u detailinformatie over de financiën van de vereniging. Bij de exploitatie valt o.a. op dat Contributies, Donaties (o.a. voorgenoemde subsidie) en Vergaderkosten hoger uitvielen dan begroot. En dat Rente-inkomsten, Gewasbeschermingsdrukkosten, Studentenactiviteiten, KNPV-subsidies en Werkgroepen lager waren dan begroot. De insteek om meer verenigingsgeld in te zetten ter promotie van ons vakgebied is maar ten dele gelukt. Al met al staat de KNPV er financieel goed voor per 31 december 2014.

| Balans 2014 KNPV | | |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>Activa</i> | <i>per 31/12/2014</i> | <i>per 31/12/2013</i> |
| Vlottende activa | | |
| Nog te innen contributies | € 245,00 | € 1.220,00 |
| Nog te ontvangen rente | € 1.670,51 | € 3.115,54 |
| Debiteuren | € 2.625,00 | € 0,00 |
| Omzetbelasting | € 3.655,00 | € 3.655,00 |
| | € 8.195,51 | € 7.990,54 |
| Geldmiddelen | | |
| ABN AMRO Bank | € 118.524,84 | € 114.897,89 |
| Rabobank | € 102.460,63 | € 101.030,64 |
| ING Bank | € 84.011,46 | € 72.544,14 |
| | € 304.996,93 | € 288.472,67 |
| Totaal activa | € 313.192,44 | € 296.463,21 |
| <i>Passiva</i> | <i>per 31/12/2014</i> | <i>per 31/12/2013</i> |
| Verenigingsvermogen | | |
| Gereserveerd voor KPNV 125 jaar | € 30.000,00 | € 0,00 |
| Overig verenigingsvermogen | € 267.389,95 | € 290.738,51 |
| | € 297.389,95 | € 290.738,51 |
| Kortlopende schulden | | |
| Crediteuren | € 14.854,49 | € 4.810,70 |
| Loonheffing | € 888,00 | € 884,00 |
| Vooruitbetaalde contributies | € 0,00 | € 30,00 |
| Dubbel betaalde contributies | € 60,00 | € 0,00 |
| | € 15.802,49 | € 5.724,70 |
| Totaal passiva | € 313.192,44 | € 296.463,21 |

Wageningen, 9 maart 2015: C.Kempenaar, penningmeester KNPV

Exploitatie-overzicht 2014 KNPV

| <i>Baten</i> | <i>begroting 2014</i> | <i>inkomsten 2014</i> | <i>inkomsten 2013</i> |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Contributies en abonnementen | € 14.000,00 | € 16.380,00 | € 13.725,80 |
| Donateurs / Bijdragen bedrijfsleven / Div. | € 1.000,00 | € 3.810,00 | € 1.047,76 |
| Royalties Springer | € 80.000,00 | € 81.801,70 | € 84.212,12 |
| Collectieve EJPP abonnementen | € 3.500,00 | € 3.400,00 | € 3.500,00 |
| Rente | € 4.000,00 | € 2.421,34 | € 3.536,65 |
| | € 102.500,00 | € 107.813,04 | € 106.022,33 |
| <i>Lasten</i> | <i>begroting 2014</i> | <i>uitgaven 2014</i> | <i>uitgaven 2013</i> |
| Drukkosten "Gewasbescherming" | € 25.100,00 | € 20.557,46 | € 19.404,54 |
| Verzendkosten "Gewasbescherming" | € 4.500,00 | € 5.215,91 | € 4.459,44 |
| Salaris en sociale lasten hoofdredacteur | € 22.500,00 | € 22.238,24 | € 22.036,24 |
| Overige kosten "Gewasbescherming" | € 0,00 | € 0,00 | € 223,10 |
| Inkoop collectieve EJPP abonnementen | € 4.500,00 | € 4.452,00 | € 4.452,00 |
| Editor EJPP | € 6.100,00 | € 6.100,00 | € 6.100,00 |
| Abonnementen / lidmaatschappen | € 1000,00 | € 1.231,49 | € 1.142,72 |
| Vergaderingen / bijeenkomsten | € 12.000,00 | € 17.804,60 | € 12.802,77 |
| Salaris / soc. lasten redactie-ondersteuning | € 2.000,00 | € 1.682,56 | € 1.567,57 |
| Administratiekosten Huijbers | € 6.000,00 | € 5.808,00 | € 5.808,00 |
| Porti, kantoorkosten | € 1.200,00 | € 1.198,51 | € 1.239,58 |
| Kosten opslag archief | € 500,00 | € 396,11 | € 425,00 |
| Kosten website KNPV | € 1.500,00 | € 2.135,65 | € 1.137,40 |
| Bankkosten / overige financieringskosten | € 600,00 | € 722,81 | € 691,27 |
| Scholierenwebsite KNPV / WCS Project | € 7.500,00 | € 7.500,00 | € 7.500,00 |
| Studenten-activiteiten | € 3.000,00 | € 1.390,69 | € 0,00 |
| Diversen | € 1.000,00 | € 417,85 | € -557,08 |
| KNPV-subsidies / KNPV-promotie | € 4.000,00 | € 975,45 | € 1.958,25 |
| KNPV-prijs | € 0,00 | € 0,00 | € 2.500,00 |
| Werkgroepen | € 3.000,00 | € 1.334,27 | € 0,00 |
| | € 106.000,00 | € 101.161,60 | € 92.890,80 |
| Resultaat reguliere verenigingsactiviteiten | € -3.500,00 | € 6.651,44 | € 13.131,53 |
| <i>Baten en lasten bijzondere activiteiten</i> | | | |
| Reservering KNPV 125 jaar | € -30.000,00 | € -30.000,00 | € 0,00 |
| Gewasbeschermingsmanifestatie 2012 | € 0,00 | € 0,00 | € -1.600,00 |
| Resultaat bijzondere activiteiten | € -30.000,00 | € -30.000,00 | € -1.600,00 |
| Resultaat boekjaar, naar kapitaal | € -33.500,00 | € -23.348,56 | € 11.531,53 |

Wageningen, 9 maart 2015; C. Kempenaar, penningmeester KNPV

Wageningen, 20 april 2015; C. Kempenaar, penningmeester KNPV

| <i>Begroting 2015 KNPV</i> | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| <i>Baten</i> | <i>begroting 2015</i> | <i>begroting 2014</i> |
| Contributies en abonnementen | € 15.000,00 | € 14.000,00 |
| Donateurs/Bijdragen bedrijfsleven/Div. | € 1.000,00 | € 1.000,00 |
| Royalties Springer | € 80.000,00 | € 80.000,00 |
| Collectieve EJPP-abonnementen | € 3.400,00 | € 3.500,00 |
| Rente | € 2.400,00 | € 4.000,00 |
| | € 101.800,00 | € 102.500,00 |
| <i>Lasten</i> | <i>begroting 2015</i> | <i>begroting 2014</i> |
| Drukkosten "Gewasbescherming" | € 25.000,00 | € 25.100,00 |
| Drukkosten "Gewasbescherming extra" | € 4.000,00 | € 0,00 |
| Verzendkosten "Gewasbescherming" | € 5.500,00 | € 4.500,00 |
| Salaris en sociale lasten hoofdredacteur "Gewasbescherming" | € 22.500,00 | € 22.500,00 |
| Inkoop collectieve EJPP-abonnementen | € 4.000,00 | € 4.500,00 |
| Editor EJPP | € 6.600,00 | € 6.100,00 |
| Abonnementen/lidmaatschappen | € 1.000,00 | € 1.000,00 |
| Vergaderingen/bijeenkomsten | € 12.000,00 | € 12.000,00 |
| Salaris / soc. lasten redactie-ondersteuning | € 2.000,00 | € 2.000,00 |
| Administratiekosten Huijbers | € 6.000,00 | € 6.000,00 |
| Porti, kantoorkosten | € 1.200,00 | € 1.200,00 |
| Kosten opslag archief | € 500,00 | € 500,00 |
| Kosten website KNPV | € 1.500,00 | € 1.500,00 |
| Bankkosten | € 750,00 | € 600,00 |
| Scholierenwebsite KNPV / WCS-project | € 7.500,00 | € 7.500,00 |
| Studentenactiviteiten | € 3.500,00 | € 3.000,00 |
| Diversen | € 1.000,00 | € 1.000,00 |
| KNPV-subsidies | € 2.000,00 | € 4.000,00 |
| KNPV-prijs | € 0,00 | € 0,00 |
| Werkgroepen | € 5.000,00 | € 3.000,00 |
| | € 111.550,00 | € 106.000,00 |
| Reservering jubileumjaar 2016 | € 30.000,00 | € 30.000,00 |
| Naar kapitaal | € -39.750,00 | € -33.500,00 |

Jaarverslagen van de KNPV-werkgroepen over 2014

Werkgroep Bodempathogenen en bodemmicrobiologie

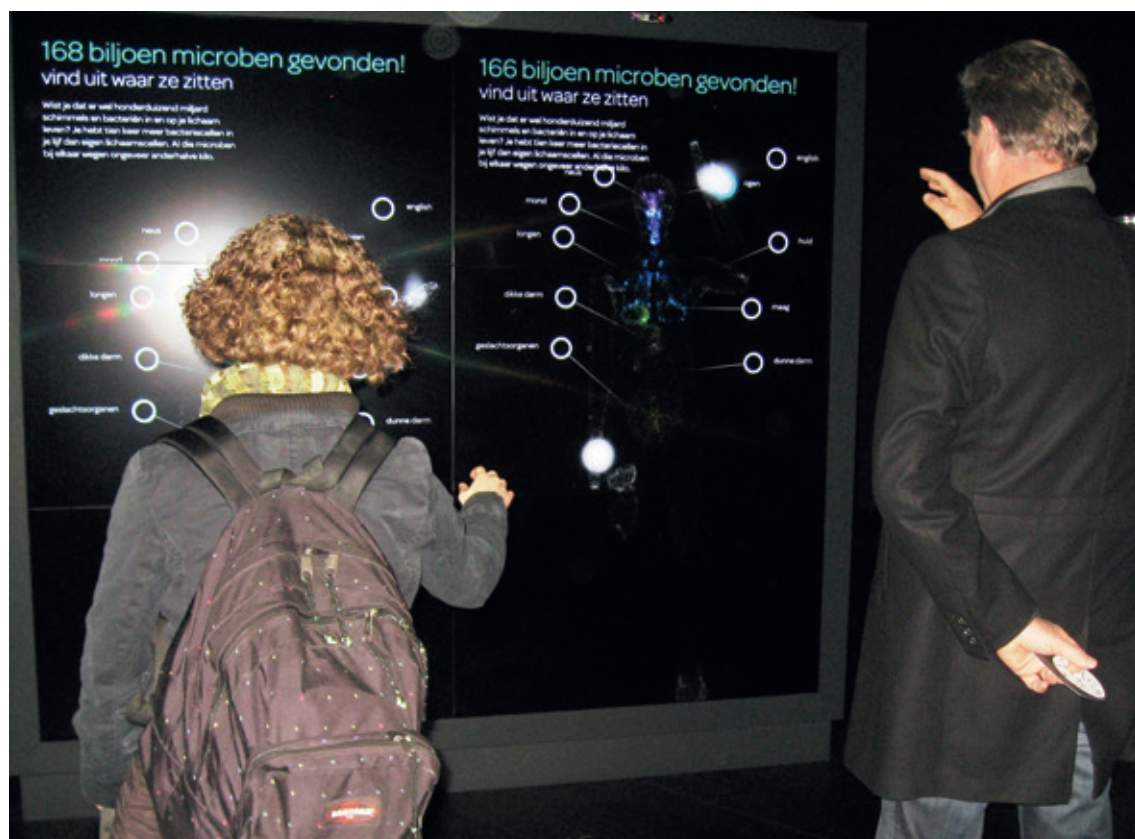
Bijna jarig en nu al feest

Gera van Os
Secretaris

Joeke Postma
Voorzitter

In 2014 zijn de 88^e en 89^e bijeenkomst gehouden van de werkgroep Bodempathogenen en bodemmicrobiologie. In dit jaar werd ook 's werelds eerste 'micro-zoo' geopend bij Artis. Dit was een uitgelezen gelegenheid om iets te vieren, zoals de (bijna) 90^e jubileumbijeenkomst en het 46-jarige bestaan van de werkgroep. De allereerste vergadering vond exact 46 jaar eerder plaats op 30 oktober 1968, en op 30 oktober 2014 werden de leden onthaald op een exclusieve bijeenkomst in het kersverse museum. In Gewasbescherming 45(6):181-182 hebben we uitgebreid verslag gedaan van het museum. De KNPV heeft financieel bijgedragen om dit mogelijk te maken. Waarvoor dank!

Het ledenaantal van de werkgroep in 2014 was 65; wederom een record voor de werkgroep. De 88^e bijeenkomst is gehouden op 27 maart 2014 gehouden bij PPO-AGV in Lelystad. En op 30 oktober 2014 was bovengenoemde, heugelijke 89^e bijeenkomst in Micropia, Amsterdam. De samenvattingen van de presentaties zijn gepubliceerd in resp. Gewasbescherming 45(4):120-121 en Gewasbescherming 45 (6):183-185.



Werkgroep Fusarium

Martijn Rep
Secretaris

De KNPV-werkgroep *Fusarium* is sterk gericht op internationaal wetenschappelijk onderzoek. Naast plantenziekte-veroorzakende *Fusarium*-soorten is er binnen de werkgroep ook aandacht voor humaan-pathogene *Fusarium*. De werkgroep bestaat uit ongeveer vijftig leden. In 2014 is de werkgroep op 29 oktober bij elkaar geweest op het Centraal Bureau voor Schimmelcultures in Utrecht. Samenvattingen van de presentaties zijn gepubliceerd in Gewasbescherming 46 (1): 14-18.

Werkgroep Oömyceten

Arthur de Cock
Secretaris

De werkgroep is in 2014 niet bijeen geweest. Het bestuur van de werkgroep is ongewijzigd: voorzitter Peter Bonants (PRI, Wageningen) en secretaris Arthur de Cock (CBS-KNAW, Utrecht). Momenteel staan 40 personen op de ledenlijst van de werkgroep.

Peter Bonants
Voorzitter

Werkgroep Nematoden

De nematodenwerkgroep in actie

Rolf Folkertsma
Secretaris

Afgelopen kalender jaar is de KNPV-werkgroep Nematoden tweemaal bijeengekomen: op 14 april 2014 op de Naktuinbouw-lokatie in Roelofarendsveen en op 21 november 2014 bij het IRS te Bergen op Zoom. Beide vergaderingen werden goed bezocht.

Tijdens de vergadering in april stonden de volgende presentaties op de agenda:

- Anton Grim (Naktuinbouw) gaf een introductie over geschiedenis en onderzoek bij de Naktuinbouw.
- Elma Raaijmakers (IRS) presenteerde werk aan de beheersing van wortelrot door stengelaaltjes in suikerbieten.
- Loes den Nijs (NVWA) gaf een presentatie over Internationale handel van 'Plants for planting': nematologisch een luilekkerland (test-presentatie voor bijeenkomst in Zuid Afrika later in 2014).
- Willemien Runia (PPO-Lelystad) zette in een presentatie de beheersingsmogelijkheden voor AM op een rij.
- Thomas Been (WUR) gaf twee presentaties; een over resistentiebepaling tegen plant-parasitaire nematoden en een over *Meloidogyne chitwoodi* en *Pratylenchus penetrans* in peen.
- Johnny Visser (PPO-Lelystad) tenslotte gaf een presentatie over de Optimalisatie, oorsprong en beheersing van *Meloidogyne chitwoodi*; introductie en vestiging.

Tijdens de vergadering in november stonden de volgende presentaties op de agenda:

- Elma Raaijmakers (IRS) gaf een introductie over de historie en het onderzoek van het IRS.
- Loes den Nijs (NVWA) gaf een presentatie over 'Alles wat je al wilde weten over 2008/61/EC, maar bang was te vragen' en later over Hoogte- (en diepte?)-punten van het nematologen-congres in Zuid-Afrika.
- Natasja Poot (Blgg) presenteerde diagnostisch werk over Stengelaaltjes in grondmonsters.
- Gera van Os (PPO-Lisse/CAH Dronten) gaf een presentatie over de effecten van diverse grondbehandelingen op de bestrijding van *Pratylenchus penetrans* en op de bodemweerbaarheid in duinzandgrond.
- Harm Keidel (Lios) deelde onderzoek betreffende de Beheersing van *Meloidogyne minor* in bouwplanverband.
- Willemien Runia (PPO-Lelystad) presenteerde werk aan de karakterisering van *Meloidogyne chitwoodi*-populaties in Nederland.
- Hans Helder (WUR) hield tenslotte een presentatie met de titel *Effects of biofumigation on target and non-target nematodes & soil sampling revisited: towards practically feasible & statistically sound examination of nematodes communities*.

De presentaties leidden tot een levendige discussie. Na de presentaties zijn korte rondleidingen verzorgd in de onderzoeksfaciliteiten van Naktuinbouw en het IRS waar plantenziektekundige activiteiten plaatsvinden. Daarna keerde de groep huiswaarts.

Omdat ook voor 2015 het aantal aanmeldingen voor presentaties groot was is wederom besloten in 2015 zowel een voor- als najaarsvergadering te plannen. De datum voor de voorjaarsvergadering is 17 april 2015 bij het PPO in Lelystad. Voor meer informatie:

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

Erwin Mol
Secretaris

Werkgroep Onkruidbeheersing

KNPV-werkgroep Onkruidbeheersing is de nieuwe naam van de voormalige sub-werkgroep Onkruidbestrijding, die onderdeel was van de overkoepelende werkgroep Onkruidkunde. De werkgroep onkruidkunde is nu opgeheven en de sub-werkgroepen herbicidenresistentie en onkruidbestrijding gaan nu verder als zelfstandige KNPV werkgroepen.

Afgelopen jaar hebben we een inventarisatie gehouden onder de leden of ze bij de werkgroep willen blijven. Veel leden hebben aangegeven niets meer te doen met onkruidbeheersing, waardoor we van ongeveer 30 leden naar 18 leden zijn gegaan. De meeste leden van de werkgroep zijn gelinkt aan de Wageningen UR. De andere leden werken voor de NVWA, IRS, Universiteit van Gent en een onderzoeksinstantie uit België.

Afgelopen jaar is er op 30 juni een bijeenkomst geweest in Wageningen. Er waren 8 leden aanwezig. Tijdens deze bijeenkomst is er veel informatie en kennis uitgewisseld op het gebied van onkruiden en de bestrijding hiervan. Een belangrijk punt op de agenda was een discussie over het voortbestaan van onze werkgroep. De reden hiervoor is dat in de loop der jaren de werkgroep kleiner en minder actief is geworden.

Belangrijke punten die tijdens de discussie naar voren kwamen:

- Een doel van de werkgroep blijft het informeren van elkaar over het vakgebied.
- We zouden meer willen gaan doen aan promotie, PR, acquisitie, enz.
- De werkgroep is belangrijk voor ons netwerk.
- In de toekomst moeten we proberen om meer naar buiten te treden, bijv. door het organiseren van themadagen.
- Onkruidbeheersing is helaas niet zo populair, omdat het een chronisch probleem is.
- Als werkgroep kunnen we in de toekomst meer gaan samenwerken bij het maken van effectieve projectvoorstellen.
- Verbreding van de werkgroep met personen van buiten de landbouw, van andere onderzoeksinstellingen, uit de voorlichting, enz. Voorwaarde van verbreding is wel dat de nieuwe personen ook iets komen brengen.

We hebben ook een aantal afspraken gemaakt:

- Onze werkgroep wordt in ieder geval niet opgeheven.
- Onze voorzitter Corné Kempenaar gaat met het KNPV-bestuur de mogelijkheden bespreken over een onkruidsessie op de KNPV-dag.
- We gaan onderzoeken of we meer samen kunnen gaan werken met de KNPV-werkgroep herbicidenresistentie.
- We willen in 2015 weer een vergadering organiseren, waarbij we ons breder open zullen gaan stellen; ook voor niet leden.
- Toekomst van de werkgroep komt in 2015 weer terug op de agenda van de vergadering.

Werkgroepen middelenresistentie

Erwin Mol
Secretaris werkgroep
herbicidenresistentie

De KNPV heeft momenteel drie werkgroepen op het gebied van resistentie:

Afgelopen jaar is de werkgroep Insecticidenresistentie toegetreden tot de KNPV. Deze werkgroep is opgericht in 2007 en heeft ongeveer dertig leden. Voorzitter van deze werkgroep is Guy Smagghe van de Universiteit van Gent en secretaris is Claudia Jilesen van de NVWA.

Tevens is afgelopen jaar de werkgroep Fungicidenresistentie toegetreden tot de KNPV. Deze werkgroep is opgericht in 2004 en heeft ongeveer twintig leden. Voorzitter van deze werkgroep is Huub Schepers van Wageningen UR en secretaris is Dorin Poelmans van de NVWA.

De werkgroep herbicidenresistentie heeft ongeveer 25 leden en viel al onder de vlag van de KNPV. Deze werkgroep was voorheen een onderdeel van de werkgroep onkruidkunde, maar gaat vanaf dit jaar zelfstandig verder. Voorzitter van deze werkgroep is Bernard Weickmans van de CRA-W te Gembloux en secretaris is Erwin Mol van de NVWA.

Ongeveer de helft van de leden van deze werkgroepen is gelinkt aan de industrie. De andere helft bestaat met name uit vertegenwoordigers vanuit het onderzoek, de voorlichting en de overheden uit zowel Nederland als België. Doelen van deze werkgroepen zijn onder andere het uitwisselen van kennis, het onderhouden van een goed netwerk, resistentie op de kaart zetten en het eventueel delen en oplossen van problemen op het gebied van resistentie. Afgelopen jaar zijn er geen bijeenkomsten geweest en er staan vooralsnog geen bijeenkomsten gepland voor 2015.

Werkgroep gewasbescherming en Maatschappelijk Debat

Door de werkgroep

De KNPV-werkgroep Gewasbescherming en Maatschappelijk Debat verschilt van andere werkgroepen, omdat ze niet bijeen komen rondom een onderwerp, maar discussie onder alle KNPV-leden willen stimuleren. In 2014 is dit vormgegeven door het faciliteren van regelmatige blogs op de verenigingswebsite. Een bloemlezing daarvan is gepubliceerd in het verenigingsblad. Een groot project van de werkgroep was de organisatie van de KNPV-voorjaarsbijeenkomst 'Gewasbescherming en omwonenden – wie of wat bepaalt?'. Deze middag, die de opzet had van een Lagerhuisdiscussie werd geleid door Felix Rottenberg. Van dit debat is uitgebreid verslag gedaan in Gewasbescherming.

Werkgroep Jongeren

*Kees Westerdijk
Namens de werkgroep*

In Nederland zijn veel studenten die zich interesseren voor plantgezondheid, maar elkaar op dat vakgebied eigenlijk nooit ontmoeten. Om deze ontmoeting mogelijk te maken werd op 21 mei het *Crossing Borders Event* georganiseerd, voorafgaand aan de KNPV-voorjaarsvergadering. Studenten van verschillende opleidingen, zowel HBO als Universitair, werden uitgenodigd om elkaar te ontmoeten om te netwerken en te discussiëren.

Tijdens deze bijeenkomst presenteerde Piet Boonekamp de KNPV en werd een aantal stellingen bediscussieerd door de studenten in gemengde groepen van CAH, HAS en WUR. Het was een levendige middag waarin duidelijk werd dat verschillende invalshoeken vanuit zowel theorie als praktijk nodig zijn om problemen op gebied van plantenziekten op te kunnen lossen. Wageningse student: "Landbouw zou de landschapsdiversiteit moeten verhogen, zodat planten in een diverse omgeving staan waardoor ziekten door natuurlijke vijanden worden geweerd." CAH-student: "Maar de boer moet uiteindelijk ook kunnen verdienen aan z'n grond." In de namiddag werden de studenten naar de voorjaarsbijeenkomst van de KNPV gebracht, waar verder gediscussieerd werd over Gewasbescherming en Omwonenden.

Werkgroep Fytobacteriologie

*Leo van Overbeek
Voorzitter*

Binnen het KNPV-werkgroep Fytobacteriologie-overleg worden uiteenlopende zaken besproken over de rol van bacteriën die leven in associatie met planten. De meest besproken groep blijft die van de plant-pathogene bacteriën, maar ook bacteriegroepen die een 'positieve' interactie met planten aangaan krijgen aandacht, zoals endofyten. Onder 'positieve' interacties wordt verstaan plantengroeistimulatie, onderdrukking van plantenpathogenen en het verminderen van stress. Bacteriën in en rondom planten hebben dus uiteenlopende relaties met planten, maar ook met elkaar en mogelijk met andere micro-organismen in planten, zoals schimmels en oömyceten. We verwachten dat door de komst van nieuwe

*Jan van der Wolf
Secretaris*

technologieën, waaronder *'next generation sequencing'*, de kennis van deze interacties sterk zal toenemen. Tijdens onze bijeenkomsten wordt dan ook rekening gehouden met de laatste ontwikkelingen op dit gebied en in 2014 is er een speciaal thema geweest over 'Toepassing van next generation sequencing in de bacteriologie'. Voor de aankomende bijeenkomst op 2 september 2015 is als thema gekozen 'Onderscheid tussen levende en dode bacteriën'.

Bijeenkomsten worden twee keer per jaar gehouden waarbij er een algemene bijeenkomst wordt afgewisseld met een bijeenkomst rondom een speciaal thema. De opkomst is groot (minimaal 20 – 30 personen) en de herkomst van de deelnemers is loopt uiteen van bedrijfsleven, keuringsdiensten, onderzoeksinstituten tot universiteiten. De diversiteit in de samenstelling van de deelnemers is een uniek kenmerk voor onze werkgroep. Er is altijd een uitwisseling van kennis uit het fundamenteel en toegepaste onderzoek, en kennis en ervaringen vanuit de praktijk, iets wat goed past in de huidige tijdsbestek van topsectoren. De werkgroep is opgezet door Jos Raaijmakers (WUR, nu NIOO) en Joop van Doorn (PPO-Lisse, nu ENZA) en meer dan een jaar geleden is het bestuur overgenomen door Leo van Overbeek (WUR) en Jan van der Wolf (WUR). De opzet van de werkgroep is na de bestuurswisseling hetzelfde gebleven, maar het huidige bestuur vindt het belangrijk om discussies tussen werkgroepleden te vergroten. Het blijft tenslotte een werkgroep. Eén van de ideeën is om tijdens de algemene vergadering iedere deelnemer 5 tot 10 minuten de gelegenheid te geven om een presentatie te geven over hun huidige werkzaamheden. Dat kan gaan over onderzoek, maar kan ook over nieuwe technieken of over opkomende ziekten. Presentaties zijn dus geen afgeronde studies, maar betreffen de actuele zaken die betrekking hebben op het thema fyto bacteriologie. De structuur van jaarlijkse themavergaderingen blijft ongewijzigd met een introductie door een uitgenodigde specialist, aangevuld met presentaties door de werkgroep leden. Speciale thema's worden gekozen in overleg met de werkgroepleden.

De werkgroep fyto bacteriologie is dus een dynamische werkgroep waarbij onderwerpen van uiteenlopende aard worden besproken. Omdat de deelnemers afkomstig zijn uit bedrijven, keuringsdiensten en instituten zijn interesses en belangen verschillend waardoor discussies boeiend zijn. Binnen de werkgroep fyto bacteriologie is er sprake van raakvlakken tussen onderzoek, overheid en bedrijfsleven. Onze ambitie is om deze interacties te koesteren en uit te bouwen naar internationale samenwerking bijvoorbeeld door overleg met vergelijkbare werkgroepen in de Duitstalige regio en België.

Verlag van de halfjaarlijkse bijeenkomst van de werkgroep Fytobacteriologie op 3 september 2014 bij de Naktuinbouw

Deze halfjaarlijkse bijeenkomst werd dit keer gehouden met een speciaal thema: 'De weg van genomics in de fyto bacteriologie'. Wij zijn ontvangen door de Naktuinbouw en we bedanken onze gastheren voor hun ontvangst. De werkgroep heette twee nieuwe leden welkom in haar midden: Ruud Barnhoorn en Ricardo Coevoets, beiden van Monsanto.

Door de snelle ontwikkelingen van de moderne *'high throughput DNA sequencing'* -technologieën worden de vakgebieden genomica en metagenomica steeds interessanter voor de fyto bacteriologie. Er zijn daar nog wel vragen over, zoals: wegen kosten op tegen de baten, en voor welk type vraagstukken zijn deze vakgebieden het meest geschikt? Dit soort vragen proberen we te beantwoorden tijdens deze werkgroep-bijeenkomst.

Theo van der Lee (WUR) was de eerste spreker die aan bod kwam. In zijn verhaal werd het belang van op DNA of RNA gebaseerde identificatiemethoden in de fytopathologie onderstreept. Karakterisering en identificatie van plantenpathogenen werd voor het eerst uitgevoerd met behulp van anonieme sequenties, vervolgens met geselecteerd barcode-genen en nu steeds vaker met een multi-locus sequentie-analyse (MLSA). De ontwikkeling van nieuwe methoden om DNA-sequenties te bepalen maakt het mogelijk om snel en kosteneffectief de sequentie van complete genomen te bepalen. Waar de eerste generatie *sequencing*-methodieken (Sanger sequentie-analyses) PCR-amplicons kon analyseren, kunnen met *Next Generation Sequencing* (NGS), en met name de Illumina-sequencing, zeer efficiënt miljoenen sequenties van kleine fragmenten worden gegenereerd in een hoge kwaliteit tegen een

lage kostprijs. De derde generatie sequencing-methoden (zoals met de PacBio) maken het mogelijk de sequentie te bepalen van een enkel molecuul. Dit werkt real-time en is dus erg snel en biedt de mogelijkheid lange fragmenten te sequencen, maar wel met een hoger foutenpercentage. Van der Lee: “We hebben alle drie benaderingen voor vergelijkingen van bacteriële-isolaten toegepast. Hierbij konden we met succes NGS gebruiken voor het verkrijgen van een volledige genomesequentie. We hebben geautomatiseerde pijpleidingen voor genomassemblage en genomvergelijkingen getest en verfijnd. Daarnaast ontwikkelden we specifieke pijpleidingen om NGS-data te gebruiken voor de identificatie van soorten, identificatie van unieke merkers voor ‘*track and trace*’, beoordeling van diversiteit en identificatie van functioneel polymorfisme, *in silico* TaqMan-analyses en *in silico* SSR-genotypering. De identificatie van soorten lijkt triviaal als een volledige genomesequentie beschikbaar is. Echter, zoals eerder bij het uitvoeren van multi-locus sequentie-analyse werd waargenomen, kunnen verschillende regio's tegenstrijdige antwoorden geven over de identiteit van een stam. Fylogenetische bomen tonen vaak ‘*discordance*’ voor de verschillende *loci*. Voor robuuste analyse geeft een volledige genomesequenties een uitgebreider overzicht en we gebruiken deze strategie om gevallen waar de identificatie werd betwist, beter uit te zoeken. Daarnaast is het belangrijk te melden dat fylogenetische relaties niet altijd te vertalen zijn in pathogeniteit. Nauw verwante soorten kunnen sterk verschillen in de fytopathologie.” Naast fylogenetische markers, zijn functionele merkers vereist voor de juiste karakterisering en identificatie van plantenpathogenen. Dit is nog steeds een enorme opgave omdat de functie van veel genen in de pathogenese nog niet bekend is. Dit vereist een verdere analyse van genen waarbij ze één voor één uitgeschakeld worden en aan een functie-onderzoek worden onderworpen. Ook hier kan NGS een belangrijk hulpmiddel zijn omdat het helpt om snel geschikte kandidaatgenen te vinden. Bijvoorbeeld in gebieden in het genoom die specifiek zijn voor plantenpathogenen, of genen die coderen voor eiwitten die op basis van hun verwachte functie betrokken zijn in het proces van infectie.

De volgende presentatie was een duo-presentatie door Jessica Oosterhoff (RijkZwaan) en Margreet Asma (Bejo). Zij presenteerden een alternatieve Fingerprinting-methode voor *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Xcc) in kool.

Fingerprinting (typering) van bacteriën binnen een soort kan worden toegepast om onderzoek te doen naar de genetische diversiteit, geografische verspreiding en epidemiologie. Daarnaast kan fingerprinting worden gebruikt bij klachtenonderzoek (‘*tracking and tracing*’). De huidige AFLP-techniek voor typering van Xcc heeft als nadeel dat reproduceren van data moeilijk is, de kosten hoog zijn en de techniek bewerkelijk is en dus moeilijk te implementeren.

Voor een alternatieve methode zijn Rijk Zwaan en Bejo Zaden gezamenlijk op zoek gegaan naar SNP's (Single Nucleotide Polymorphism) die de variatie binnen de soort vertegenwoordigen. Om deze SNP's te vinden, is van 21 Xcc- en Xcr-isolaten, die op basis van AFLP een grote variatie bestrijken, de sequentie bepaald. Tussen de 21 isolaten bleek 2,6% van de baseparen te variëren (=133.709 bp op 5,14MBp). Er werden 147 SNP's geselecteerd die de variatie vertegenwoordigden binnen het hele genoom, en vervolgens geïmplementeerd in een KASP-assay.

Bejo Zaden en Rijk Zwaan hebben beide een isolaten-collectie van honderden isolaten getest. Zowel Bejo Zaden als Rijk Zwaan toonde een grote correlatie aan tussen de AFLP en de nieuwe KASP-resultaten. Uit de resultaten blijkt een grote genetische diversiteit. Op met Xcc besmette zaadpartijen kunnen isolaten voorkomen uit verschillende SNP clusters. Verder lijkt het erop dat Xcc-isolaten afkomstig van inwendige zaadbesmettingen niet clusteren. Kruisbesmetting in een ‘grow-out’ kan eenvoudig en snel worden getraceerd. Fingerprinting op basis van SNP typering is een alternatief voor AFLP-typering. In de toekomst zal moeten blijken of de geselecteerde SNP's daadwerkelijk voldoende variatie weergeven of dat aanvullende SNP's nodig zullen zijn.

Daarna was de tweede duo presentatie door Debby Beugelsdijk (Enza Zaden) en Hedwich



V-vormige chlorotische en necrotische lesie op koolblad, een typisch symptoom van *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*. Foto: David B. Langston - USDA Forest Service, Bron Wikipedia/Forestry Images, CC BY 3.0.

Teunissen (Naktuinbouw) over 'next generation sequencing' van *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (Cmm).

Cmm is een ziekteverwekkende bacterie in tomaat, met een quarantainestatus in de Europese Unie en in veel andere landen. Uit analyses is gebleken dat de genetische diversiteit tussen de verschillende stammen van Cmm heel groot is. Door het bepalen van de sequentie van het volledige genoom met behulp van 'next generation sequencing' van zowel stammen van *Clavibacter* als bacteriën die verwant zijn en/of heel veel op Cmm lijken (de zogenaamde 'look-alikes') is het mogelijk om DNA-sequenties te ontdekken die specifiek zijn voor de ziekteverwekker. Met deze Cmm-specifieke DNA-sequenties is het mogelijk toetsprotocollen voor detectie van Cmm in zaad verder te verbeteren. Dit gaat met name om een onderdeel uit het protocol waarbij de PCR-techniek gebruikt wordt.

De een na laatste presentatie was van Sebastiano Nigris, Italiaanse gastmedewerker bij WUR. Sebastiano gaf een overzicht over het effect van introductie van plantengroei-bevorderende stammen op de endofytische samenstelling van tomatenplanten. Zijn werk was nog niet afgerond, maar het is zijn bedoeling om het effect op de samenstelling van endofytische levensgemeenschappen te bepalen met behulp van een 'high throughput sequencing' technologie.

Deze zogenaamde metagenomische aanpak moet het mogelijk maken om veranderingen op taxonomisch familie of zelfs geslacht niveau te kunnen meten. De eerste aanwijzingen dat introductie van de groeibevorderende stammen een effect hadden op de endofytische levensgemeenschap van tomaat heeft hij aangetoond met behulp van een moleculaire fingerprinting-techniek (PCR-DGGE). Deze techniek is helaas te beperkt in het identificeren van de verschillende taxonomische groepen die leven als endofyten in tomatenplanten.

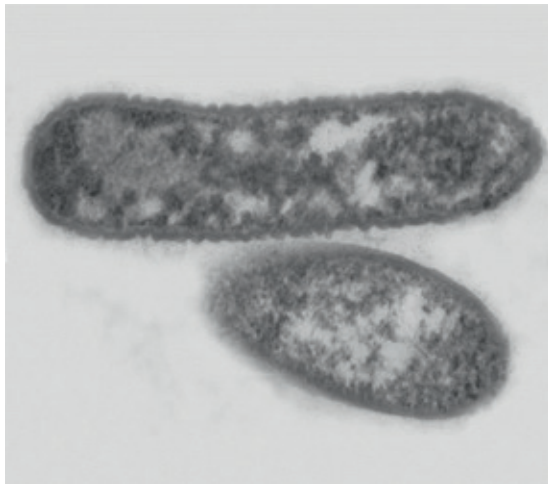
Hekken sluitert van de dag was Leo van Overbeek (WUR). In zijn presentatie gaf Leo een overzicht van methoden om nog niet gekweekte bacterie-soorten uit grond toch te kunnen kweken.

Metagenomica is een goede techniek om ecosystemen te kunnen screenen op soorten, maar daarmee zijn nieuwe soorten nog niet opgekweekt. De combinatie van nieuwe kweekmethoden met metagenomica brengt het onderzoek naar nieuwe soorten in de bodem een stap verder. Via deze aanpak zijn er twee nieuwe groepen van met planten geassocieerde bacteriën geïsoleerd en gekarakteriseerd. Een groep behoorde tot de groep van Acidobacteria en de ander tot de groep van Verrucomicrobia. Beide groepen staan er bekend om dat ze moeilijk kweekbaar zijn. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen wat de exacte rol van de soorten is in hun associatie met planten.

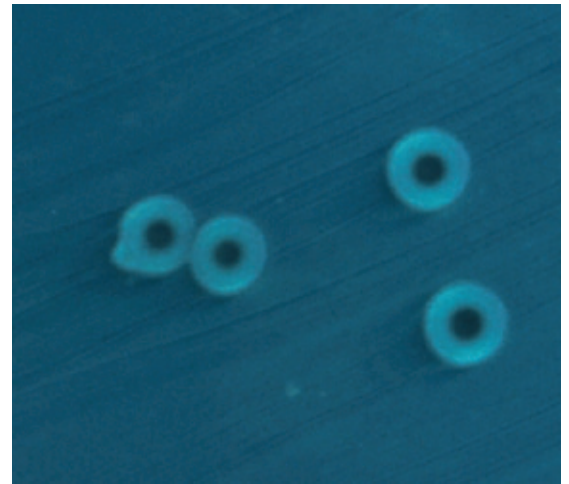
Verslag van de halfjaarlijkse bijeenkomst van de werkgroep Fytobacteriologie op 6 maart 2015 bij Enza zaden

Het laatste algemene werkgroepoverleg was 6 maart jongstleden, gehouden bij Enza zaden *seed operations* te Enkhuizen. De sprekers van die dag, Maria Bergsma-Vlami en Leon Tjou-Tam-sin (beiden NVWA), Gerbert Hiddink (Enza zaden), Reindert Nijland (WUR laboratorium voor fytopathologie), en Leo van Overbeek (WUR, Plant Research International) gaven uiteenlopende presentaties over plant-pathogene bacteriën (*Candidatus Liberibacter solanacearum* en *Xylella fastidiosa*), endofyten en humaan pathogenen in planten.

Uitbraken van *Candidatus Liberibacter solanacearum* en Zebra chip zijn de afgelopen twee decennia gemeld in Midden- en Noord-Amerika en Nieuw-Zeeland. Recentelijk (2010) werd *Candidatus Liberibacter solanacearum* aangetroffen in Europa in wortel (*Daucus carota*) en selderij (*Apium graveolens*). Insecten (psylliden) zijn als vectoren verantwoordelijk voor de overdracht van *Candidatus Liberibacter solanacearum* naar gezonde planten. Indeling van *Candidatus Liberibacter solanacearum* in vijf verschillende haplotypen vindt plaats op basis van gastheer. Bij de NVWA worden door Leon Tjou-Tam-sin gevoelige kwantitatieve testen ontwikkeld op basis van haplotype om aanwezigheid en dichtheid van het pathogeen in vegetatieve plantendelen te kunnen meten. Recentelijke meldingen van overdracht van *Candidatus Liberibacter solanacearum* via wortelzaad naar wortelplanten werd gemeld in de literatuur en was aanleiding tot ontwikkeling van zaadtesten bij Enza zaden door Gerbert Hiddink. Echter, de melding was eenmalig en niet reproduceerbaar wat leidde tot discussie tussen werkgroepleden over het



EM-opnamen van *Xylella fastidiosa* in de xyleemvaten van koffie. Bron: Wikipedia/PaDIL, Australië; CC 3.0.



Kolonies van *Salmonella enterica* op agar.

belang voor het bedrijfsleven van reproduceerbaarheid van experimenten beschreven in de wetenschappelijke literatuur.

De grote uitbraak van *Xylella fastidiosa* in olijfbomen in Zuid Italië die aanleiding gaf tot een EU-noodmaatregel waarbij lidstaten verplicht zijn om een jaarlijkse survey uit te voeren is beschreven door Maria Bergsma-Vlami van de NVWA. In Nederland leidde dit tot onderschepping van *Coffea* sp. sierplanten uit Costa Rica en Honduras die waren besmet met *X. fastidiosa*.

Interacties tussen plantenpathogenen en het plantenmicrobioom wordt onderzocht door Reindert Nijland van het WU laboratorium fytopathologie. Meer dan 120 bacterie-isolaten, geïsoleerd uit stengels en bladeren van tomatenplanten na oppervlakteresterilisatie, zogenaamde endofyten, werden getest op onderdrukkend vermogen van plant-pathogene bacteriën, schimmels en oömyceten. Ongeveer de helft van de verkregen endofyten vertoonde onderdrukkende eigenschappen. Meer dan 75% behoorde tot de groep van Gram-positieve bacteriën. Kennelijk spelen Gram-positieve bacteriën een belangrijke rol in het plantenmicrobioom, en de ziektemechanismen van Gram-positieve pathogene bacteriën, zoals *Clavibacter michiganensis* subspecies *michiganensis*, worden onderzocht. De centrale vragen over de rol van biofilmvorming en *quorum sensing* in planten zal het antwoord moeten geven over de vraag wat een bacterie tot een succesvolle endofyt maakt.

Overdracht van humaan pathogenen behorend tot de taxonomische klasse van *Enterobacteriaceae*, waaronder *Escherichia coli* (ehc) en *Salmonella enterica*, tussen dierlijke en plantaardige productiesystemen wordt onderzocht door Leo van Overbeek van Plant Research International. Verondersteld wordt het bestaan van een cyclus waarbij humaan pathogenen via veevoeding in dierlijke productieketens terecht komen en vandaar via mest weer terug in plantaardige productieketens. Om dit aan te tonen werd er een veeteelt-bedrijf geselecteerd waar mest vanuit een mestkalverenstal in weidegrond werd geïnjecteerd. In de wei liepen ten tijde van het onderzoek pinken, en in samenwerking met andere DLO-instituten waaronder Centraal Veterinair Instituut Lelystad, Food en Biobased Research Wageningen en Bomen, Bollen, Fruit Lisse werden grond-, gras- en mestmonsters geanalyseerd op aanwezigheid van *E. coli* en *S. enterica* en hun resistentie- en virulentiegenen. *E. coli* isolaten met virulentiegenen typisch voor ehc (*stx2* en *hly*) zijn aangetroffen in gras. Dit onderzoek loopt nog tot het einde van dit jaar.

Werkgroep Graanziekten

Theo van der Lee
Secretaris

De werkgroep graanziekten is op 13 maart 2014 bij elkaar geweest voor wetenschappelijke presentaties en een gezamenlijke lunch.

Plantenziektkundige in Nieuw-Zeeland

Jessica Dohmen-
Vereijssen

The New Zealand Institute
for Plant & Food Research
Limited

e-mail: Jessica.Dohmen-
Vereijssen@plantandfood.
co.nz

In 1997 studeerde ik af als plantenziektkundige (T15) met ecologische entomologie en fytopathologie als oriëntatie. Daarnaast heb ik ook nog nematologievakken gevolgd. Een jaar na mijn studie volgde een aio/onderzoeker-baan bij het Instituut voor Rationele Suikerproductie (IRS) in Bergen op Zoom. Daar werkte ik aan *Cercospora beticola*, een bladschimmel in suikerbiet. Ik bestudeerde de epidemiologie en levenscyclus en ontwikkelde een geleide bestrijding gebaseerd op temperatuur en luchtvochtigheid. Ik vond het uitdagend om met industrie en telers te werken en ik merkte al snel dat dat zorgde voor enthousiasme in mijn werk. Na zeven jaar bij het IRS was het tijd voor iets heel anders: mijn man en ik pakten onze rugzakken en begonnen aan een wereldreis.

In Augustus 2006 kwamen we in Nieuw-Zeeland aan. Het beviel ons daar zo goed dat we besloten om er ons nieuwe thuisland van te maken. Nieuw-Zeeland bestaat uit twee grote eilanden (het Noorder- en het Zuidereiland) en een aantal kleinere eilanden. De totale oppervlakte bedraagt 268.000 km², Nederland in vergelijking heeft een oppervlakte van 41.543 km².

Nieuw-Zeeland heeft echter maar 4,5 miljoen inwoners, waarvan er zo'n 1,5 miljoen in de stad Auckland op het Noordereiland wonen. Op het Zuidereiland woont maar 24% van de populatie en dat is waar wij neerstreken op zoek naar werk.

Eindelijk een baan!

Volgens de *skills list* van de overheid was er grote vraag naar landbouwkundig onderzoekers, maar in werkelijkheid viel dat tegen. Ik begon met twee dagen in de week bij AgResearch in Lincoln, niet als onderzoekster maar als portfoliomanager voor interne onderzoeksfondsen. AgResearch is een van de door de overheid opgezette *Crown Research Institutes* (CRIs) die fondsen ontvangen uit commerciële contracten, contestable overheidsfinanciering, 'Core' overheidsfinanciering (alleen inzetbaar voor de *Core Purpose* van het instituut) en commerciële activiteiten. Het instituut heeft locaties door heel het land. Naast het reorganiseren van de interne fondsen was ik verantwoordelijk voor het opzetten van contracten, mijlpaal-onderhandelingen, rapportage aan de directie en voor het opzetten en begeleiden van een investeringspanel. Ik heb heel veel mensen leren kennen in deze baan, zowel in onderzoek als in management en industrie.

De eeuwige postdoc?

Na twee jaar, in maart 2009, was ik toe aan wat meer uitdaging in mijn werk en kwam mijn eerste baas bij AgResearch vragen of ik interesse had in een postdoc. Zo gaat dat in Nieuw-Zeeland: banen worden regelmatig niet geadverteerd en als ze



Smuitkevers uit het veld verzamelen voor lab-proeven.

geadvertiseerd worden kan het zijn dat ze al lang iemand op het oog hebben. Het is hier dus belangrijk dat veel, of in ieder geval de juiste mensen je kennen. Eindelijk had ik een kans om terug te keren in het onderzoek!

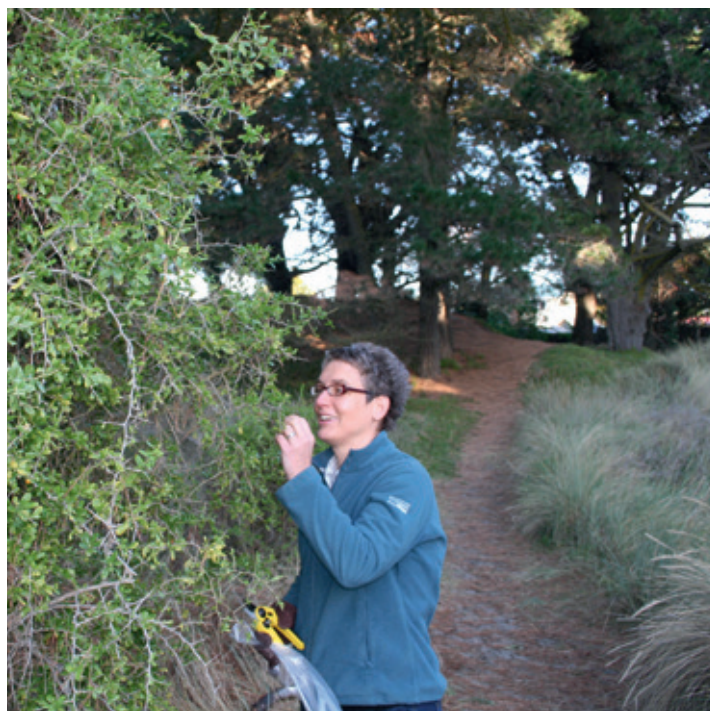
De *Agricultural and Marketing Research and Development Trust* (AGMARDT) *postdoctoral fellowship* was een driejarige positie aan het *Bioprotection Research Centre* (een van de door de overheid opgezette *Centres of Research Excellence*) dat gehuisvest is in Lincoln University. Het project richtte zich op het behoud van succesvolle biologische bestrijding in de graslandsector. Deze sector is op dit moment onderhevig aan grote veranderingen (vooral intensivering) die ernstige consequenties kunnen hebben voor de efficiëntie van de huidige biologische bestrijding. Vijftig procent van de oppervlakte van Nieuw-Zeeland bestaat uit grasland. In de laatste paar jaar is er veel droog grasland (gebruikt voor vleeskoeien, schapen, herten) onverbiddeijk omgezet in meer lucratief geïrrigeerd grasland (melkvee), met alle milieu- en watervoorraadproblemen van dien. Echter, de primaire sector, specifiek de agrarische sector, is erg belangrijk voor het land met een bijdrage van 6% aan inflatie-gecorrigeerd Bruto Nationaal Product (referentie: *New Zealand Government, 2014. New Zealand Economic and Financial Overview 2014.*

ISSN: 1178-749X (Online) <http://www.treasury.govt.nz/economy/overview/2014/>). Ik bestudeerde de ecofysiologische reactie van de twee ergste snuitkeverplagen in grasland, de invasieve *Listronotus bonariensis* en *Sitona lepidus* en hun geïmporteerde biologische bestrijders (*Microctonus hyperodae* en *M. aethiopoidea*) op deze veranderingen.

In september 2010 en wederom in februari 2011 werd het leven in Canterbury flink overhoop gegooid door de aardbevingen. Gedurende lange periodes was er geen toegang tot labs en veel experimenten konden niet afgemaakt worden. Gedurende meer dan een jaar na de februari-aardbeving van 2011 bleef de grond regelmatig beven. De postdocs en aio's hebben geprobeerd het beste van hun onderzoek te maken, wat niet altijd makkelijk was. Niet heel veel later zou ook mijn contract aflopen en ik was dus naarstig op zoek naar een onderzoeksbaan. Een andere postdocpositie zat er niet in: de financier die mijn postdoc betaalde had besloten om geen postdocs meer te financieren, evenals de *Royal Society of New Zealand* en de overheid, er waren alleen nog aio-beurzen beschikbaar. De *CRIs* hadden een vacaturestop en op de universiteit kon ik ook niet blijven. Gelukkig kreeg ik een verlenging van mijn contract om de verloren tijd van de aardbevingen te vereffenen.



Links: Volwassen exemplaar en eitjes van de aardappelbladvlo. Rechts: verschillende nimf-stadia van de aardappelbladvlo en bladvlo-suikers (psyllid sugars) die door de nimfen en volwassen bladvlooiën worden uitgescheiden. Beide foto's: copyright (c) The New Zealand Institute for Plant and Food Research Limited. All rights reserved.



Op zoek naar de aardappelbladvlo op een van de onkruid-waardplanten in de winter.

Eindelijk weer een vaste baan

Uiteindelijk had ik die verlenging niet nodig, want er kwam een baan vrij bij *The New Zealand Institute for Plant & Food Research Limited* (PFR) in Lincoln. Ik had ondertussen ook gemerkt dat een universiteitsomgeving niets voor mij is; ik werk liever dicht bij de telers en industrie. Wederom heeft het geholpen dat ik veel mensen ken om deze baan te krijgen. PFR is ook een *CRI* met locaties door heel Nieuw-Zeeland. Elke campus heeft zijn specialisatie en in Lincoln ligt de nadruk op akkerbouw.

Ik ben nu een *Senior Scientist* in het *Insect Behaviour and Ecology* team in Lincoln. Het grootste deel van mijn tijd besteed ik aan de aardappelbladvlo (*Bactericera cockerelli*) en de ziekteverwekkende bacterie *Candidatus Liberibacter solanacearum* (CLso) die door de vlo verspreid wordt. Beide organismen zijn waarschijnlijk uit de Verenigde Staten binnengekomen. De aardappelbladvlo werd in 2006 ontdekt in de omgeving van Auckland. Toen wist men nog niet dat het een vector was voor CLso, deze bacterie werd pas in 2008 ontdekt en met de bladvlo in verband gebracht. De bacterie veroorzaakt opbrengstderving in tomaat, paprika en tamarillo en in aardappel is het in verband gebracht met de Zebra Chip-ziekte. De meest gangbare bestrijdingsmethode is het spuiten van insecticiden, maar dat is op de langere termijn niet duurzaam. Het onderzoek richt zich op het ontwikkelen van duurzame bestrijdingsme-

thoden, het veredelen van bladvlo- of CLso-tolerante/resistente rassen, en het vergroten van het inzicht in de biologie en ecologie van het insect en de bacterie. Mijn achtergrond in entomologie en fytopathologie komen enorm goed van pas en dat was ook een van de redenen dat ze me graag wilden aannemen. PFR zocht iemand die de spin in het web kon zijn en met de verschillende teams die aan dit pathosysteem werken kan communiceren.

Daarnaast werk ik in *biosecurity*-projecten. Dat is een grote industrie in Nieuw-Zeeland en met recht. Het land heeft een erg specifieke flora en fauna die zich bijna geheel onafhankelijk van de rest van de wereld hebben ontwikkeld. De introductie van een insect of pathogeen kan hier heel grote gevolgen hebben. Zelfs de toelating van een biologische bestrijder is hier aan heel scherpe regels verbonden. Helaas kan niet alles tegengehouden worden en regelmatig moeten er uitroeiprogramma's uitgevoerd worden. Terwijl ik dit schrijf, maart 2015, probeert de *Ministry of Primary Industries* naarstig om de Queensland fruitvlieg (*Bactrocera tryoni*) die in Auckland ontdekt is uit te roeien. Mocht dit niet lukken, dan heeft dit enorme gevolgen voor de export en *market access* van Nieuw-Zeelandse tuinbouwproducten. Helaas zijn er maar al te veel voorbeelden van exotische insecten (en andere organismen) die zich succesvol in Nieuw-Zeeland hebben gevestigd met alle gevolgen van dien. Echter, dat betekent dat mijn kennis en vaardigheden hier hard nodig zijn!

Boeken

Brokamp, G.

Relevance and Sustainability of Wild Plant Collection in NW South America: Insights from the Plant Families Arecaceae and Krameriaceae

Wiesbaden: Springer Fachmedien
Wiesbaden, 2015
ISBN: 9783658086954

Conti, E.; Bartolucci, F.

The Vascular Flora of the National Park of Abruzzo, Lazio and Molise (Central Italy): An Annotated Checklist

Cham: Springer, 2015
Geobotany Studies, Basics, Methods and Case Studies (ISSN 2198-2562)
ISBN: 9783319097008.

Densen, W. van; Noortwijk, I. van; Jongkind, C.

Een geslepen herbarium: Herbarium Vadense in Wageningen 1896-2013

Wageningen: van Densen & van Noortwijk, [2014]
ISBN: 9789082326703.

Egamberdieva, D.; Shrivastava, S.; Varma, A.

Plant-Growth-Promoting Rhizobacteria (PGPR) and Medicinal Plants

Cham: Springer, 2015
Soil Biology (ISSN 1613-3382; 42)
ISBN: 9783319134000.

Fritsche-Neto, R.; Borém, Al.

Phenomics: How Next-Generation Phenotyping is Revolutionizing Plant Breeding

Cham: Springer, 2015
ISBN: 9783319136769;
9783319136776

Glick, Bernard R

Beneficial Plant-Bacterial Interactions

Cham: Springer, 2015
ISBN: 9783319139203

Gopalakrishnakone, P.; Faiz, A.; Fernando, R.; Gnanathasan, C.A.; Habib, A.G.; Yang, C.-C.

Clinical Toxinology in Asia Pacific and Africa

Dordrecht: Springer, 2015
ISBN: 9789400763852

Gupta, K.J.; Igamberdiev, A.U.
Reactive Oxygen and Nitrogen Species Signaling and Communication in Plants

Cham: Springer, 2015
Signaling and Communication in Plants (ISSN 1867-9048; 23)
ISBN: 9783319100784.

Hunt, A.G.; Li, Q.Q.

Polyadenylation in Plants: Methods and Protocols

New York, NY: Springer, 2015
Methods in Molecular Biology (ISSN 1064-3745; 1255)
ISBN: 9781493921744

Jany, K.D.; Höfer, E.

The German beekeepers and modern plant biotechnology: chronological overview of the fight of German beekeepers against modern plant biotechnology and genetic engineering to protect honey and other bee products: Bt toxins/Bt plants and bee health

Hamburg: Verlag Dr. Kovač, 2015
ISBN: 9783830082248

Kanayama, Y.; Kochetov, A.
Abiotic Stress Biology in Horticultural Plants

Tokyo: Springer, 2015
ISBN: 9784431552505

Kim, S.-K.

Hb25_Springer Handbook of Marine Biotechnology

Berlin, Heidelberg: Springer, 2015
ISBN: 9783642539701

Kusano, T.; Suzuki, H.

Polyamines: A Universal Molecular Nexus for Growth, Survival, and Specialized Metabolism

Tokyo: Springer, 2015
ISBN: 9784431552116

Lugtenberg, B.

Principles of Plant-Microbe Interactions: Microbes for Sustainable Agriculture

Cham: Springer, 2015
ISBN: 9783319085746

Mahalingam, R.

Combined Stresses in Plants: Physiological, Molecular, and Biochemical Aspects

Cham: Springer, 2015
ISBN: 9783319078984;
9783319078991

Mandal, S.C.; Mandal, V.; Das, A.K.

Essentials of botanical extraction: principles and applications

Amsterdam: Academic Press, [2015]
ISBN: 9780128023259

Murillo, J.; Jackson, R.W.; Vinatzer, B.A.; Arnold, D.L.

Bacteria-plant interactions: advanced research and future trends

Norfolk: Caister Academic Press, [2015]
ISBN: 9781908230584

Sharangi, A.B.; Datta, S.

Value Addition of Horticultural Crops: Recent Trends and Future Directions

New Delhi: Springer, 2015
ISBN: 9788132222613

Nollet, L.M.L.; Rathore, H.S.

Biopesticides handbook

Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, [2015]
ISBN: 9781466596528

Rakshit, A.; Singh, H.B.; Sen, A.

Nutrient Use Efficiency: from Basics to Advances

New Delhi: Springer, 2015
ISBN: 9788132221685

Ramirez, F.; Kallarackal, J.

Responses of Fruit Trees to Global Climate Change

Cham: Springer., 2015
SpringerBriefs in Plant Science (ISSN 2192-1229)
ISBN: 9783319141992;
9783319142005

Ramos, J.-L.; Goldberg, J.B.; Filoux, A.

Pseudomonas: Volume 7: New Aspects of Pseudomonas Biology

Dordrecht: Springer, 2015
ISBN: 9789401795548

Siddiqui, M.H.; Al-Wahaibi, M.H.; Mohammad, F.

Nanotechnology and Plant Sciences: Nanoparticles and Their Impact on Plants

Cham: Springer, 2015
ISBN: 9783319145013

Solaiman, Z.M.; Abbott, L.K.; Varma, A.

Mycorrhizal Fungi: Use in Sustainable Agriculture and Land Restoration

Berlin, Heidelberg: Springer, 2014
Soil Biology (ISSN 1613-3382; 41)
ISBN: 9783662453698

Sree, K.; Varma, A.

Biocontrol of Lepidopteran Pests: Use of Soil Microbes and their Metabolites

Cham: Springer, 2015
Soil Biology (ISSN 1613-3382; 43)
ISBN: 9783319144986

Taiz, L.; Zeiger, E.; Møller, I.M.; Murphy, A.

Plant physiology and development

Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, Inc, [2015]
ISBN: 9781605352558

Upreti, D.K.; Divakar, P.K.; Shukla, V.; Bajpai, R.

Recent Advances in Lichenology: Modern Methods and Approaches in Lichen Systematics and Culture Techniques, Volume 2

New Delhi: Springer., 2015
ISBN: 9788132222347

Yamamoto, T.

Targeted Genome Editing Using Site-Specific Nucleases: ZFNs, TALENs, and the CRISPR/Cas9 System

Tokyo: Springer, 2015
ISBN: 9784431552260

Congresverlagen

Bindraban, P.S.; Dimkpa, C.O.; Nagarajan, L.; Roy, A.M.; Rab-

- binge, R.
Towards fertilisers for improved uptake by plants
International Fertiliser Society, 2014
Proceedings / International Fertiliser Society (ISSN 1466-1314; 750)
Paper presented to the International Fertiliser Society at a conference in London, UK, on 3rd July 2014
ISBN: 9780853103875
- Debener, T.; Linde, M.
Proceedings of the VIth international symposium on rose research and cultivation: Hannover, Germany August 25-30, 2013
Leuven: ISHS, 2015
Acta horticulturae (ISSN 0567-7572; 1064)
ISBN: 9789462610552
- Navrátil, M.; Safářová, D.
Proceedings of the IInd international symposium on Plum Pox virus: Olomouc, Czech Republic, September 3-6, 2013
Leuven: ISHS, 2015
Acta horticulturae (ISSN 0567-7572; 1063)
ISBN: 9789462610521
- Elektronische documenten**
- Antics, M.; Hartog, N.
Report assessment of injectivity problems in geothermal greenhouse heating wells
Nieuwegein: KWR Watercycle Research Institute, 2015
- Broek, R. van den; Berg, W. van den; Lamers, J.; Cuijpers, W.J.M.; Hospers-Brands, A.J.T.M.; Smits, S.
Werken aan bodemweerbaarheid
Lelystad: Wageningen UR, 2014
- Broek, R. van den; Berg, W. van den; Lamers, J.; Cuijpers, W.J.M.; Hospers-Brands, A.J.T.M.; Smits, S.
Cornelissen, B.; Alebeek, F. van; Berg, W. van den
Bedrijven voor bijen: eindrapportage KB-14-002-028
Wageningen UR, 2015
- Evenhuis, A.; Goorden, P.; Visser, C.L.M. de
Effectiviteit gewasbeschermingsmiddelen tegen koprot in ui: veld experiment 2013-20014, Valthermond
Wageningen UR, 2014
- Evenhuis, A.; Schepers, H.T.A.M.
Beheersing Alternaria in de aardappelteelt
Wageningen UR, 2014
- Everaarts, T.C.; Ellens, R.
Verspreiding aardappelvirus-Yntn door trichodoriden: een onderzoek naar de vraag of het mogelijk is dat het aardappelvirus-Yntn (PVY) in een aardappelperceel wordt verspreid door trichodoride nematoden
Wijster: HLB, 2015
- Groot, T.T.; Stallinga, H.; Michielssen, J.M.G.P.; Velde, P. van; Zande, J.C. van de
Het effect van spuitboombeweging en windvector op de drift: randvariatie metingen 2007-2008
Wageningen UR, 2014
- Hospers-Brands, M.; Cuijpers, W.; Lamers, J.; Broek, R. van den
Werken aan bodemweerbaarheid: voortgang 2013
Lelystad: Wageningen UR, 2014
- Hospers, M.; Lamers, J.; Cuijpers, W.; Broek, R. van den
Samen met ondernemers naar een weerbare bodem: bodemweerbaarheid in de praktijk
Louis Bolk Instituut, 2015
- Kempenaar, C.; Kessel, G.; Wustman, R.; Pronk, A.; Haverkort, A.; Ruijter, F. de; Lyu, D.; Wan, S.; Fan, G.; Bai, Y.; Min, E.; Guo, M.; Zhang, S.; Yang, S.; Gao, Y.
Progress report China Potato GAP project: late blight control, seed quality, storage facilities and sustainability studies in Heilongjiang province and communications
Wageningen UR, 2015
- Klein, E.; Hoogendoorn, M.; Buurma, J.
Duurzame gewasbescherming Roos in 2020: kennisdeling in de praktijk
Delfgauw: FytoConsult, 2013
- Koopmans, C.; Zwijnenburg, A.
Reststromen veilig en duurzaam inzetten in de akkerbouw
Driebergen: Louis Bolk Instituut, [2015]
- Kruijine, R.; Deneer, J.W.; Heijting, S.; Roelsma, J.
Gewasbeschermingsmiddelen in de Drentsche Aa: oorzakenanalyse en maatregelen
Alterra Wageningen UR, 2015
Alterra-rapport (ISSN 1566-7197; 2532)
- Kruistum, G. van; Evenhuis, B.; Groot, M.; Mes, J.; Roelofs, P.; Sijtsma, S.; Zimmermann, K.
EUBerry – verhoging van duurzaamheid en consumptie kleinfruit: samenvatting activiteiten
DLO Wageningen UR: PT Eindrapport EUBerry 2011-2014
Lelystad: Wageningen UR, 2015
- Lange, J. de
Bestrijding late koolvlieg in Chinese kool 2014
Zwaagdijk-Oost: Proeftuin Zwaagdijk, 2015
- Lange, J. de
Bestrijding late koolvlieg in spruitkool 2014
Zwaagdijk-Oost: Proeftuin Zwaagdijk, 2015
- Nuijten, E.; Prins, U.
Praktijknetwerk: natuurgrond, graan en onkruid: eindrapportage 2012-2014
Driebergen: Louis Bolk Instituut, 2014
- Nuijten, E.; Prins, U.
Kalktolerante lupinerassen: tweejarige test van lupinelijnen (blauw, wit) op kalkrijke zavelgrond in Zeeland
Louis Bolk Instituut, 2014
- Pauwelyn, E.
Zuivering van restvloeistoffen van het spuittoestel: praktische leidraad
Rumbeke-Beitem: Inagro, 2015
- Odé, B.; Beringen, R.; Collas, F.P.L.; Koopman, K.R.; Matthews, J.; Velde, G. van der; Valkenburg, J.L.C.H. van; Leuven, R.S.E.W.
Risicoanalyse van de uitheemse Gifsumak (*Toxicodendron radicans*) in Nederland
Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen, 2015
- Stallinga, H.; Zande, J.C. van de; Michielssen, J.M.G.P.; Velde, P. van
Enkeldops validatiemetingen driftreducerende spuitdoppen en rijnsnelheid: veldmetingen 2011-2012
Wageningen UR, 2014
- Visser, J.H.M.; Molendijk, L.P.G.
Waardplantgeschiktheid nieuwe groenbemesters voor plant parasitaire aaltjes
Lelystad: Wageningen UR, 2015
- Vries, H. de
Bestrijding bodeminsecten in rettich 2014
Zwaagdijk-Oost: Proeftuin Zwaagdijk, 2015
- Werd, H.A.E. de; Daltsen, P. van; Kuik, A.J.
Ketenanalyse residu gewasbeschermingsmiddelen: bloembollen, boomkwekerijproducten en vaste planten
Lisse: Wageningen UR, 2015
- Praktijkgids over de geïntegreerde gewasbescherming van groenten en aardbeien**
Nord Pas-de Calais: EMMA, [ca. 2015]
- Werd, H.A.E. de; Daltsen, P. van; Kuik, A.J.
Ketenanalyse residu gewasbeschermingsmiddelen: bloembollen, boomkwekerijproducten en vaste planten
Lisse: Wageningen UR, 2015

Wijk, K. van; Rietberg, P.; Timmermans, B.
Naar een betere benutting van bodemfosfor: onderzoek in 2012-2013
 Lelystad: Wageningen UR, 2015

Praktijkids over de geïntegreerde gewasbescherming van groenten en aardbeien
 Nord Pas-de Calais: EMMA, [ca. 2015]

Rapportage gewasbescherming: controleresultaten sierteelt onder glas 2012-2014
 Utrecht: Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), 2015

Rapportage gewasbescherming controleresultaten akkerbouw 2013
 Utrecht: Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), 2015

Zee, F.F. van der; Frissel, J.Y.
De invloed van vegetatie op de verdroging van kleikades
 Alterra Wageningen UR, 2014
 Alterra-rapport (ISSN 1566-7197; 2590)

Proefschriften

Keïta, A.
Subsurface drainage of valley bottom irrigated rice schemes in tropical savannah: case studies of Tiefora and Moussodougou in Burkina Faso
 Leiden: CRC Press/Balkema, 2015
 PhD thesis Wageningen University and UNESCO-IHE Institute for Water Education Delft
 ISBN: 9789462572638

Koning, B. de
Bridging domains: a comparison between information processing in Archaea and Eukarya
 Wageningen University, 2015
 ISBN: 9789462572379

Lucas-Barbosa, D.
Tales on insect-flowering plant interactions: the ecological significance of plant responses to

herbivores and pollinators
 Wageningen University, 2015
 ISBN: 9789462572119

Pajoro, A.
Mads dynamics: gene regulation in flower development by changes in chromatin structure and MADS-domain protein binding
 Wageningen University, 2015
 ISBN: 9789462572669

Pelgrom, P.J.M.
Dry fractionation for sustainable production of plant protein concentrates
 Wageningen University, 2015
 ISBN: 9789462572355

Quiroz, D.
Do not fear the supernatural!: the relevance of ritual plant use for traditional culture, nature conservation, and human health in western Africa
 Wageningen University, 2015
 ISBN: 9789462572607

Rapport

Peeters, F.; Meggelen, J. van; Schepers, H.
Crop protection and pesticide risk assessment Myanmar: towards sustainable agricultural and export of high value crops
 Alterra Wageningen UR, 2015
 Alterra-report (ISSN 1566-7197; 2558)

Rede

Marcelis, L.F.M.
Horticultural science in the spotlight: exploring and exploiting the physiology of plants
 Wageningen University, Wageningen UR, 2014
 ISBN: 9789462571877

Studentenverslagen

Bruijn, I. de; Gomez Exposito, R.
Role of antagonistic *Lysobacter* species and their bioactive com-

pounds in suppression of plant diseases
 Velzen, R. van
 [ca. 2013]

Bijker, F.
Describing land use variability: using a multi-scale approach to analyse the banana production landscape of Costa Rica in the light of the threat of Panama disease
 2014

Gebbink, M.
Efficiency analysis of pesticide application in the Dutch agriculture: a case study in onion production
 2015

Kerke, S. van der
Systematics of African vanilla orchids: linking morphological classification and DNA-based phylogeny
 2014

Koot, T.M.
Weed detection with unmanned aerial vehicles in agricultural systems
 2014

Molkenboer, C.D.
Colombia: Stricter legal protection of plants and plant material caused by the FTA with the United States?: legal research on the validity of concerns raised on the protection of plants and plant material as a result of the Colombia free trade agreement with the United States
 2015

Shi, X.
Controlling meiosis for the benefit of plant breeding
 2014

Sun, P.
Effects of pollination and herbivore infestation on the flavonoid content of *Brassica nigra* leaves and flowers
 2013

Wu, F.
The role of AM effectors in endosymbiosis
 2014

Zhang, Y.
The role of arbuscular effectors on mycorrhizal symbiosis in plant roots
 2014

Zhu, Q.
Novel analysis tool of genes: CRISPR versus RNAi
 Wageningen University, Molecular Biology, 2014

Zweep, M. van der
Investigation of the relation between foliage and tuber late blight resistance under laboratory and field conditions
 2014

Video's

Bloembollen op pot
 Wageningen UR, 2013

Interview with farmer from the CASCAPE project in Ethiopia
 Wageningen UR, 2013

Research Health & Nutrition Wageningen UR: The potato
 Wageningen UR, 2013

Dr. Yihenew about the CASCAPE project in Ethiopia
 Wageningen UR, 2013

Deze nieuwsrubriek brengt items over gewasbescherming die de redactie interessant vindt. Belangrijke criteria voor plaatsing van het bericht zijn:

- *het bericht moet relevant zijn voor de gewasbescherming,*
- *het mag geen reclameboodschap bevatten,*
- *het moet afkomstig zijn van een van de erkende agrarische nieuwsbrengende tijdschriften, kranten, nieuwsbrieven, internetsites of autoriteiten,*
- *het moet naspeurbaar zijn naar de oorspronkelijke bron, die waar mogelijk wordt weergegeven.*

Opinies van individuen of belangenorganisaties en visies en andere interpretaties van actuele onderwerpen kunnen als citaat worden opgenomen mits de bron bekend is. Van harte nodigen wij u uit nieuws-items bij de redactie aan te dragen.

Chemievrij beheer van sportvelden in Brabant trekt veel aandacht

Schoon Water voor Brabant organiseert dit jaar drie bijeenkomsten over chemievrij beheer. De eerste bijeenkomst was op 5 maart in Schoon Water gemeente Oss bij voetbalclub v.v. Herpinia. Momenteel is een Green Deal Sportvelden in de maak om toe te werken naar chemievrije sportvelden in 2020. Chemievrij beheer van sportvelden is een uitdaging. De veertig aanwezigen hadden veel vragen, gelukkig zijn er ook antwoorden.

De chemievrije 'bal' rolt door

Huub Willems van de gemeente Bladel: "Midden jaren 80 zijn we begonnen met het afbouwen van bestrijdingsmiddelen op verhardingen en een paar jaar later in het openbaar groen. Dat was niet zo'n moeilijke beslissing als gemeente, simpelweg omdat het kan! En toen deden we dat nog zonder hetewater- of heteluchtmachine. Ook beheren we, na tevredenheid, al vele jaren onze sportvelden chemievrij. Op sportveldengebied worden nu machines ontwikkeld, wat naast kennis en ervaring, van groot belang is. Als we zo doorgaan is chemievrij beheer van sportvelden prima mogelijk. Daar ben ik van overtuigd! Het is een kwestie van de schakelaar in ons hoofd omzetten."

Sportvelden vormen de nieuwe uitdaging

Op de bijeenkomst in Oss vertelt drinkwaterbedrijf Brabant Water dat bestrijdingsmiddelen niet thuis horen in het oppervlakte- en grondwater. In het programma Schoon Water voor Brabant stimuleert Brabant Water samen met partners sinds 2001 agrariërs, gemeenten, bewoners en bedrijven om geen middelen te gebruiken. Op

verhardingen en in het groen, gebruiken vijftien van de zestien gemeenten inmiddels geen chemische middelen meer. De huidige uitdaging is chemievrije sportvelden.

Gemeenten en aannemers vragen zich af of je tegen gelijke kosten, chemievrij kunt beheren. Haaren, Bladel en Schijndel bewijzen dat dit prima gaat. De eerste paar jaar na omschakeling kost het een extra investering. Na twee of drie jaar zijn de kosten ongeveer gelijk. De voetballers zijn erg tevreden over de speelkwaliteit.

Tijdens het bezoek aan voetbalvereniging Herpinia waren de deelnemers ook onder de indruk van de chemievrije velden. Buiten op het veld demonstreerde Engelen Groen Uden B.V. twee innovatieve machines: de Vtrong en Vertiknife. De Vertiknife (foto) wordt al gebruikt - in een smallere uitvoering - op golfbanen. Deze verticuteermachine van 2,5 meter breed snijdt sleufjes voor lineaire beluchting in het veld. Een groot bijkomend voordeel is dat de schijven de onkruidplanten stuk snijden waardoor deze uitgeput raken en uiteindelijk afsterven. De machine kan ook al ingezet worden op kwetsbaar jong gras. In deze fase is de bestrijding van onkruid cruciaal.

Vragen over chemievrij beheer?

Kennis, ervaring en nieuwe machines maakt chemievrij beheer haalbaar. Om de kennis en ervaring te delen is op www.schoon-water.nl deze week een forum gelanceerd. Heeft u een vraag, of wilt u ervaring delen of een onderzoek publiceren? Het kan vanaf vandaag via het forum. Ook is op de website de 'Tipkaart Chemievrije Sportvelden' te downloaden.



Schoon Water voor Brabant

Schoon Water voor Brabant is een stimuleringsproject om het grond- en oppervlaktewater schoon te houden. Initiatiefnemers zijn Provincie Noord-Brabant, drinkwaterbedrijf Brabant Water, ZLTO, stichting Duinboeren en de Brabantse waterschappen. Grond- en oppervlaktewater zijn bron voor drinkwater. Loonwerkers, aardappel-, boom- en vollegrondsgroentetelers in heel Brabant doen mee aan het project. In elf grondwaterbeschermingsgebieden, doen zelfs alle gebruikers van bestrijdingsmiddelen mee: bewoners, bedrijven, landbouw, en gemeenten. Zo zorgen zij samen voor schoon drinkwater, nu en in de toekomst.

Bron: Persbericht Schoon Water voor Brabant, 16 maart 2015

Anthos onderzoekt invoering van Residu Indicator

Naar aanleiding van de discussie over de relatie tussen neonicotinoïden op bloembollen en boomkwekerijproducten en de gezondheid van bijen stellen retailers, onder andere in Duitsland en de Verenigde Staten, aanvullende eisen aan residuen op gewassen. In verband daarmee heeft de handelsbond voor boomkwekerij- en bolproducten Anthos overleg gevoerd met vertegenwoordigers van Nefyto en Bayer. Ook wordt gedacht aan de ontwikkeling van een Residu Indicator.

Bij de gewasbeschermingsmiddelenindustrie is vanuit de voedingstuinbouw veel kennis aanwezig over de residuproblematiek en de wijze waarop aan de eisen van retailers tegemoet gekomen kan worden. Deze kennis zal gebruikt worden bij de inspanningen van Anthos om de gevolgen voor de handel in de richting van de retail tot een minimum te beperken.

Anthos stuurt onder meer een brief naar retailbedrijven waarin uitleg wordt gegeven over de aanwezigheid van residuen op de gewassen en de initiatieven die de sector neemt om meer tegemoet te komen aan de eisen die retailers aan de producten van hun leveranciers stellen. Eerder heeft Anthos hierover Nederlands-, Frans-, Duits- en Engelstalige verklaringen opgesteld voor zijn leden.

Op grond van de onlangs verschenen Ketenanalyse Residu Gewasbeschermingsmiddelen, onderzoekt Anthos samen met Wageningen UR en de gewasbeschermingsmiddelenindustrie de mogelijkheid om een Residu Indicator te ontwikkelen. Daarin komen per gewas de residugehaltes bij normaal gebruik te staan, tezamen met de mate van toxiciteit van de middelen voor bijen. De indicator moet niet alleen op een toegankelijke manier informatie verschaffen over het middelengebruik per gewas, maar moet ook vertrouwen geven richting de retail dat de bloembollen- en boomkwekerijsector staan voor duurzaamheid.

Bron: Anthos, 13 maart 2015

EFSA vond in 2013 beperkt aantal overschrijdingen van residunorm op groenten en fruit

De Europese autoriteit voor voedselveiligheid EFSA heeft nieuwe cijfers gepubliceerd over residuen van gewasbeschermingsmiddelen op groenten en fruit. Daarbij zijn in 2013 in totaal 80.967 monsters geanalyseerd op 685 verschillende middelen. Dat gebeurde in de 28 lidstaten van de Europese Unie en in Noorwegen en IJsland. Van de monsters werden er 8270 genomen op producten die uit derde landen werden ingevoerd en die in de Europese Unie onder verscherpt toezicht staan. Van de geanalyseerde monsters werd op 54,6% geen enkel residu van een gewasbeschermingsmiddel gevonden. Van alle monsters bleef de residuwaarde bij 97,4% binnen de toegestane limiet.

De maximum residugrens werd bij de monsters van uit derde landen geïmporteerde producten bij 5,7% van de monsters overschreden. Voor producten afkomstig uit de EU-landen, Noorwegen en IJsland gold dat voor 1,4% van de monsters. De EFSA stelt dat met het oog op het percentage en de aard van de overschrijdingen geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van een langdurig effect op de gezondheid van mensen. De kans voor consumenten om via de voeding blootgesteld te worden aan residuen van middelen waarbij toxicologische grenzen werden overschreden was erg laag.

Bron: EFSA, 12 maart 2015

Grondbemonstering is betrouwbare voorspeller van stengelaaltjes in bollenteelt

Stengelaaltjes veroorzaken veel schade in de bollenteelt, mede omdat het bij bollen een quarantaine-organisme is. Om bij plantuitjes vast te stellen of de grond besmet is met aaltjes, wordt grondbemonstering toegepast. Wageningen UR en een groep bollenbedrijven hebben vastgesteld dat het nemen van grondmonsters ook voor bollen een bruikbare methode is die kan meehelpen de besmetting in de teelt te verminderen.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) van Wageningen UR vormt samen met bedrijven uit de bollenteelt het praktijknetwerk Stengelaaltjes in het vizier. Het netwerk nam in de zomer van 2013 361 grondmonsters van bollenpercelen. In percelen waar in het voorjaar van 2013 een besmet gewas had gestaan, werden na het rooien in de meeste grondmonsters ook weer stengelaaltjes aangetroffen. Grondbemonstering bleek hier een goede indicator om ook besmetting bij de bollen aan te tonen. In grond van percelen, die na besmetting zijn geïnundeerd (onder water gezet om de aaltjes te doden), werd nog slechts één lichte besmetting gemeten. Mogelijk kwam dit doordat de dijk om het perceel niet afzonderlijk is behandeld.

Ook stengelaaltjes in zeefgrond

De grondmonsters leverden meer opvallende resultaten op. Zo werd soms onverwachts een besmetting aangetroffen, waar het gewas of de bollen na het rooien zelf niet besmet leken te zijn. Ook bleek dat de teelt van narcis een groter risico geeft op besmetting dan tulp. En tenslotte troffen de onderzoekers in enkele monsters van zeefgrond stengelaaltjes na het rooien aan, zelfs in partijen waarvan geen besmetting bekend was.

Grondbemonstering na het rooien

Volgens onderzoeker Peter Vreeburg van Wageningen UR is het aan te raden om zo snel mogelijk na het rooien grondmonsters te nemen. “Gebleken is dat meer dan negentig procent van de stengelaaltjes in de grond zit en niet in de gewasresten die bij de verwerking van de grondmonsters verloren gaat. Maar het aantal stengelaaltjes neemt na het rooien af, dus hoe eerder je bemonstert, hoe groter de kans dat je een besmetting aantoot. Je hebt dan als teler nog voldoende tijd om in te grijpen. Bijvoorbeeld door de grond te inunderen of door een besmette partij een warmwaterbehandeling te geven. Dat laatste doen we al bijna 100 jaar succesvol bij narcissen en sinds kort is ook warmwaterbehandeling bij tulpen mogelijk.” Door grondmonsters te nemen voordat partijen worden geplant, bijvoorbeeld in huurtuinen, kunnen telers nieuwe besmettingen beperken.

Het praktijknetwerk heeft ook in 2014 weer grondmonsters genomen. In de loop van 2015 publiceert het netwerk alle onderzoeksgegevens over 2013 en 2014.

Bron: Nieuwsbericht Wageningen UR, 11 maart 2015

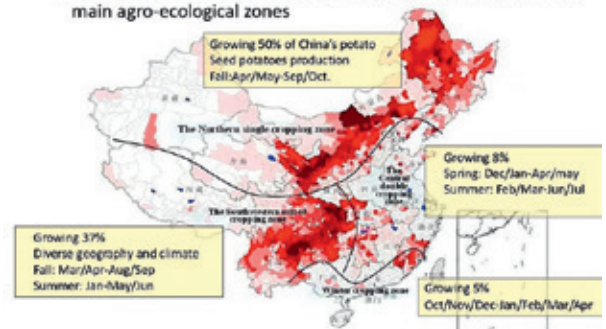
Chinees – Nederlandse samenwerking ter verbetering van de aardappelproductie in China

Verhoging van de aardappelopbrengst heeft in China hoge prioriteit. Nu en in de nabije toekomst moet een grote inspanning geleverd worden om de stijgende vraag naar aardappel voor de verse consumptie en voor de industrie bij te kunnen houden. In een gezamenlijk R&D-programma onderzoeken Chinese en Nederlandse instituten en bedrijven mogelijkheden om de aardappelproductie te verbeteren. In ‘Progress Report China Potato GAP project’ zijn de tot op heden behaalde resultaten te lezen van de Publiek-Private Samenwerking (PPS) Potato GAP China.

Mondiaal gezien is aardappel één van de vijf belangrijkste voedselgewassen. Miljarden mensen worden hiermee voorzien van een gezonde basisvoeding. China is met een opbrengst van zeventig tot tachtig miljoen ton per jaar op een areaal van 5 miljoen hectare wereldwijd de grootste aardappelproducent. Nederland staat slechts op nummer tien met rond de acht miljoen ton per jaar op 175.000 ha. De gemiddelde opbrengst per hectare is in China rond de

Overview of Potato Production in China

● Potatoes are widely distributed throughout the country in four main agro-ecological zones



Overzicht van de aardappel-productie in China (bron: YAAS, 2015)

twintig ton, terwijl die in Nederland meer dan 45 ton is. Middels de introductie van *Good Agricultural Practices* (GAP) en verbetering van kwaliteitscontrole en voorlichting moet het mogelijk zijn om in China de aardappelproductie te verhogen.

In de afgelopen dertig jaar zijn in Nederland meerdere relevante technologieën en beslissingsondersteunende systemen ontwikkeld ten behoeve van duurzame gewasbescherming. In China heeft men belangstelling voor deze methoden om daarmee duurzaamheid, opbrengsten en saldi te verbeteren, en te kunnen voldoen aan internationale standaards voor GAP.

R&D programma

Op initiatief van de Chinese en Nederlandse ministeries van Landbouw is een gezamenlijk R&D programma ontwikkeld, waarin meerdere Chinese en Nederlandse instituten en bedrijven deelnemen. Dit samenwerkingsverband richt zich op tenminste de volgende vijf topics:

1. Kwaliteit van het pootgoed, veredeling, productie en certificering
2. *Good Agricultural Practices* voor de aardappelteelt, met nadruk op bestrijding van *Phytophthora*
3. Mechanisatie, machines en oogsttechniek
4. Opslag en bewaring
5. Demonstratie en kennisoverdracht

Het meeste onderzoek is uitgevoerd in de noordoostelijke provincie Heilongjiang. Dit is de belangrijkste aardappelproducerende provincie van China met een jaarlijkse oogst van ongeveer acht miljoen ton, vergelijkbaar met de totale jaarproductie in Nederland.

Resultaten tot nu toe geven aan dat een grote verbetering is te maken door te werken aan een bewustwordingsproces aangaande het belang van een goede pootgoedkwaliteit en goede grondbewerking, gepaard aan een effectiever monitorings- en certificeringssysteem voor pootgoedkwaliteit.

Bestrijding van Phytophthora

In China wordt vooruitgang geboekt in de bestrijding van *Phytophthora* middels de introductie van monitoring en van een nationaal opererend beslissingsondersteunend systeem. Echter, uit onze testen is gebleken dat het systeem verbetering behoeft om daarmee effectievere adviezen voor boeren te kunnen genereren. Boeren dienen ook echt uitvoering te geven aan de aanbevelingen van het adviesstelsel en moeten in staat zijn daarbij passende technologie en fungiciden toe te passen. Ook zullen verbeterde bewaringsmethoden bijdragen aan hogere productkwaliteit en aan verlaging van verliezen tijdens opslag.

Ontwikkelen communicatiestrategieën

In dit samenwerkingsproject is veel ingezet op communicatie van de resultaten. In het algemeen is meer inspanning nodig om kennis over *Good Agricultural Practices* binnen China te verspreiden. Daarbij is het verstandig om per provincie of streek specifieke communicatie-strategieën te ontwikkelen, ingestoken op daar heersende culturele en socio-economische omstandigheden. De invoering van nieuwe technologieën, betere rassen, duurzame teeltmethoden en een effectievere kennisverspreiding zullen de aardappelproductie in China naar een hoger plan brengen.

Bron: Nieuwsbericht Wageningen UR, 11 maart 2015

Groenteveredelaars investeren miljoenen

Groenteveredelaars hebben veel vertrouwen in de toekomst. Terwijl veel telers gebukt gaan onder de onrust op de Europese markt en weinig steun krijgen van hun financiers, werken de veredelaars in relatieve stilte aan de verdere uitbouw van hun activiteiten. Ze investeren komend jaar grote bedragen in laboratoria, geconditioneerde opslag en logistieke centra in Noord- en West-Nederland.

De economische crisis heeft vrijwel geen invloed gehad op de sector. De buitenlandse vraag van telers naar Nederlands zaad blijft op een hoog niveau. Ook de recente Russische boycot van landbouwproducten uit de Europese Unie raakt de sector nauwelijks. Het levert een financieel gezonde sector op. Enza Zaden boekte in 2013 een nettowinst van 31 miljoen op een omzet van 196 miljoen euro, Rijk Zwaan verdiende in boekjaar 2013-2014 circa 45 miljoen op een omzet van 311 miljoen euro. De genoemde bedrijven hebben nauwelijks bankschulden.

De 'kraamkamer van de tuinbouw' in 4 karakteristieken:

1. Veel geld naar R&D
Veredelaars geven jaarlijks 25 tot 30% van de omzet uit aan onderzoek en ontwikkeling. Daarbij

maken de bedrijven gebruik van een aantal fiscale instrumenten: De WBSO, de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk, is gericht op de loonkosten, de innovatiebox op uitvindingen en Research & Development Aftrek op investeringen in R&D.

2. Samenwerking bij licenties

Een duidelijke trend is dat er meer wordt samengewerkt. Vorig jaar richtten elf veredelaars het International Licensing Platform (ILP) op: een vereniging die plantenveredelaars wil voorzien van snellere en gegarandeerde toegang tot informatie over cruciale planteigenschappen die vallen onder octrooiclaims van ILP-leden.

3. Geen aandeelhouders

Veredelaars moeten over een lange adem beschikken. Het duurt zes tot twaalf jaar om een product commercieel te ontwikkelen, en als het nieuwe ras dan aanslaat, hebben de veredelaars slechts een paar jaar om er geld mee te verdienen. Zo'n onzeker businessmodel kan een beursgenoteerd bedrijf niet opbrengen, een familiebedrijf wel.

4. Gespreid valutarisico

De meeste veredelaars beschikken over een groot internationaal productienetwerk. Doordat de bedrijven in zo veel landen tegelijk actief zijn, kan een valutadaling doorgaans worden opgevangen.

Bedreigingen

Er zijn echter ook bedreigingen, zoals handelsbelemmeringen en nieuwe wetgeving met betrekking tot het limiteren van eigendom van bestaande buitenlandse dochterbedrijven. Door fytosanitaire wetgeving wordt de bewegingsruimte van Nederlandse veredelaars beperkt.

Bron: het Financieele Dagblad, 6 maart 2015

Tulpen vrij van stengelaaltjes door warmwaterbehandeling

Tulpenbollen zijn vatbaar voor stengelaaltjes. Telers vrezen de kleine ziekmakers, want één aangetaste bol kan funest zijn voor een hele partij. En een warmwaterbehandeling, de standaardremedie bij narcis, krokus en andere bolgewassen, werkte tot voor kort niet bij tulpenbollen. Onderzoeker Martin van Dam van Wageningen UR ontdekte dat een verbeterd proces met warmwater toch het gewenste effect heeft.

“Warmwaterbehandeling is sinds jaar en dag een succesvolle en milieuvriendelijke methode om aaltjes in bloembollen af te doden”, zegt Martin van Dam. “Dat luistert wel nauw, want de temperatuur moet tijdens de voorbehandeling en tijdens het ‘koken’ precies goed zijn. Is de temperatuur te hoog, dan beschadig je de bol. En is de temperatuur te laag, dan blijven de aaltjes in leven.”

Voorverwarmen, voorweken, koken

Het was de wetenschap nog niet gelukt een succesvolle formule te vinden om ook tulpenbollen aaltjesvrij te maken met een warmwaterbehandeling. Van Dam spitte voorgaande onderzoeken door en ging experimenteren. Uiteindelijk had hij succes. “Ik ontdekte dat je tulpen eerst een week op 36 graden moet voorverwarmen. Daarna moet je ze 4 uur voorweken en 20 uur nathouden. Ten slotte ‘kook’ je de bollen vier uur bij 48 graden. Onder die condities blijft de bol intact, maar gaan de aaltjes dood.”

Tulpen ‘koken’ goedgekeurd door NVWA

De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) heeft het tulpen koken voorlopig goedgekeurd als bestrijdingsmethode van tulpenstengelaaltjes. Er gelden wel strenge voorwaarden, merkt Van Dam op. “Telers mogen gekookte bollen alleen op eigen perceel planten of onder strikte voorwaarden als pottulp afzetten.”

**Arbeidsintensief**

Telers moeten daarnaast beseffen dat de behandeling arbeidsintensief is. “De beste periode om het te doen, is binnen drie weken nadat de bollen zijn geroid. Precies tijdens de drukke periode van het jaar. Bovendien moet je de behandeling volledig uitvoeren en niet ‘ietsje minder koken’. De kans is dan groot dat de besmetting terugkeert of dat de NVWA koken niet langer toestaat.”

Warmwatermethode is effectief alternatief

Met de nieuwe warmwatermethode, die in 2014 voor het eerst in de praktijk is getest, hebben telers nu een effectief alternatief voor vernietiging van complete partijen tulpenbollen in handen. Of koken de beste optie is, is aan de teler zelf. “Gaat het om een veelvoorkomend ras, dan kan vernietiging efficiënter zijn. Maar is de aangetaste partij een dure tulp die weinig geteeld wordt, dan zal de teler er eerder voor kiezen de aangetaste tulpen te koken en terug te plaatsen in de grond.” Het onderzoek naar de warmwaterbehandeling bij tulp is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw.

Bron: Nieuwsbericht Wageningen UR, 5 maart 2015

Residuen op bol-op-potproducten binnen de normen

Op bol-op-potproducten zijn geen restanten van gewasbeschermingsmiddelen aangetroffen die boven de toegestane normen uitgaan. In slechts een enkel geval was sprake van middelen die geen toelating hebben voor het betreffende gewas. Dat blijkt uit onderzoek van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) van Wageningen UR, dat is uitgevoerd naar aanleiding van het rapport dat Greenpeace in het voorjaar van 2014 uitbracht.

In het Greenpeace-rapport stond dat er buitengewoon veel middelen waren te vinden op producten in tuincentra, en dat het vaak om verboden middelen ging. Op initiatief van KAVB, Anthos, iBulb en LTO en met geld van het Productschap Tuinbouw is door PPO een groot aantal producten uit tuincentra bekeken. Dit betrof naast bol-op-potproducten ook tuinplanten-in-pot.

Wat de bolgewassen betreft vond PPO op een enkele uitzondering na alleen residuen van toegelaten middelen. De herkomst ervan is toe te schrijven aan gebruik tijdens de teelt te velde. De niet-toegelaten middelen die zijn aangetroffen, zijn in de meeste gevallen te verklaren als kruisbesmetting. Dit betreft bijvoorbeeld een middel uit de graanteelt dat via stro – dat op de bloembollen is gebruikt als afdekmiddel – op de bollen terecht is gekomen. De niet-toegelaten middelen betrof stoffen die weinig giftig zijn voor bijen.

Bij de tuinplanten-in-pot werden meer middelen aangetroffen en ook meer niet-toegelaten middelen. De groep niet-toegelaten middelen komt volgens PPO vooral doordat veel tuinplanten in andere EU-landen worden opgekweekt, waar deze middelen wel zijn toegelaten.

Zie voor meer informatie het rapport ‘Ketenanalyse residuen van gewasbeschermingsmiddelen op bloembollen en boomkwekerijproducten’ op de site van het Productschap Tuinbouw.

Bron: Bloembollenvisie, 5 maart 2015

Op weg naar elf biologische gewasbeschermers

De Europese Unie zet de komende jaren sterk in op Integrated Pest Management als strategie om plagen te bestrijden met zo min mogelijk synthetische middelen. Binnen het project BIOCOTES zoeken private partijen daarom samen met verschillende onderzoeksinstituten naar elf concrete biologische producten. “Na één jaar liggen we met alle elf producten nog steeds op een succesvolle koers”, zegt de coördinator van BIOCOTES, dr. Jürgen Köhl van Wageningen UR.

Denken vanuit de markt

Het lijkt in eerste instantie misschien wel opvallend, beaamt Köhl: een consortium met onder andere academische onderzoekers, die de zoektocht naar een commercieel product als uitgangspunt nemen. “Maar eigenlijk start dit verhaal nóg een stap eerder”, zegt hij, “namelijk bij de vraag van de EU. Die heeft gekozen voor een geïntegreerde manier van plaagbestrijding, waar synthetische producten hooguit een laatste redmiddel zijn. Wat is er dan logischer dan enkele concrete biologische producten, waarvoor al bescheiden eerste stappen zijn gezet, verder te ontwikkelen?”

Samenwerking en cultuurverschillen

De kracht van BIOCOMES zit volgens Jürgen Köhl in het samenbrengen van partijen die tot nu toe niet per se gewend waren samen te werken. Behalve verschillende partijen uit de industrie zijn dat bijvoorbeeld onderzoeksinstellingen en veldproefbedrijven, en dan ook nog eens uit verschillende Europese culturen. Natuurlijk geeft dat de nodige uitdagingen op het gebied van communicatie en afstemming. Maar ik moet zeggen dat het eerste jaar wat dat betreft veel positieve ontwikkelingen heeft laten zien. Wij merken dat juist die nauwe samenwerking tussen bedrijven en onderzoeksinstellingen heel waardevol is. Zo komt alle specifieke, voor de biologische productontwikkeling noodzakelijke expertise bij elkaar.

Bron: Nieuwsbericht Wageningen UR, 4 maart 2015

Resistente biologische aardappelrassen in de etalage

De Wageningse biologische winkel Lazuur presenteert deze week zes nieuwe biologische aardappelrassen die resistent zijn tegen *Phytophthora*. Edith Lammerts van Bueren hield op 4 maart een publiekslezing over deze aardappels in de Wageningse bibliotheek.

De buitengewoon hoogleraar Biologische Plantenveredeling van de universiteit en het Louis Bolk Instituut licht toe dat dit de eerste serie aardappelrassen zijn die resistent zijn tegen de aardappelziekte. Dat is hard nodig, want de biologische akkerbouwers mogen geen chemische bestrijdingsmiddelen gebruiken om de schimmelachtige *Phytophthora infestans* te bestrijden en het biologische alternatief – koperbespuitingen – wordt over enkele jaren verboden in de EU. Daarom hebben meerdere veredelingsbedrijven gewerkt aan resistente biologische rassen.

De eerste generatie rassen die nu worden gepresenteerd, waaronder de bekende Bionica, zijn enkelvoudig resistent. Dat wil zeggen: de resistentie is gebaseerd op één gen. Zo'n resistentie is kwetsbaar, erkent Lammerts van Bueren, omdat *Phytophthora* veelvuldig muteert en in het verleden heeft bewezen makkelijk de resistentie van



aardappels te doorbreken. “Daarom moeten de telers zeer alert zijn. Zodra de aardappelplanten worden aangetast als gevolg van een resistentiedoorbraak, moeten de aardappelplanten onmiddellijk worden verbrand om verspreiding van die variant te voorkomen.”

Maar uit het project Bio-Impuls komen binnen nu en vijf jaar enkele aardappelrassen met twee of drie resistentiegenen, verwacht ze. Zo'n dubbele resistentie is veel moeilijker te doorbreken door de schimmelachtige belager. “We werken nu met tien makkelijk kruisbare wilde aardappelsoorten die allemaal resistentiegenen bevatten. Die gaan we kruisen met gangbare rassen. Met behulp van moleculaire merkers gaan we dan na welke nakomelingen meerdere resistentiegenen bevatten.” De ontwikkeling van een nieuw biologisch aardappelras kost pakweg twintig jaar.

Resource, 4 maart 2014

Zangvogels smullen van groenbemester Japanse haver

Op veel akkers in Nederland wordt Japanse haver gezaaid als groenbemester. Dit is het gevolg van een Europees project waarin gezocht werd naar planten die resistent zijn tegen schadelijke bodemaaltjes. Ruim tien

jaar na afronding van het project wordt Japanse haver door veel vollegrondtelers gebruikt en is het één van de vier groenbemesters die ongemengd mogen worden geteeld in het kader van de vergroening. Maar de Japanse haver blijkt niet alleen geschikt om sommige schadelijke aaltjes te weren.

Het is ook een lekkernij voor zangvogels vertelt natuurvrijwilliger Johan Poffers: "Op een akker in De Krim, in Overijssel, heb ik al grote aantallen geelgorzen, vinken, groenlingen en ringmussen gespot op de Japanse haver. Ook van vogelaars uit België hoor ik dat de vogels daar smullen van de zaden van deze groenbemester."



Japanse haver. Foto: Steve Hurst; bron: the USDA-NRCS PLANTS Database.

De introductie van Japanse haver in Nederland

Met een Japans wetenschappelijk artikel begon de weg van Japanse haver, *Avena strigosa*, naar Europa. Onderzoekers van Wageningen UR en kwekers ontdekten een Japanse publicatie waarin de resistentie van een haver-soort voor *Pratylenchus penetrans*, het wortellesieaaltje werd vermeld. Eén van de kwekers toog naar Japan en verkreeg daar het relevante plantmateriaal en ontwikkelde hiermee de groenbemester Japanse haver. Ook andere kwekers wisten groenbemestercultivars te ontwikkelen uit materiaal van andere werelddelen.

Niet ieder aaltje wordt geweerd

Onderzoeker Leendert Molendijk was destijds betrokken bij het Europese project Dream (2000-2003): "Samen met mijn projectpartners heb ik onderzoek gedaan naar de voor- en nadelen van de teelt van deze groenbemester en gaf ik dit gewas de naam Japanse haver. Het blijkt een prima gewas om het aaltje *P. penetrans* onder controle te houden maar het maïswortelknobbelaaltje *Meloidogyne chitwoodi* vermeerdert zich juist sterk op de wortels van dit gewas." Molendijk raadt daarom aan om Japanse haver niet zo maar te gebruiken maar deze afhankelijk van de uitgangssituatie van het perceel in te zaaien.

Bron: n.a.v. nieuwsbericht Wageningen UR, 27 februari 2015

RTL Nieuws: André van Lammeren over verhitten van kastanjabomen

RTL Nieuws besteedde in haar uitzending van 26 februari aandacht aan een nieuwe methode voor de bestrijding van bloedingsziekte bij paardenkastanjabomen. Hiervoor werd André van Lammeren, universitair hoofddocent van Wageningen UR, geïnterviewd in Dordrecht.

De paardenkastanjabomen in Nederland worden bedreigd door de kastanjeziekte. Sinds enkele jaren zijn veel bomen in Nederland aangetast door de bacterie. Het kenmerk van de bloedingsziekte bij paardenkastanjes zijn bloedingen op de stam: stroperig suikerrijk boomsap dat in contact met de buitenlucht oxideert en bruinzwart van kleur wordt. Onder de bloedingplaatsen sterft het weefsel af en treedt rotting op. Door onderzoek van onder meer Wageningen UR is komen vast te staan dat de bacterie *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi* de veroorzaker is.

Is warmte het medicijn? Laboratoriumproeven zijn veelbelovend. In Dordrecht, waar de helft van de bomen is aangetast, worden praktijkproeven gedaan met het verhitten van de bomen als bestrijdingsmiddel tegen de kastanjabloedingsziekte. André van Lammeren, universitair hoofddocent van Wageningen UR, verklaart de symptomen en de methode in de uitzending van RTL Nieuws.

Bron: Nieuwsbericht Wageningen UR, 27 februari 2015

Gewasbeschermingsplan vervangen door gewasbeschermingsmonitor

Het gewasbeschermingsplan is per 26 februari 2015 vervangen door de zogeheten gewasbeschermingsmonitor. In plaats van vooraf dient de teler achteraf aan te geven welke maatregelen hij in zijn teelt heeft getroffen. Telers met uitsluitend minder dan twee hectaren gras- of maïsteelt hoeven geen monitor bij te houden.

Om welke teeltmaatregelen gaat het?

Het gaat hierbij onder meer om de teeltfrequentie en de voorvrucht (vruchtwisselingsplan), rassenkeuze en uitgangsmateriaal en monitoring van schadelijke organismen in het gewas. Ook moeten ze bijhouden welke gewasbeschermingsmiddelen gebruikt zijn en welke emissiebeperkende maatregelen getroffen zijn, inclusief de toedieningstechnieken. Tenslotte zal de teler een oordeel moeten geven over het succes van de toegepaste maatregelen. Op basis hiervan kan de teler zijn beslissingen over de te nemen maatregelen in het komende jaar beter onderbouwen.

Achteraf in plaats van vooraf

De monitor dient binnen twee maanden na een teelt afgerond te zijn. Door deze werkwijze moet de monitor

meer waarde krijgen voor de teler omdat hij dient aan te geven of de getroffen maatregelen hebben gewerkt.

Vormvrij

De verwachting is dat net als bij het gewasbeschermingsplan allerlei vormen beschikbaar zullen komen, zowel schriftelijk als digitaal. Waarschijnlijk wordt het mogelijk dat telers via hun teeltregistratiesysteem ook aan de verplichting van de monitor kunnen voldoen.

Zie voor meer informatie het besluit in de Staatscourant.

Bron: *Cumela Nederland*, 27 februari 2015

Coloradokever te bestrijden met aanpassing in genoom aardappel

Aardappelen zijn door genetische modificatie bestand te maken tegen de Coloradokever. Onderzoekers van het Duitse Max Planck Instituut in Potsdam en Jena zijn er in geslaagd het genoom van de aardappelplant zodanig aan te passen dat de plant weerbaar is tegen vraat door de kever. Ze maken gebruik van RNA-interferentie (RNAi). Via genetische modificatie wordt het chloroplast in de plant in staat gesteld dubbelstrengig RNA's (dsRNAs) aan te maken zodat bescherming wordt geboden tegen de coloradokever.

RNAi is een vorm van genenregulatie die van nature plaatsvindt in eukaryoten. Planten, schimmels en insecten gebruiken het om zich tegen virussen te beschermen. Bij een infectie wisselen virale pathogenen genetische informatie uit met hun gastcel via dsRNA. De vermenigvuldiging van het virale RNA zorgt voor grote hoeveelheden dsRNA dat wordt herkend door het RNAi-systeem van de gastcel, waarna het in kleine delen wordt opgeknipt. Deze delen die siRNAs worden genoemd zijn belangrijk voor het herkennen en vernietigen van vreemd RNA.

Het RNAi-mechanisme kan ook worden benut om ieder gewenst gen uit te schakelen, door het dsRNA te koppelen aan het boodschapper RNA (mRNA) van dit gen. Wanneer het betreffende mRNA is vernietigd, wordt de synthese van het gecodeerde eiwit vrijwel tot nul terug-



gebracht of volledig geblokkeerd. Door gericht op zoek te gaan naar een gen van een belager van een gewas kan van het dsRNA een heel effectieve en krachtige bestrijder worden gemaakt. De Duitse onderzoekers pasten de methode toe voor de Coloradokever.

Bron: *Max Planck Instituut*, 27 februari 2015

NVWA-bijeenkomst voor importeurs Midden-Amerika

De NVWA organiseerde onlangs een bijeenkomst bij Naktuinbouw voor importeurs van plantmateriaal uit Midden-Amerika. Aanleiding is het voornemen van de NVWA om steekproefsgewijs monsters te gaan nemen op een aantal soorten plantmateriaal uit Midden-Amerika. De monsters worden vervolgens onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van de bacterie *Xylella fastidiosa* (Xf). De bacterie wordt door cicadensoorten overgebracht en kan via plantmateriaal verder verspreid worden. In 2014 is deze bacterie op Coffea-planten, in Nederland geïmporteerd vanuit Midden-Amerika, aangetroffen.

Uitbraak in Italië

Sinds 2013 kampt 'de hak' van Italië (provincie Lecce) met een uitbraak van deze ziekteverwekkende bacterie *Xylella*, vooral in olijfbomen. De bacterie is een quarantaine-organisme. Vanwege het grote belang voor ook andere economisch belangrijke teelten zoals Citrus en druif, heeft Brussel in 2014 noodmaatregelen vastgesteld voor in eerste instantie negen waardplanten. De bacterie heeft echter een veel grotere waardplantenreeks.

Gevolgen

Vanwege de grote zorg van met name de Zuid-Europese landen voor *Xylella*, overweegt Brussel importbeperkingen op te leggen voor veel soorten planten uit besmette gebieden. Voor Nederland zou dit consequenties kunnen hebben voor de import van plantmateriaal uit landen als Costa Rica, Guatemala en Honduras.

Om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van de bacterie in importpartijen zullen de komende maand monsters genomen worden bij import. Tijdens de bijeenkomst werden bedrijven en brancheorganisaties geïnformeerd over de ernst van het probleem en over de monsternamen.

Meer weten?

Meer informatie over de bacterieziekte *Xylella fastidiosa* (Xf) kunt u vinden in de datasheet van de NVWA (<http://www.naktuinbouw.nl/sites/naktuinbouw.eu/files/Datasheet%20Xylella%20fastidiosa.pdf>). Voor algemene informatie neemt u contact op met Erik van Ede van de NVWA, tel. (0317) 49 69 11.

Bron: *Naktuinbouwnieuws*, 27 februari 2015



Kropff verruult functie voor topbaan in Mexico

Rector magnificus van Wageningen University, prof. dr. Martin J. Kropff is per 1 juni benoemd tot directeur-generaal van het internationale onderzoekscentrum CIMMYT in Mexico. Per die datum treedt prof. Kropff terug als lid van de raad van bestuur van Wageningen UR en als rector magnificus van de universiteit.

Het CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo), gevestigd in Texcoco, Mexico, is het internationale topinstituut voor onderzoek, ontwikkeling en training ten behoeve van de verbetering van landbouwsystemen voor mais en tarwe, de twee belangrijkste landbouwgewassen ter wereld. CIMMYT is de grootste van de vijftien onderzoekscentra die deel uit maken van het internationale onderzoekconsortium voor landbouwkundig onderzoek CGIAR. CGIAR wijdt zich met haar onderzoeksprojecten aan het terugdringen van armoede en honger, het verbeteren van de gezondheid en het duurzaam beheer van natuurlijke hulpbronnen.

Martin Kropff is sinds 2005 lid van de raad van bestuur van Wageningen UR en als rector magnificus van Wageningen University verantwoordelijk voor onderwijs, onderzoek en studentenzaken. Hij heeft een belangrijke rol gespeeld in de succesvolle ontwikkeling van Wageningen UR waarin studentenaantal groeide van vierduizend naar tienduizend studenten. Tegelijkertijd bleef de nummer één positie in onderwijskwaliteit gehandhaafd. De kwaliteit van het onderzoek is versterkt waardoor Wageningen UR nu wereldwijd een toppositie bekleedt. De impact van het onderzoek is aanzienlijk vergroot mede dankzij het concept van de gouden driehoek: de samenwerking tussen overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen. In dat verband is Kropff wetenschappelijk boegbeeld van de topsector Agri & Food.

Voor zijn rectoraat was prof. Kropff onder meer algemeen directeur van de Plant Sciences Group van Wageningen UR en hoogleraar Crop and Weed Ecology. Hij studeerde biologie in Utrecht en promoveerde in Wageningen bij de gerenommeerde Wageningse hoogleraar Theoretische teeltkunde prof. dr. ir. C.T. de Wit, beide cum laude. Hij werkte na zijn promotie vier jaar op het International Rice Research Institute (IRRI) op de Filipijnen, een zusterinstituut van het CIMMYT.

Bron: Nieuwsbericht Wageningen UR, 26 februari 2015

Dijksma acht systeem van bestuurlijke boetes in de Plantenziektewet niet nodig

Staatssecretaris Dijksma van Economische Zaken vindt dat de huidige set van instrumenten in de Plantenziektewet adequate handhavingmogelijkheden biedt, ook voor de voorschriften die voorheen waren opgenomen in teeltverordeningen van de productschappen. Om die reden ziet zij momenteel geen aanleiding om een systeem van bestuurlijke boetes te introduceren in de Plantenziektewet. Dat schrijft Dijksma aan de Tweede Kamer naar aanleiding van een brief van de Nederlandse Akkerbouw Vakbond over de overgang van teeltverordeningen van het Productschap Akkerbouw naar het ministerie van Economische Zaken.

Bij de overname van taken door de centrale overheid zijn de door de bedrijfslichamen gestelde materiële voorschriften opgenomen in regelgeving van de centrale overheid. Daarbij heeft ook uitvoering en handhaving een plek gekregen. Het uitgangspunt bij de overname van taken was dat zoveel mogelijk wordt aangesloten bij het stelsel van de wet die de grondslag biedt om de desbetreffende taak over te nemen. Voor wat betreft handhaving betekent dit dat de handhavinginstrumenten worden ingezet waarin de desbetreffende wet voorziet.

Voor wat betreft de teeltverordeningen is de Plantenziektewet de ontvangende wet. Deze wet beschikt over de last onder dwangsom, last onder bestuursdwang en sancties op basis van de wet op de economische delicten als handhavinginstrumenten. Beschikbare sancties voor economische delicten zijn hechtenis van ten hoogste zes maanden, een taakstraf of een geldboete van de vierde categorie. Naar verwachting zal in de meeste gevallen, indien er sprake is van een overtreding, een boete worden opgelegd.

Ook onder het bij het Productschap Akkerbouw gebruikte tuchtrecht konden boetes worden opgelegd. Hoewel het beschikbare boetemaximum onder de Plantenziektewet hoger is, betekent dat niet per definitie dat er ook hogere boetes of gevangenisstraffen worden opgelegd. Het is aan de rechter om binnen het geldende maximum een passende sanctie vast te stellen. Bovendien zijn de beschikbare instrumenten al jaren succesvol ingezet voor andere voorschriften in de Plantenziektewet, aldus Dijksma.

Bron: Ministerie van Economische Zaken, 24 februari 2015

Verspreiding aardappelvirus-Yntn door trichodoriden

Het aardappelvirus-Yntn, hierna PVY genoemd, is een besmettelijk virus, dat via contact door bijvoorbeeld apparatuur of via contact tussen buurplanten gemakkelijk over kan gaan van zieke planten op onbesmette planten. Bladluizen kunnen het virus na zuigen op aangetaste planten via besmette monddelen over brengen naar gezonde planten.

In het groeiseizoen van 2009 is veel pootgoed afgekeurd vanwege besmetting met PVY. Sommige aardappelpercelen in het zandgebied van Nederland bleken na een bladtoets in hoge mate besmet met PVY terwijl de partij in het voorjaar schoon de grond in was gegaan en de percelen zo ver van andere aardappelpercelen verwijderd waren dat de luizendruk minimaal was. De ernstige besmettingen van aardappelpercelen met PVY zonder een duidelijke oorzaak was voor pootgoedtelers uit het zandgebied een reden om, ondersteund door DLV Plant in Assen, bij Productschap Akkerbouw de onderzoeksvraag in te dienen of het mogelijk is dat, naast bladluizen, ook zich vrij in de bodem bewegende trichodoride-aaltjes een rol spelen bij uitbreiding van een PVY-besmetting in een perceel. Het HLB in Wijster kreeg de opdracht van het Productschap Akkerbouw om dit te onderzoeken.

Trichodoriden voeden zich door wortels van planten aan te prikken om zo voedingsmiddelen vanuit de plant op te nemen. Om PVY over te kunnen brengen via de monddelen van het aaltje moet het virus niet alleen in de bovengrondse delen van de planten aanwezig zijn maar ook in de wortels. Besmette aardappelknollen zijn daarom uitgeplant. Een aantal weken later zijn verschillende delen van de jonge planten met behulp van RT-SYBR green-PCR getoetst op PVY. Uit de toets bleek dat het virus zich inderdaad in de wortels van de aardappelplanten bevond.

Hierna is een pottenproef met vijf objecten opgezet waarin jonge planten van een voor PVY gevoelig aardappelras zijn geïnoculeerd met trichodoriden. In twee objecten werden trichodoriden gebruikt afkomstig van een akkerbouwperceel met in het recente verleden problemen met PVY, die zich daarna in het laboratorium hadden gevoed met PVY-besmette aardappelplanten. Ter vergelijking werden in twee andere objecten trichodoriden gebruikt afkomstig van een grasveld, waarvan zeer onwaarschijnlijk was dat deze populatie ooit met PVY in aanraking was geweest. Het vijfde object was een extra controle van aardappelplanten die niet werden geïnoculeerd, om achteraf aan te kunnen tonen dat het startmateriaal niet al was besmet met PVY.

Zowel de trichodoriden die zich met de PVY-besmette planten hadden gevoed als de trichodoriden afkomstig van het grasveld zijn met PCR getoetst op PVY. In geen van de trichodoriden is het virus aangetoond. Een maand na inoculatie met de trichodoriden is het bladmateriaal van alle vijf objecten met PCR getoetst op PVY. In geen van de planten kon het virus worden aangetoond. Ook later is er geen PVY aangetoond in de inmiddels gevormde dochterknollen. Het is daarom niet aannemelijk dat trichodoriden PVY van plant naar plant kunnen overbrengen en daarmee een bijdrage leveren aan de verspreiding van PVY over een perceel.

Bron: Kennisakker.nl, 23 februari 2015

Varkens tegen onkruid

De gemeente Renkum gaat vanaf april varkens inzetten om de berm van de Nico Bovenweg in Renkum te begrazen om de Japanse duizendknoop die daar groeit, uit te roeien. Het is de bedoeling dat de varkens (Bonte Bentheimers) al wroetend ook de wortels van het sterk woekerende onkruid wegvreten, waardoor de plant wordt uitgeput en uiteindelijk afsterft. De gemeente Renkum spreekt van een 'unieke proef' die in april van start gaat. De gemeente werkt samen met de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit.

Japanse Duizendknoop

Japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*) is een hardnekkige woekeraar die voorkomt op drogere terreinen, maar ook in of nabij oevers en op dijkwalen. De plant verdringt daarbij andere kruiden en struiken. De Japanse duizendknoop wordt daarom internationaal tot de honderd meest invasieve exoten gerekend. De plant kan door scheuren via de fundering huizen binnengroeien en door asfalt heen breken. De verspreiding vindt vooral plaats door uitbreiding van uitlopers en door vegetatieve verspreiding via onderhoud (maaïen) en grondverzet.

Bestrijding

De Japanse duizendknoop is door zijn groei- en relatieve ongevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen moeilijk te bestrijden op plekken waar hij eenmaal goed gevestigd is. Beheersen is het best haalbare door het combineren van methoden:

- **Maaïen en afvoeren:** omstreeks de bloeiperiode in augustus en september of meermaals per jaar. Het maaisel mag niet vermengd worden met gewoon groenafval omdat elk stukje opnieuw kan uitlopen;
- **Bedekken:** in het begin van de winter de bodem bedekken met een flexibele, niet-lichtdoorlatende materie. Niet-flexibele materiaal zoals betonplaat moet absoluut naadloos gelegd worden, want de minste spleet is voor de plant genoeg;
- **Chemisch:** producten op basis van glyfosaat kunnen bijdragen aan de bestrijding. Deze producten



Japanse duizendknoop. Bron: Wikipedia; foto: Wilma Verburg, CCby2.5

veroorzaken verzwakking van de plant maar doden deze niet. Toepassing tussen half augustus en begin oktober is het meest effectief. De plant haalt in het najaar reservevoedsel uit de bladeren terug naar de wortels waardoor het middel diep in het wortelstel door kan dringen;

- **Biologisch:** wordt nog niet grootschalig toegepast. In Japan zijn veelbelovende schimmelsoorten voor de biologische bestrijding geïdentificeerd. In Groot-Brittannië worden verschillende pathogenen en plagen onderzocht op hun mogelijkheid om ingezet te worden als biologische bestrijder;
- **Uitgraven:** kleine individuele planten kunnen handmatig worden verwijderd (uitgraven). Grotere haarden kunnen met een graafmachine worden uitgegraven. Belangrijk is dat in een straal van minimaal 50 meter om de haard alle exemplaren, wortels en rhizomen worden verwijderd. Een nauwkeurige en volledige verwijdering is cruciaal om nieuwe uitlopers tegen te gaan. Uitgraven is zeer arbeidsintensief;
- **Begrazing:** van geiten is bekend dat ze kleine bovengrondse exemplaren van Japanse duizendknoop kunnen wegvreten.

Bron: Nieuwsbericht Wageningen UR, Plant Research International (PRI), 18 februari 2015

Meer biologische gewasbescherming in VS

Het gebruik van biologische gewasbeschermingsmiddelen groeide in de VS in 12 jaar met een factor vijf. Biologische gewasbescherming wordt inmiddels op 7,3 miljoen hectare toegepast. Dat meldt adjunct-directeur Jim Jones van de afdeling Chemische Stoffen van de Environmental Protection Agency (EPA) in zijn weblog.

In 2000 werd in de VS 409.000 kilo actieve stof uit biologische middelen gebruikt. Dat steeg naar 1,9 miljoen kilo in 2012, het meest recente jaar waarvan de EPA gegevens heeft. De EPA registreerde 430 actieve stoffen, die afkomstig zijn van dieren, planten, bacteriën of schimmels. Jones vindt dat deze middelen voordelen bieden boven chemische middelen. “Biologische middelen zijn vrijwel onschadelijk voor mens en milieu. Ze werken specifiek, waardoor nuttige insecten, vogels en zoogdieren gespaard blijven.”

Natuurlijke gewasbescherming wordt vooral toegepast in de biologische landbouw, schrijft Jones. “Maar het gebruik in de gangbare landbouw groeit. Daarom heeft de EPA een aparte divisie, voor een efficiënte toelating. We helpen de landbouw met een overstap naar biologische gewasbescherming en het risico voor mens en milieu te minimaliseren.”

Bron: Boerderij / Akkerbouw, 17 februari 2015

Grip op aaltjes

De voor de landbouw schadelijke aaltjes zijn lastig te beheersen. Met de website aaltjesschema.nl kunnen telers grip krijgen op nematoden. Ze vinden er informatie over het herkennen en beheersen van aaltjes.

Aaltjes, nematoden of draadwormen zijn minuscule wormpjes die overal aanwezig zijn. In elke milliliter grond zitten zo'n dertig tot veertig aaltjes. Per vierkante meter bouwvoor zijn het er vier tot tien miljoen. Een klein deel van die aaltjes is schadelijk voor de landbouw. Ze veroorzaken bijvoorbeeld aardappelmoetheid of bietenmoetheid. Ze tasten de wortels van gewassen aan of brengen virus-sen over.

Kennis

Met de website aaltjesschema.nl wil Wageningen UR kennis en informatie over die aaltjes toegankelijk maken voor telers zoals akkerbouwers of groentetelers. Ze vinden er kennis over hoe je aaltjes kunt herkennen en beheersen. Die informatie is gebaseerd op onderzoek.

Wortelknobbels

Wortelknobbelaaltjes bijvoorbeeld (Meloidogyne) behoren tot een groep van schadelijke aaltjes die in suikerbieten schade kunnen veroorzaken. Bij aantasting verschijnen kleine knobbeltjes op de wortels van de plant en de planten blijven achter in groei. Maar een goede diagnose is lastig, zo is te lezen in een vakbladartikel over wortelknobbelaaltjes, omdat er verschillende soorten zijn die in bieten voor kunnen komen. Omdat elke soort een andere waardplantenreeks heeft, is het belangrijk te weten met welk aaltje je te maken hebt. Zo kun je bij aantasting door het noordelijke wortelknobbelaaltje (Meloidogyne hapla) beter graan of gras als voorgewas telen, maar bij het graswortelknobbelaaltje (M. naasi) juist niet.

Aaltjesschema

Om exact te weten welke aaltjes in een gewas voorkomen is grondonderzoek nodig. En met aaltjesschema.nl kan een teler precies zien welke teeltmaatregelen hij moet nemen. Na het invullen van de gewassen en grondsoort, levert de site een schema als pdf met informatie over soorten aaltjes, schadelijkheid en de kans op toename van de soort. De soortbeschrijvingen in de pdf zijn aanklikbaar en geven aanvullende informatie of schadebeelden. Een rechtstreekse link naar Groen Kennisnet geeft toegang tot relevante publicaties over de soort.

Bron: Groen Kennisnet, 17 februari 2015

Nieuw project BIORROOTS demonstreert gewasbeschermingsstrategieën voor biosector

Eind vorig jaar werd het demonstratieproject BIORROOTS goedgekeurd door de Vlaamse overheid. BIORROOTS staat voor 'BIologische gewasbeschermingsstrategieën demonstreren onder Reële Omstandigheden Op vraag van de biologische TuinbouwSector' en zal uitgevoerd worden door vier partners van CCBT: PCG, Inagro, PPK en Pcfruit.

Het project wil biologische telers ondersteunen bij een beredeneerde aanpak van prioritaire probleemplagen en -ziekten door middel van een participatieve aanpak en met respect voor de principes van de biologische landbouw.

Specifieke probleemplagen/ziekten zorgen voor structurele opbrengstverliezen in verschillende biologische deelsectoren:

- De bedreiging door *Drosophila suzukii* in de biologische kleinfruitsector
- Problemen met taxuskever in de biologische kleinfruitsector
- Beheersing van wortelvlug in de biologische groentesector
- Het probleem van *Cladosporium* in tomaat in de biologische beschutte teeltsector

In eerste instantie probeert de biologische landbouw te streven naar een natuurlijk evenwicht en gezonde planten, door een hogere (functionele agro)biodiversiteit, een beredeneerde vruchtwisseling, een gezonde bodem, een juiste rassenkeuze en een aangepaste schadedrempel. In een aantal gevallen zijn specifieke beheersmaatregelen voor ziekten en plagen nodig, die hetzij preventief, hetzij curatief worden ingezet en uiteraard volledig voldoen aan de wettelijke randvoorwaarden die het lastenboek voor de biologische landbouw en/of de Belgische fytowetgeving vooropstelt.

Door meer preventief te werk te gaan door een integratie van al deze maatregelen, door voldoende monitoring en het opvolgen van waarschuwingen, kan de inzet van biologische gewasbeschermingsmiddelen op een beredeneerde manier gebeuren en zo beperkt gehouden worden.

Het project zal daarom inzetten op demonstratie van en/of sensibilisering voor:

- een systeemgerichte preventieve aanpak van deze probleemplagen/ziekten
- monitoringssystemen, specifiek voor deze probleemplagen/ziekten
- waarschuwingsdiensten vanuit de praktijkcentra voor deze probleemplagen/ziekten
- een beredeneerde inzet van biologische gewasbeschermingsmiddelen tegen deze probleemplagen/ziekten

Het project loopt van begin 2015 tot eind 2016.

Bron: Biokennis, 17 februari 2015

Organische reststromen en ziektevering

Op 30 januari 2015 organiseerde het Praktijknetwerk Resttest XL samen met het Actieplan Bodem en water Flevoland een bijeenkomst over het gebruik van reststromen in de akkerbouw. Daarbij stonden de kansen en de risico's centraal. Zo'n 100 geïnteresseerden namen deel aan deze dag. Onderwerp van één van de workshops was 'Werken aan grotere weerbaarheid van de bodem'. In de PPS Duurzaam bodembeheer is de afgelopen drie jaar onderzoek gedaan naar verschillende mogelijkheden om de ziektevering van een bodem te verhogen.

Ziektevering van de bodem

Aantasting van gewassen door plantenziekten is sterk afhankelijk van de bodem. Fysische, chemische en vooral ook de biologische eigenschappen van een bodem dragen bij aan ziektevering van bodempathogenen. Bij een sterke ziektevering heeft een vatbaar gewas minder last van aantastingen, ook al zijn ziekteverwekkers aanwezig.

Kun je ziektevering gericht stimuleren? Naar deze belangrijke vraag heeft de PPS Duurzaam bodembeheer de afgelopen drie jaar onderzoek gedaan, waarbij verschillende mogelijkheden om de ziektevering van een bodem te verhogen onderzocht zijn. Uit de resultaten blijkt dat organische stof hierbij veelal een positieve rol speelt. Het stimuleert het bodemleven, waaronder ook bacteriën en schimmels die ziekteverwekkers bestrijden.

Bron: Biokennis, 17 februari 2015

Tagetes ook rendabel voor de Akkerbouw

Resultaten uit een meerjarig veldexperiment laten zien dat de teelt van afrikaantjes, *Tagetes patula*, de besmetting van worteltesiaaltjes sterk en langdurig verlaagt.

Daarnaast heeft *Tagetes* ook een positief effect op andere bodemeigenschappen. De economische analyse laat zien dat inzet van *Tagetes* rendabel kan zijn om het worteltesiaaltje in een akkerbouwrotatie te beheersen. Het netto financiële rendement van de rotatie met *Tagetes* na zomergerst was circa € 300,- per hectare per jaar hoger dan de rotatie met zwarte braak na zomergerst.

Bron: Biokennis, 16 februari 2015

Waardplantgeschiktheid (nieuwe) groenbemesters voor plant-parasitaire aaltjes

De vraag naar (nieuwe) groenbemesters vanuit de sector wordt steeds groter. Het is van groot belang om de waardplantstatus van groenbemesters (rassen) voor de verschillende plant-parasitaire aaltjessoorten te

kennen, zodat telers op basis van de aanwezige aaltjesbesmetting de beste groenbemester kunnen kiezen.

De laatste jaren komen er wel steeds nieuwe groenbemers op de markt (bijvoorbeeld bladkool, zwaardherik, Japanse haver, maar ook nieuwe rassen binnen de bestaande gewassen, zoals nieuwe bladrammenas-rassen en gele mosterd-rassen), maar er wordt geen goed, gecoördineerd en objectief onderzoek gedaan naar de waardplantgeschiktheid van deze nieuwe groenbemers. Het doel binnen dit project is om voor een set van nieuwe groenbemers goede gegevens met betrekking tot de waardplantgeschiktheid voor een of twee van de belangrijkste groepen van aaltjes (wortelknobbel-, en mogelijk wortellesie-aaltjes) te bepalen. De resultaten worden opgenomen in het Aaltjesschema en komen daardoor direct voor de praktijk beschikbaar.

Inleiding

Veel problemen met aaltjes kunnen verminderd of zelfs voorkomen worden door een goed gekozen vruchtwisseling. Ook de keuze van de groenbemester speelt daarbij een belangrijke rol. Het is daarom van groot belang om de waardplantstatus van groenbemers (rassen) voor de verschillende plant-parasitaire aaltjessoorten te kennen, zodat telers op basis van de aanwezige aaltjesbesmetting de beste groenbemester kunnen kiezen. De waardplantstatus geeft aan hoe sterk een aaltjessoort zich op een bepaald gewas kan vermeerderen. De laatste jaren komen er steeds meer nieuwe groenbemersgewassen (bijvoorbeeld zwaardherik, Japanse haver) en ook nieuwe rassen binnen de gangbare groenbemers, op de markt. Betrouwbare gegevens over de waardplantgeschiktheid van deze nieuwe groenbemers ontbreekt vaak. Dit bemoeilijkt de advisering en de keuze van de teler zeer. Het productschap akkerbouw heeft vlak voor de opheffing in haar laatste onderzoeksronde daarom opdracht gegeven om voor een aantal van deze nieuwe gewassen/rassen helderheid te scheppen over de waardplantstatus.

Uitvoering

In overleg met diverse kweekbedrijven is een lijst samengesteld met de meest interessante groenbemers (gewassen/rassen) waarvan betrouwbare informatie over de waardplantgeschiktheid voor belangrijke plant parasitaire ontbreekt. In kasproeven is de waardplantgeschiktheid van deze groenbemers voor drie belangrijke aaltjessoorten, *Meloidogyne chitwoodi* (maïswortelknobbel-aaltje), *M. fallax* (bedrieglijk maïswortelknobbel-aaltje en *Pratylenchus penetrans* (het wortellesie-aaltje) onderzocht. Voor in totaal twintig groenbemersgewassen/rassen is de waardplantgeschiktheid voor één of meerdere aaltjessoorten getoetst. In de *M. chitwoodi*-potproef kwamen gewassen naar voren die een slechte of niet-waard leken te zijn voor deze aaltjessoort. Deze, voor de beheersing van *M. chitwoodi* perspectievolle groenbemers, zijn vervolgens in aanvullend veldonderzoek beproefd.

Resultaten

- Alle getoetste groenbemers, met uitzondering van Japanse haver, lijken goede waardgewassen te zijn voor *P. penetrans*.
- Van de in dit onderzoek getoetste groenbemers heeft Borago het hoogste niveau van resistentie tegen *M. chitwoodi* en *M. fallax*, gevolgd door raphanobrassica Wintergreen. De resultaten van Borago zijn vergelijkbaar met zwarte braak; Borago lijkt een niet-waard.
- Zwaardherik lijkt een zeer slechte waard voor *M. chitwoodi* te zijn. De resultaten van de potproef geven aan dat er mogelijk rasverschillen zijn voor resistentie tegen *M. fallax*. Zwaardherik is een goede waard voor *P. penetrans*.
- Een bladrammenas-ras met een hoog niveau van resistentie tegen *M. chitwoodi* blijkt in de potproef *M. fallax* wel te vermeerderen. Dit resultaat geeft aan dat een hoog niveau van resistentie tegen *M. chitwoodi* niet betekent dat het ras ook een hoog niveau van resistentie tegen *M. fallax* bezit.
- Winterboon en winterwikke laten in de potproef een zeer sterke vermeerdering van *M. chitwoodi* zien.
- Japanse haver vermeerderde in de potproef *M. fallax* zeer sterk. Uit de resultaten van de veldproef en eerder uitgevoerd (veld) onderzoek blijkt dat Japanse haver een zeer goede waard is voor *M. chitwoodi*.

Bron: Kennisakker.nl, 11 februari 2015

Niet telen gemodificeerd gewas kan prijs hebben

Wat kost het niet telen van genetisch gemodificeerde gewassen? Justus Wesseler, hoogleraar Agrarische economie aan Wageningen University, ontwierp daarvoor een 'Real Option Model'. Op dit rekenmodel liet hij een praktijkvoorbeeld los: Golden Rice, beschikbaar sinds 2002 en nooit geteeld. In een Wageningen UR-filmpje wordt verteld dat dit genetisch gemodificeerde gewas – dat vitamine A produceert – broodnodige voedingsstoffen kan leveren aan armere bevolkingsgroepen.

De rijst, zo wordt ook uitgelegd, is echter controversieel vanwege de bezorgdheid over de effecten van genetisch gemodificeerde organismen (GMO) op langere termijn. Wesseler vertelt kort daarna: "Wetenschappelijk gezien heeft Golden Rice geen veiligheidsrisico's, daar is men het over eens". Het rekenmodel dat hij ontwierp heeft uitgewezen wat de gezondheidskosten zijn voor India door het niet hebben van toegang tot de techniek die het kweken van Golden Rice mogelijk maakt. Het niet telen van het gewas de afgelopen tien jaar zou in dat land een verlies van anderhalf miljoen aan levensjaren hebben veroorzaakt. Het niet telen van het gewas heeft volgens Wesseler het land minstens 1,7 miljard US dollars gekost; bijna tweehonderd miljoen dollar per jaar.

Een publicatie van een artikel hierover in *Environment and Development Economics*, getiteld *The economic power of the Golden Rice* opposition trok veel aandacht. Meer informatie over het onderwerp in het algemeen is ook te vinden via de Groen Kennisnet-zoekvraag genetische modificatie/economie. En zie voor meer filmpjes over genetische modificatie de Groen Kennisnet-pagina Plantgezondheid – Filmpjes Genetische Modificatie.

Bron: Groen Kennisnet, 6 februari 2015

Studiedag chemieloze onkruidbestrijding op 1 september

Het kabinet streeft per 2016 naar een verbod op de bestrijding van onkruid op verhardingen met chemische bestrijdingsmiddelen. Maar hoe houd je straten, trottoirs en andere openbare ruimtes dan wel onkruidvrij?

Chemievrij onkruidbeheer; nu en in de toekomst, is het thema van de studiedag die Wageningen UR en 'Tuin en Park Techniek' in september over dit onderwerp organiseren. De Studiedag chemieloze onkruidbestrijding is op 1 september 2015 van 10.00 tot 16.00 uur op Wageningen Campus. Doel van de studiedag is terreinbeheerders objectief te informeren over de ins en outs van onkruidbeheer op verhardingen.

Programma (onder voorbehoud)

- Stand van zaken en haalbaarheid
- Chemievrij beheer optimaliseren
- Laagrisicomiddelen
- Integrale aanpak
- Methodes en economie
- Bezoek demonstratieterrein
- Bedrijvenmarkt

Kosten

De deelnamekosten bedragen 195 euro p.p.; Tuin en Park Techniek-leden: € 100.— per persoon. Meer informatie over programma en aanmelden via website Tuin, Park en Techniek

Bron: Nieuwsbericht Wageningen UR, *Plant Research International (PRI)*, 4 februari 2015

Bodembacterie helpt plant tegen rupsenvraat

Bodembacteriën die in het wortelmilieu van planten leven, verminderen de vatbaarheid van planten voor rupsenvraat. Dat blijkt uit onderzoek van Wageningse entomologen. In de modelplant *Arabidopsis* konden ze aantonen dat rhizobacteriën de plant in verhoogde staat van paraatheid brengen.

Dat planten signaalstoffen produceren om de vijanden van vraatzuchtige rupsen aan te trekken, wisten we al.

Maar dat ook bodembacteriën planten beter bestand kunnen maken tegen rupsenvraat, is vrij nieuw. Daarbij gaat het met name om rhizobacteriën, die op het oppervlakte van de plantenwortels leven, zegt onderzoekbegeleider Joop van Loon.

Promovendus Nurmi Pangesti kon in de modelplant *Arabidopsis* nagaan hoe een bodembacterie van de *Pseudomonas*-familie de weerstand van de plant tegen een bepaalde rupsensoort verhoogde. Deze door bacteriën opgewekte resistentie van planten tegen ziekteverwekkers was eerder aangetoond door fytopathologen bij de Universiteit Utrecht. Pangesti's onderzoek toont aan dat het plantenhormoon jasmonzuur een rol speelt in dit mechanisme van resistentie tegen rupsen.

Dat onderzoek was geen sinecure, vertelt Van Loon. Pangesti zette de *Arabidopsis*-plantjes in potgrond, maar die grond kan wel 33.000 bacteriesoorten bevatten. Die enorme variatie aan bacteriën maakte de herhaalbaarheid van de test onmogelijk. Daarom werd de potgrond eerst in de autoclaaf behandeld om alle bodembacteriën uit te schakelen, waarna ze de specifieke rhizobacteriën kon toevoegen aan de grond. Maar ook toen bleek de samenstelling van de potgrond variabel, wat de resultaten van de proeven beïnvloedde. Pas toen Pangesti de plantjes op een agar-bodem zette, kon ze alle bodemvariatie zodanig uitbannen dat ze een herhaalbare test kreeg. Uit haar onderzoek bleek ook dat de bodembacteriën niet alle rupsen afremmen. De rups van de Kooluil (*Mamestra brassicae*), die vele plantensoorten aanvreet, zorgde voor minder vraatschade onder invloed van de bodembacteriën, maar de gespecialiseerde rups van het Groot Koolwitje (*Pieris brassicae*) trok zich er niets van aan.

Wellicht kunnen deze inzichten van pas komen voor de biologische gewasbescherming in de landbouw, aldus Van Loon. "Het ecologische effect van de rhizobacteriën is bekend, er zijn ook gunstige effecten bij landbouwgewassen als biet en maïs. Wij doen het fundamentele onderzoek, maar je kunt ook op zoek naar toepassingen. Zo kan ik me voorstellen dat veredelingsbedrijven zaadcoatings met gunstige bodembacteriën gaan leveren. Maar dat is toekomstmuziek."

Bron: Resource 29 januari 2015

De redactie van Gewasbescherming besteedt bij het verzamelen van de informatie voor de rubriek Nieuws aandacht en zorg aan de juistheid van deze informatie, maar kan deze niet garanderen. De items in de rubriek Nieuws geven de zienswijze van de betreffende bron weer en uitdrukkelijk niet die van de redactie of van de KNPV. De redactie is niet verantwoordelijk en/of aansprakelijk voor eventuele fouten en onvolkomenheden in de verstrekte informatie.

Binnenlandse bijeenkomsten**27 mei 2015**

The missing link - De groene schakel tussen onderzoek en praktijk. KNPV-voorjaarsbijeenkomst. Middag met 's avonds ALV, Hof van Wageningen.
Info: www.knpv.org

9 juni 2015

Managing soil life. Centre for Soil Ecology (CSE) annual science meeting, Orion, Wageningen Campus.
Info: www.soilecology.eu

7-11 juni 2015

The 6th Congress of European Microbiologists (FEMS 2015), Maastricht.
<http://fems-microbiology.kenes.com/>

15-17 juni 2015

Grassland and forages in high output dairy farming systems; the 18th EGF-Symposium Wageningen
Info: www.egf2015.nl

15-16 juni 2015

Next-Generation Antibodies and Protein Analysis: Tools & Technologies, Gent, België.
Info: www.vibconferences.be

21-24 juni 2015

RhizoSphere4 - Stretching the interface of life. Maastricht.
Info: www.rhizo4.org

30 augustus - 3 september 2015

5th conference of the International Working Group on Legume and Vegetable Viruses (IWGLVV), Haarlem.
Info: www.plantenvirologie.nl/IWGLVV2015/

28 oktober 2015

30^e bijeenkomst van de KNPV-werkgroep Fusarium, CBS-KNAW, Utrecht. Toegankelijk voor werkgroepleden.
Info: m.rep@uva.nl

11 april 2016

125-jarig bestaan van de KNPV: wetenschappelijk symposium, ledenfeest en publieksactiviteiten rondom deze datum.
Info: www.knpv.org

Buitenlandse bijeenkomsten**8-12 juni 2015**

23rd International Conference on Virus and Other Graft Transmissible Diseases of Fruit Crops, Aina Center, Morioka, Japan.
Info: <http://icvf.jki.bund.de>

17-19 juni 2015

Knowledge Exchange: From research to the food supply chain (Some successes and some opportunities), University of Lancaster, UK.
Info: www.aab.org.uk

20-24 juni 2016

ISAA 2016 - 11th International Symposium on Adjuvants for Agrochemicals, Monterey, California, USA.
Info: www.isaa2016.org

24-25 juni 2015

Getting the Most out of Cover Crops, Marston, Lincs, UK.
Info: www.aab.org.uk

5-8 juli 2015

14th International Cereal Rusts and Powdery Mildews Conference 2015, Copenhagen/Helsingør, Denmark.
<http://emcrf.au.dk/icrPMC2015>

13-14 juli 2015

The Ecology and Evolution of Emerging Plant Pests and Pathogens, Cornwall, UK.
Info: www.britishecologicalsociety.org

19-23 juli 2015

10th International Symposium on Phyllosphere Microbiology, Ascona, Switzerland.
Info: julia.vorholt@micro.biol.ethz.ch

31 juli-2 augustus 2015

The World Congress of Microbes-2015, Shanghai, China.
Info: www.bitcongress.com/wcm2015

1-5 augustus 2015

2015 APS Annual Meeting, Pasadena, California, USA.
Info: www.apsnet.org

23-28 augustus 2015

Genetics of Tree-Parasite Infections, Orleans, France.
Info: <https://colloque.inra.fr/tree-parasite-interactions2015>

24-27 augustus 2015

XVIIIth International Plant Protection Congress. Mission possible: food for all through appropriate plant protection, Berlin, Germany.
Info: www.ippc2015.de

7-8 september 2015

4th Symposium of Potato Cyst Nematode Management (including other nematodes parasites of potatoes), Newport, Shropshire, UK.
Info: www.aab.org.uk

14-16 september 2015

Resistance 2015, Rothamsted Research, Harpenden, Herts, UK.
Info: <http://www.rothamsted.ac.uk/resistance2015>

14-16 september 2015

Australian Plant Pathology Conference, Fremantle, Western Australia.
info: www.apps2015.com.au

20-21 oktober 2015

The 2nd Synthetic Biology Congress, London, UK.
Info: www.globalengage.co.uk

20-21 oktober 2015

3rd qPCR & Digital PCR Congress, London, UK.
Info: www.globalengage.co.uk

28-30 oktober 2015

BioMicroWorld2015, the VIth International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology, Barcelona, Spain.
Info: www.biomicroworld2015.org

13-15 november 2015

World Congress of Agriculture-2015 & BIT's 6th Annual World Gene Convention-2015, Qingdao, China.
Info: www.bitcongress.com

14-18 november 2015

Entomological Society of America
Annual Meeting, Minneapolis, MN,
USA.

Info: www.entsoc.org

18-19 november 2015

IPM: The 10 year plan, Marston,
Lincs, UK.

Info: www.aab.org.uk

15 december 2015

Advances in Nematology, Linnean
Society of London, Piccadilly, UK.

Info: www.aab.org.uk

13-15 januari 2016

International Advances in Pesticide
Application, Barcelona, Spain.

Info: www.aab.org.uk

7-9 april 2016

9th International Symposium on
Septoria Diseases of Cereals, Paris,
France.

Info: <http://ccdm.curtin.edu.au/symposium.cfm>

17-21 juli 2016

XVII International Congress on
MPMI, Portland, Oregon, USA.

Info: www.ismpmi.org

30 juli-3 augustus 2016

2016 APS Annual Meeting, Tampa,
Florida, USA.

Info: www.apsnet.org

25-30 september 2016

25th International Congress of Entomology, and 64th Annual Meeting, Entomological Society of America, Orlando, FL, USA.

Info: www.ice2016orlando.org

5-8 november 2017

65th Annual Meeting, Entomological Society of America, Denver, CO, USA.

Info: www.entsoc.org

29 juli-3 augustus 2018

International Congress of Plant Pathology (ICPP2018), Boston, MA, USA.

Info: www.isppweb.org/congress.asp

*Vooraankondiging:***125 jaar KNPV**

Op 11 april 2016 bestaat de KNPV 125 jaar.

De vereniging wil dit groots vieren met een wetenschappelijk symposium, een ledenfeest en rondom deze datum een aantal publieksactiviteiten. Ook zal op de verjaardag een kroniek uitgebracht worden over de roemruchte historie van 125 jaar KNPV. Houdt u deze datum alvast vrij in uw agenda. De KNPV is nog op zoek naar enthousiaste leden die kunnen bijdragen in de organisatie of met ideeën om deze ruwe plannen vorm te geven.

Meer informatie volgt op de algemene ledenvergadering op 27 mei, 19.30 – 21.30 in de Hof van Wageningen, waarvoor u van harte bent uitgenodigd.



[WELKOM

Welkom op de KNPV-voorjaarsbijeenkomst
The Missing Link – de groene schakel tussen onderzoek en praktijk 35

[BLOG

Residu-eisen?
Linden, A. van der 36

[VERENIGINGSNIEUWS

Agenda 38
Notulen 38
Jaarverslag van de secretaris van het KNPV-bestuur over 2014 41
Jaarverslag redactie Gewasbescherming, jaargang 45 42
Financieel verslag 2014 43
 Balans 2014 43
 Exploitatieoverzicht 2014 44
 Begroting 2015 45
Jaarverslagen van de KNPV-werkgroepen over 2014 46
Werkgroep Bodempathogenen en bodemmicrobiologie 46
Werkgroep *Fusarium* 46
Werkgroep Oömyceten 47
Werkgroep Nematoden 47
Werkgroep Onkruidbeheersing 48
Werkgroepen Middelenresistentie 48
Werkgroep Gewasbescherming en Maatschappelijk Debat 49
Werkgroep Jongeren 49
Werkgroep Fytobacteriologie 49
Verslag van de halfjaarlijkse bijeenkomst van de werkgroep Fytobacteriologie
op 3 september 2014 bij de Naktuinbouw 50
Verslag van de halfjaarlijkse bijeenkomst van de werkgroep Fytobacteriologie
op 6 maart 2015 bij Enza zaden 52
Werkgroep Graanziekten 53

[ARTIKEL

Plantenziektkundige in Nieuw-Zeeland
Dohmen-Vereijssen, J. 54

[NIEUWE PUBLICATIES

..... 57

[NIEUWS

..... 60

[AGENDA

..... 74