

# GEWASBESCHERMING

Mededelingenblad van de Koninklijke Nederlandse Plantenziektkundige Vereniging

NUMMER  
**5**

GEWASBESCHERMING | JAARGANG 52 | NUMMER 5 | NOVEMBER 2021



***Landbouwrobots: hoe ver zijn we?  
Werkgroep Plantweerbaarheid  
Gewasbescherming en politiek  
Informatieplatform CRKLS  
Werkbezoek president Suriname  
Jubileum Marianne Roseboom***

**KNPV**

**Foto voorpagina:** Een landbouwrobot wordt ingezet om te schoffelen (foto: NPPL/BvdT).

**Gewasbescherming,**

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

**Redactie**

Doriet Willemen (KNPV) hoofdredacteur,  
e-mail: redactie@knpv.org;  
Marianne Roseboom-de Vries,  
administratief medewerker,  
m.roseboom2@upcmail.nl;  
Erno Bouma  
(HAS hogeschool), er.bouma@has.nl;  
Dirk-Jan van der Gaag  
(NVWA), d.j.vandergaag@nvwa.nl;  
Hans Mulder  
(Syngenta Seeds), mulder.jg@gmail.com;  
Tjarda Everaarts (HLB), t.everaarts@hlbbv.nl.  
Kyra Broeders (Nefyto), kbroeders@brabers.nl.  
René Lesuis (NVWA), r.lesuis@nvwa.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,-<sup>1</sup>
- overige landen € 40,-
- lid-donateur (bedrijven en instellingen) € 75,-<sup>1</sup>
- student-lidmaatschap € 15,-<sup>2</sup>
- 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*; zie KNPV-website.

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](mailto:administratie@knpv.org).

Alle overige vragen kunt u richten aan KNPV, Postbus 31, 6700 AA Wageningen,  
e-mail: [secretaris@knpv.org](mailto:secretaris@knpv.org).

KvK nummer 40120356.

Rekeningnummers:

NL 11 INGB 0000923165 en

NL 43 ABNA 0539339768, ten name van KNPV, Wageningen. Betalingen o.v.v. uw naam.

**Adreswijzigingen**

- zelf aanpassen op [www.knpv.org](http://www.knpv.org)  
- doorgeven aan [administratie@knpv.org](mailto:administratie@knpv.org)

**Bestuur Koninklijke Nederlandse Plantenziektkundige Vereniging**

Willem Jan de Kogel (Wageningen University & Research), voorzitter  
Piet Vlaming, secretaris  
Pella Brinkman (Wageningen Plant Research), penningmeester  
Doriet Willemen (KNPV), hoofdredacteur Gewasbescherming  
Rob Kerkmeester (Has Hogeschool, Den Bosch), Gerard Korthals (Wageningen Plant Research), Peter Leendertse (CLM), Martijn Schenk (NVWA), Lisa Broekhuizen (Koppert)

**KNPV-werkgroepen**

**Bodempathogenen en bodemmicrobiologie**

voorzitter: mw. Joeke Postma (Wageningen Plant Research)

secretaris: Gera van Os,

Aeres Hogeschool

e-mail: [g.van.os@aeres.nl](mailto:g.van.os@aeres.nl)

**Fusarium**

voorzitter: Cees Waalwijk (Wageningen Plant Research)

secretaris: Anne van Diepeningen

Wageningen University & Research, postbus 16,

6700 AA Wageningen,

e-mail: [anne.vandiepeningen@wur.nl](mailto:anne.vandiepeningen@wur.nl)

**Oömyceten**

voorzitter: Peter Bonants (Wageningen Plant Research)

secretaris: Peter Bonants

e-mail: [peter.bonants@wur.nl](mailto:peter.bonants@wur.nl)

**Nematoden**

voorzitter: Leendert Molendijk (Wageningen Plant Research)

secretaris: Natasja Poot,

Eurofins Agro Holland BV, Postbus 170,

6700 AD Wageningen

e-mail: [natasja.poot@eurofins-agro.com](mailto:natasja.poot@eurofins-agro.com)

**Graanziekten**

voorzitter: Gert Kema (Wageningen Plant Research)

secretaris: Theo van der Lee

(Wageningen Plant Research)

e-mail: [theo.vanderlee@wur.nl](mailto:theo.vanderlee@wur.nl)

**Fytobacteriologie**

voorzitter: Leo van Overbeek (Wageningen Plant Research)

secretaris: Roland Willman (BASF)

e-mail: [roland.willmann@vegetableseeds.basf.com](mailto:roland.willmann@vegetableseeds.basf.com)

**Plantweerbaarheid**

voorzitter: Kirsten Leiss (WUR)

secretaris: Frank Hoerberichts (Keygene)

e-mail: [frank.hoerberichts@keygene.com](mailto:frank.hoerberichts@keygene.com)

**Gewasbescherming en Maatschappelijk Debat**

contactpersoon: Rob Kerkmeester

(Has Hogeschool Den Bosch)

e-mail: [r.kerkmeester@has.nl](mailto:r.kerkmeester@has.nl)

Jan Buurma (Wageningen Economic Research)

Peter Leendertse (CLM)

Petra van der Goes (Dummen Orange/Plant Quality Control)

**Jongeren**

contactpersoon: Kees Westerdijk

(Aeres Hogeschool, Dronten)

e-mail: [k.westerdijk@aeres.nl](mailto:k.westerdijk@aeres.nl)

**Fungicidenresistentie**

voorzitter: Erno Bouma (Has Hogeschool Den Bosch)

secretaris: Ivonne Elberse (NVWA)

e-mail: [i.elberse@nvwa.nl](mailto:i.elberse@nvwa.nl)

**Insecticidenresistentie**

voorzitter: Guy Smagghé (Universiteit Gent)

secretaris: Claudia Jilesen (NVWA)

e-mail: [c.j.t.j.jilesen@nvwa.nl](mailto:c.j.t.j.jilesen@nvwa.nl)

**Onkruidbeheersing**

voorzitter: Corné Kempenaar

(WUR-Plant Research)

secretaris: Erwin Mol (NVWA)

e-mail: [e.s.n.mol@nvwa.nl](mailto:e.s.n.mol@nvwa.nl)

**Richtlijnen voor auteurs**

Deze zijn te vinden op de internetpagina

[www.knpv.org](http://www.knpv.org).

Het volgende nummer verschijnt in december

en is een themanummer.

Aanleverdata kopij 2022:

7 januari

7 maart

24 mei

4 juli

1 september

21 november

**Druk en vormgeving**

GVO drukkers & vormgevers B.V., Ede,

vormgeving: Michel Hildebrand.

**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.

<sup>1</sup> Bij machtiging automatische incasso voor Nederland € 5 korting.

<sup>2</sup> Bij machtiging automatische incasso voor Nederland € 2,50 korting.

Najaarsbijeenkomst en ALV

## Plantenziekten & Biodiversiteit

Datum: 25 november 2021

Tijd: vanaf 13.00 uur

Locatie: WICC, Wageningen

[www.knpv.org](http://www.knpv.org)



13.00 Ontvangst

13.30 Opening bijeenkomst Plantenziekten & Biodiversiteit

*Presentatie Karin Winkler (WUR)*  
*Presentatie Jetske de Boer (Aeres/NIOO)*

15.00 Pauze

15.30 Uitreiking KNPV-prijs 2021  
Lezing door KNPV-prijswinnaar

16.30 Hapje en drankje

17.30 Diner

19.00 Algemene Ledenvergadering

Info en opgave: [www.knpv.org](http://www.knpv.org)

\* Tijdens de bijeenkomst worden de op dat moment geldende coronamaatregelen in acht genomen.

\* De stukken voor de ALV zijn gepubliceerd in Gewasbescherming 52-4 (augustus 2021). De agenda wordt per e-mail toegestuurd.

## Marianne Roseboom: 35 jaar bij de KNPV

### Achter het nieuws bij Gewasbescherming

Doriet Willemen

Redactie Gewasbescherming

**De Nieuwsrubriek in Gewasbescherming is een van de populairste en meest gelezen rubrieken van het blad. Wat veel mensen niet weten is hoe deze rubriek samengesteld wordt en door wie. Marianne Roseboom – de Vries is de vaste kracht die al gedurende vele jaren ‘het nieuws doet’ voor Gewasbescherming. Maar ze deed nog veel meer voor de KNPV in de 35 jaar dat ze in dienst is bij de vereniging.**

#### *Van laborant tot bibliothecaresse*

Het begon allemaal in 1965 toen Marianne de Vries vanuit Ulrum (Noord-West-Groningen) naar Wageningen ging om te werken als laborant bij het Laboratorium voor Erfelijkheidssleer van de toenmalige Landbouw Hogeschool. In de avonduren volgde ze een opleiding tot analist. Maar het labwerk bleek haar niet zo goed te passen: “Eigenlijk wilde ik een baan waarbij je meer interactie hebt met mensen”, blikt ze terug. “Op zoek naar iets anders kon ik terecht op de bibliotheek van de Binnenhaven. Om dit werk te doen volgde ik weer een parttime-opleiding, maar het was vooral ook in de praktijk ingewerkt worden en zelf ervaring opdoen.”

#### *De Binnenhaven*

Het werk in de Handbibliotheek van Gecombineerde Diensten op de Binnenhaven (voor de vakgroepen Fytopathologie, Entomologie, Nematologie, Virologie en IPO) beviel goed. Van 1969 tot 1992 werkte ze er met veel plezier en veel (oudere) KNPV-leden herinneren zich haar nog uit die tijd. “Het was leuk omdat je veel contact had met de studenten en onderzoekers. Wanneer iemand een boek leende, schreven we met de hand een bon. Een kopie hiervan ging in de bak, het andere exemplaar ging op de plank op de plek waar het uitgeleende boek hoorde te staan. Compleet met naam en adres van de lener. Tegenwoordig ondenkbaar natuurlijk.”

Bij het in de collectie zetten van nieuwe proefschriften wierp ze meestal ook een snelle blik op de bijbehorende stellingen. “Er zijn er twee die me altijd bijgebleven zijn”, vertelt ze. “Namelijk: *Het woord ‘bommelding’ suggereert ten onrechte een verband met heer Olivier B. Bommel* (Annemarie van Zaayen, 1972) en *Stellingen dienen slechts om te kamoufleren*

*dat de idioot die promoveert, bezig is vak-idioot te worden* (Peter Wirtz, 1973).”

#### *Bij de KNPV*

In 1986 startte Marianne – naast haar werk in de bibliotheek- op de administratie van de (K)NPV. “Ik kwam eerst een maand op proef en werd ingewerkt door Willy Davidse, die stopte vanwege een voorgenomen verhuizing naar het buitenland. Per 1 oktober kwam ik officieel in dienst van de KNPV. Ik mocht gebruik maken van de computer op de Binnenhaven en er was een klein hokje in het gebouw voor de verenigingsadministratie, maar meestal werkte ik gewoon vanuit huis. Alle correspondentie ging per post. Dat betekende 700 rekeningen en enveloppen met de hand uittypen en in enveloppen stoppen. Daarna de enveloppen ordenen op postcode. Ik ken nog steeds van heel Nederland de postcodes uit mijn hoofd.”

Vanaf 1992 ging ze ook aan de slag voor de redactie van Gewasbescherming. Haar werkzaamheden daar waren in het begin voornamelijk het uittikken van de kopij. Ook verzamelde ze de items voor de agenda en voor de lijst van nieuwe publicaties in de Wageningse universiteitsbibliotheek. Later kwam daar het verzamelen van nieuwsberichten bij.

#### *De selectie van Dirk Jan*

Waar voorheen het aantal nieuwsberichten beperkt bleef tot ongeveer drie per uitgave, vult de rubriek tegenwoordig soms wel de helft van het blad. Het aandeel nieuwsberichten is bijna vertienvoudigd terwijl de hoeveelheid artikelen in Gewasbescherming sterk is afgenomen. Iedere twee maanden verzamelt Marianne een flink aantal berichten door te zoeken op de internetsites van agrarische (nieuws)organisaties en autoriteiten (zie lijstje). Relevante berichten worden genoteerd en teruggezocht naar de bron. Er wordt rekening gehouden met auteursrechten/copyright en ze filtert de dubbele berichtgevingen eruit. Vervolgens plaatst ze alles in een format onder vermelding van de originele bron. Dit bestand – inclusief illustraties vaak 50 pagina’s lang – gaat naar redactielid Dirk Jan van der Gaag. Aan hem de opgave om uit deze enorme hoeveelheid nieuwsberichten een selectie te maken. Volgens Marianne doet hij



*Marianne Roseboom is al 35 jaar in dienst bij de KNPV en verantwoordelijk voor het verzamelen van berichten voor de nieuwsrubriek in Gewasbescherming. Ze hoopt iedereen binnenkort weer te kunnen verwelkomen op een KNPV-bijeenkomst (foto: Gewasbescherming).*

dat rigoureuus (“kan ook niet anders”), waarbij hij de nieuwsberichten beoordeelt op relevantie voor het vakgebied en let op een goede afwisseling van onderwerpen. Bij de redactie binnengekomen persberichten kunnen hier nog aan toegevoegd worden en tot slot zoekt de hoofdredacteur passend beeldmateriaal bij de berichten.

### **Kennis van plantenziekten**

Wanneer iemand zoveel jaren bezig is met het verwerken, archiveren, uittypen en verzamelen van teksten, verslagen en nieuwsberichten over plantenziekten, dan kan het niet anders of je krijgt er iets van mee. Zeker als je ook nog getrouwd bent met een plantenziektkundige (Paul Roseboom – virusoverdracht van bladluizen in bieten). “Ik heb in de loop der jaren inderdaad heel wat opgestoken over dit vakgebied”, zegt Marianne. Naast kennis van is er ook interesse voor het thema gegroeid. Zo attendeert ze me op een berk in de buurttuin, die geïnfecteerd is met de berkenweerschijnzwam.

### **Grote veranderingen**

In de afgelopen 35 jaar heeft Marianne met veel verschillende besturen en hoofdredacteurs gewerkt. Ook zijn er enkele grote veranderingen geweest, vertelt ze. “Allereerst de digitalisering van de administratie en de redactie. En natuurlijk de overdracht van de complete ledenadministratie aan Huijbers’ administratiekantoor. Grote impact had ook de komst van een betaalde hoofdredacteur (Jan-Kees Goud in 2006), die alle taken moest gaan overnemen. Omdat het verzamelen en verwerken van de nieuwsberichten toch wel veel zou zijn voor de hoofdredacteur om er ook bij te doen, werd besloten dat dit voorlopig mijn taak zou blijven. En dat is het nog steeds.”

### **Aan de ontvangstbalie**

Voorlopig wil Marianne nog een tijd door met haar werk en zes keer per jaar het nieuws blijven verzamelen voor Gewasbescherming. Daarnaast hoopt ze dat er binnenkort ook weer fysieke KNPV-bijeenkomsten

zijn zodat ze vanachter de ontvangstbalie de deelnemers kan verwelkomen en voorzien van een badge. "Met name de oudere generatie KNPV-leden ken ik goed. En het contact met mensen blijft toch wel een heel leuk onderdeel van het werk. Ik vind het heerlijk om iedereen te verwelkomen."

**Bronnen:**

Annemarie van Zaayen (1972) Mushroom virus disease in the Netherlands: symptoms, etiology, electron microscopy, spread and control. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/197900>

Peter Wirtz (1973) Differentiation in the honeybee larva: A histological, electron-microscopical and physiological study of caste induction in *Apis mellifera mellifera* L. <https://edepot.wur.nl/193069>

Archief KNPV

**Lijstje (nieuws)organisaties:**

- Agriholland
- Beter bodembeheer
- Boom in business
- CLM
- Ctgb
- Groen kennisnet
- IRS
- NAKtuinbouw
- NVWA
- Nefyto
- Plantum
- Resource
- WUR / PRI

Het was een roerige periode voor de KNPV-administratie in de tijd dat Marianne Roseboom er 35 jaar geleden begon:

*Uit het jaarverslag over 1984:*

Een ingrijpende wijziging deed zich voor bij de administratie van de vereniging. Na een periode van bijna 20 jaar werd afscheid genomen van Mevr. M. de Bruyn-de Wilde. Dagelijks bestuur en enkele oudbestuursleden die intensieve samenwerking met haar hadden gehad, hebben op 18 december op gepaste wijze in Lunteren aan Mevr. de Bruyn en haar man van hun waardering blijk gegeven. Mevr. W.G. Davidse-de Jager nam haar plaats per ultimo december 1984 in. Zij zal bij haar taak gemak gaan ondervinden van de overbrenging van het ledenbestand van de NPV vanuit de sterk overbelaste LH-computer op de nieuwe faciliteiten van het IPO. Deze verandering vond eind 1984 plaats.

*Uit het jaarverslag over 1985:*

Het gebruik van de VAX-computer van het IPO maakte een efficiënt gebruik van de ledenadministratie mogelijk. Voorwaarde is wel, dat de administratrice, gemakkelijk toegang heeft tot deze computer. Door de geringe afstand tussen de administratie-kamer boven de bibliotheek van het Binnenhavencomplex en het IPO was dit steeds gegarandeerd. De ruimtenood van de LH heeft echter geleid tot waarschuwingen, dat de NPV niet veel langer op het kunnen gebruiken van genoemde ruimte mag blijven rekenen. In dat geval zal vervangende ruimte toch binnen hetzelfde gebouwencomplex gezocht moeten worden.

*Uit het jaarverslag over 1986:*

Bij de administratie van de vereniging vroeg mevrouw Davidse per 1 oktober ontslag. Zij werd opgevolgd door mevrouw Roseboom-de Vries, medewerkster van de bibliotheek van het fytopathologisch centrum aan de Binnenhaven. In de loop van het jaar werd verder door de beheerder van het Binnenhaven-complex aan de NPV gemeld, dat de dreigende uitzetting uit de in gebruik zijnde kamer voor in elk geval een jaar kon worden opgeschort. Sindsdien bleef het stil rond dit onderwerp.

## Werkgroep Plantweerbaarheid

### Verslag van de bijeenkomst 23 juni

Secretaris werkgroep

Twee leden van de werkgroep, Maurice Kok en Jhon Gertzen, hielden tijdens de online bijeenkomst op 23 juni een presentatie. Hieronder zijn de samenvattingen te lezen.

frank.hoeberichts@keygene.com

### Activatie plantweerbaarheid tegen ziekten door toepassingen van Inssimo

Door: Maurice Kok (Crop Advisor Flowerbulbs & Outdoor Ornamentals bij Syngenta)

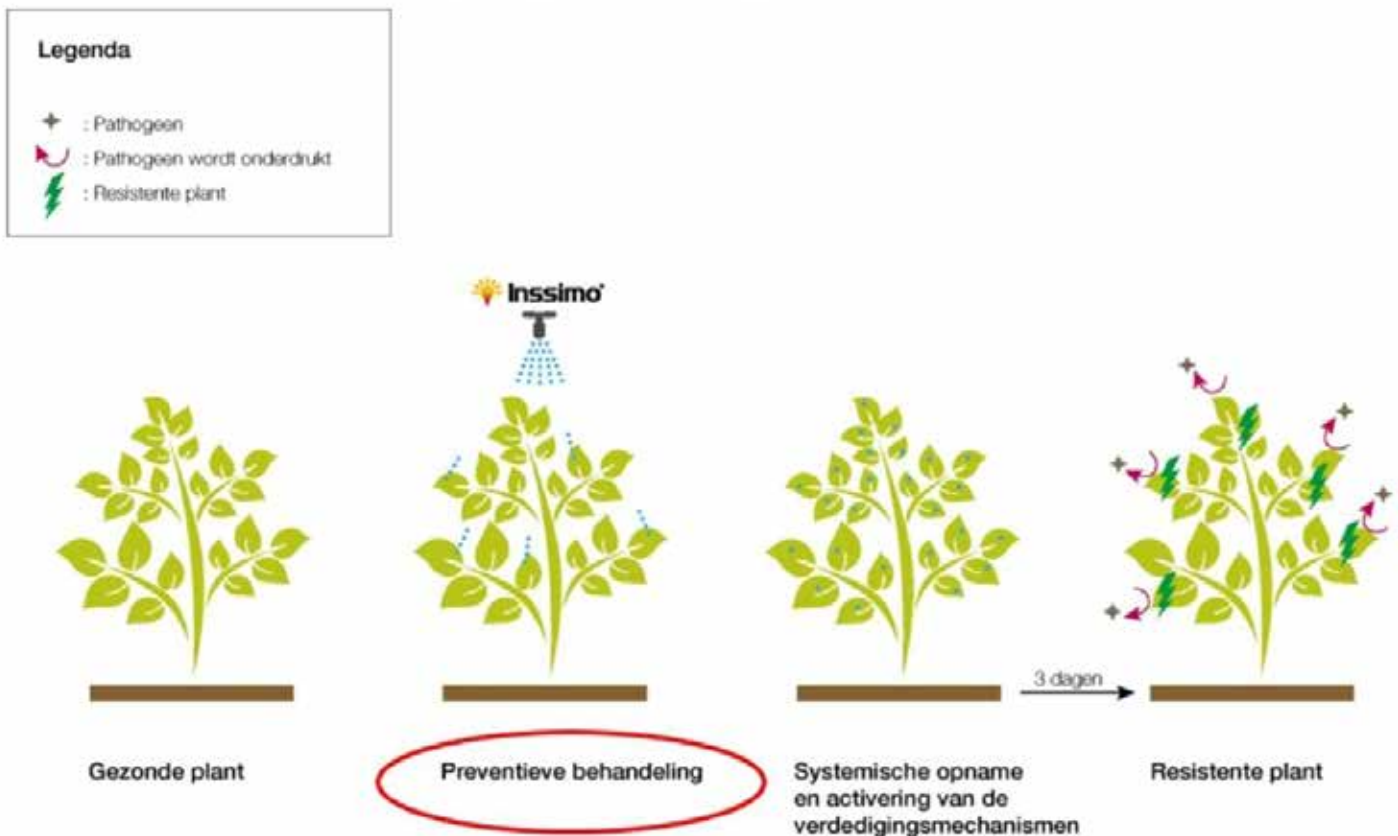
**Inssimo is een middel dat preventief toegepast kan worden om de afweer tegen ziekten te activeren. Het is niet zelf direct actief tegen een schimmel of ander plantenpathogeen, maar het schakelt als elicitor het SAR afweermechanisme van de plant aan.**

Werkzame stof is acibenzolar-S-methyl, een functionele analoge van salicylzuur. Na toediening op het blad worden met behulp van de salicylzuurroute metabolieten en enzymen aangemaakt, zoals glucanase en chitinase. Dit effect is enige jaren geleden in experimenten bij WUR aangetoond. In chrysantenteelt wordt het middel gebruikt om schade door Japanse roest tegen te gaan. Ook in verschillende andere teelten zijn goede resultaten behaald in de bescherming tegen schimmelziekten, zoals echte meeldauw in eik en valse meeldauw in *Impatiens*. Door het wegvallen van de

traditionele chemische middelen, neemt de inzet van Inssimo de laatste jaren toe. Naar schatting wordt het middel in 10-25% van de teelten ingezet. Toepassing is preventief en levert een uitstel van 1-3 weken op van de aantasting, waardoor het gebruik van chemische fungiciden kan worden uitgesteld.

Wisselwerking van het middel op afweer tegen andere ziekten (jasmonzuurroute) en op productie is mogelijk, omdat er heel veel extra eiwitten aangemaakt worden na aanschakeling van de SAR afweer. Ook belichting kan invloed hebben. Per gewas kunnen andere effecten optreden.

Onderstaand schema laat zien hoe Inssimo preventief kan worden ingezet met als doel de weerbaarheid van planten tegen (schimmel)ziekten te activeren (bron: Syngenta).



## Terug naar de basis van natuurlijke voeding voor de plant

Door: Jhon Gertzen (Onafhankelijk consultant & coach Plant Nutrition)

Bij het begrip Plantweerbaarheid stellen we het energiesysteem in de plant centraal. Alle dreigingen c.q. invloeden van buitenaf verzwakken dit energiesysteem in de plant. De plant kan hierop inspelen mits de signalering op tijd heeft plaats gevonden.

Plantweerbaarheid begint dus bij een vitale plant, die zich heeft kunnen ontwikkelen vanuit een passend voedingsrecept, gemakshalve uitgaand van minerale voeding. Daar dient zich dan meteen een belangrijk punt aan. Bij huidige teelten wordt meestal uitgegaan van inerte substraten c.q. schrale potgrondmengsels. Dat betekent dat de humuscomponent niet of slechts beperkt aanwezig is. Kennis omtrent toepassing van dit onderwerp is in de sector slechts beperkt aanwezig. Humus vormt een plant-opneembare koolstofbron, essentieel om de groeibalans tussen wortel en blad systeem te reguleren.

Inzet van microleven is al een tijdje bekend, denk aan *Trichoderma spp* en *Bacillus spp* die inmiddels worden toegepast. Onbekend is dat dit microleven zichzelf zeer beperkt in stand houdt. Onderhoud plus aanvulling is een noodzaak.

Daarnaast is er nog een andere toepassing van micro-organismen die een rol spelen bij plantweerbaarheid. De mengelmoes van bodem gerelateerd microleven (met nadruk op de bacterie-achtige) krijgt een toenemende aandacht om de plantweerbaarheid te stimuleren. Deze werkwijze

komt voort uit het trekken van een Compost Tea vanuit actief compost materiaal. Dit procedé is inmiddels geprofessionaliseerd, waarbij de reproduceerbaarheid en kwaliteit sterk zijn verbeterd.

Silicium is een oud gegeven dat in verband wordt gebracht met cel stevigheid en daardoor met het verlagen van de druk van ziekten en plagen. Vloeibare siliciumverbindingen hebben echter een beperkt effect, alleen bij dunbladerige gewassen is hiermee effect te verwachten.

Nieuw is de toepassing van zeoliet verbindingen die rijk zijn aan silicium, de techniek heeft zich toegespitst op ultrafijn mineraal poeder. Deze toepassing werkt op zacht blad, een waslaag is daarbij hinderlijk. Praktijkttoepassing op grote schaal over de laatste 3 jaar heeft aangetoond, dat allerlei productiegewassen hierop goed reageren. Inzet van chemische gewasbescherming kon hierdoor verder worden gereduceerd. Voor bedrijven die interesse hadden in biologische teelt, was dit onder andere het keerpunt om die stap te kunnen maken.

Samenvattend kunnen we zeggen dat de bereidheid, om op een andere manier naar alle stappen in de teelt te kijken, de basis vormt voor het sturen van de plantweerbaarheid. Inzet van het micro leven vormt daarbij de grondslag voor plantweerbaarheid. Koppeling aan oplosbare koolstof verbindingen maakt het mogelijk voor de plant, deze synergie te onderhouden.



## Kamer stemt over moties gewasbescherming

René Lesuis

r.lesuis@nvwa.nl

**Dit artikel biedt een inkijkje in de omgang van ‘Den Haag’ met onderwerpen die spelen bij plantgezondheid. Op 20 mei dit jaar is in de Tweede Kamer een aantal moties op het gebied van gewasbescherming ingediend. Op 25 mei is daarover gestemd.**

Het ging daarbij om een aantal uiteenlopende onderwerpen zoals een motie om de mogelijkheid tot de inzet van groene (laagrisico)middelen te vergroten door het criterium maximale areaalgrootte voor kleine toepassingen van deze middelen op te hogen. Hierdoor zouden naar verwachting meer teelten dan nu gebruik van deze middelen kunnen maken. Niet alle moties die ingediend werden, zijn ook aangenomen. Bij een deel van de plenaire vergadering was ook staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat – mevrouw Van Veldhoven-Van der Meer – aanwezig.

### Aangenomen moties

Hieronder staan de aangenomen moties vermeld en hoe (demissionair) minister Schouten van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit daarmee wil omgaan. Zij deed daartoe een aantal concrete toezeggingen.

#### **De motie-Tjeerd de Groot (D66) over het verhogen van het maximale areaal voor groene laagrisico gewasbeschermingsmiddelen:**

De minister heeft toegezegd dat zij in ieder geval wil kijken of dit effectief zou kunnen zijn voor het beoogde doel en welke voordelen, maar misschien ook nadelen hieraan zouden kleven.



Carola Schouten stond als minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit de Tweede Kamer te woord over moties op het gebied van gewasbescherming (foto: Ruben Timman, CC-BY-SA-4.0)

#### **De motie-Tjeerd de Groot(D66)/Boswijk(CDA) over een apart loket bij het Ctgb waarbij groene laagrisicomiddelen voorrang krijgen:**

De minister gaf aan dat er in het algemeen een tekort is aan specialistische kennis op dit gebied en vroeg zich af of alleen het instellen van een apart loket dan de oplossing zou zijn. Zij zegde toe wel te willen kijken wat voor mogelijkheden er zijn om te beoordeling van groene middelen te vergemakkelijken ten opzichte van de huidige situatie.

#### **De motie-Tjeerd de Groot(D66)/Boswijk(CDA) over het aandeel biologische bloembollen en perkgoed (bij openbare beplantingen):**

De minister gaf aan dat het inkoopbeleid op dit terrein bij gemeenten en provincies ligt en niet bij haar. Wel wilde zij de VNG en het IPO nadrukkelijk op de mogelijkheid van biologisch bollen en perkgoed wijzen.

#### **De motie-Boswijk c.s. over een plan van aanpak om de criminele handel in illegale gewasbeschermingsmiddelen aan banden te leggen:**

De minister gaf aan dat er op dit moment al veel gebeurt door de NVWA in het kader van risicogericht toezicht. Zo is er in de periode 2015-2019 ongeveer 300 ton illegale gewasbeschermingsmiddelen en biociden in beslag genomen. De minister zegde toe de kamer te informeren wat de NVWA samen met de Douane en andere organisaties nu al doet op het gebied van opsporen illegale handel, zowel bij telers als bij de handelsorganisaties. Ook wil zij laten kijken wat nog meer nodig is om deze handel op te sporen. Deze motie werd overigens als enige met een kamerbrede meerderheid aangenomen.

### Feitelijke informatie

Een aantal moties is dus niet aangenomen zoals bijvoorbeeld de motie Van der Plas (BBB) over scherp zijn op polarisatie en valse framing op het gebied van gewasbescherming. In deze motie werd het kabinet ook opgeroepen om de maatschappij goed en gestaafd met feiten en cijfers te informeren over de voor- en nadelen van gewasbeschermingsmiddelen.

De minister gaf aan zich niet te herkennen in dat beeld en zelf altijd uit te gaan van feitelijke informatie. Verder meldde de minister dat het natuurlijk in het maatschappelijk en politieke debat iedereen vrij staat om gevoelens en meningen over dit onderwerp te uiten.

## Landbouwrobots, hoe ver zijn we?

Doriet Willemen

Redactie Gewasbescherming

**Robots kunnen helpen om het gebruik van chemie in de landbouw te reduceren. Bovendien kunnen ze een besparing op arbeid opleveren en zijn ze bodemvriendelijk. Toch zijn er in Nederland nog nauwelijks boeren die hierin investeren. Welke barrières er zijn voor telers en welke factoren spelen een rol? Dit werd besproken in een webinar, georganiseerd door de Nationale Proeftuin Precisielandbouw (NPPL) en de Boerderij van de Toekomst (BvdT)**

### Veel mogelijk

Tijdens de webinar *Landbouwrobots, hoe ver zijn we?* gaven Frits van Evert, senior onderzoeker Precisielandbouw bij Wageningen University & Research en Jeroen Wolters, oprichter van Smart Agri Technology, presentaties over de ontwikkelingen op het gebied van robotisering in open teelten. Hieruit kwam naar voren dat er al veel taken zijn die robots kunnen uitvoeren. Naast grondbewerking, zaaien en oogsten, kunnen robots ook onkruid in een gewas herkennen (tot 99% accuraat) en de ongewenste planten tussen het gewas schoffelen. Met behulp van een robot is het ook mogelijk om aardappelopslag tussen bijvoorbeeld suikerbieten te bestrijden. Na herkenning van de aardappelplant wordt plaats specifiek een druppel herbicide toegediend wat een aanzienlijke besparing op chemie oplevert. Juist bij de taken op het gebied van gewasbescherming en onkruidbeheersing zou automatisering extra welkom zijn omdat deze taken niet eenmalig zijn, maar het hele seizoen door terugkeren.

### Soms nog lastig

Er is dus al veel mogelijk, maar heel gemakkelijk is het desondanks nog niet volgens Van Evert: “Het klinkt mooi: een robot die autonoom aan de slag gaat en die vanuit je luie stoel te volgen is. Als je 's avonds naar bed gaat, dan werkt de robot gewoon nog even door.” Hoewel de technieken steeds verder worden ontwikkeld en verfijnd, hebben ze soms nog te kampen met kinderziekten. Daarnaast moeten ook de werktuigen achter de robot ‘slim’ worden en met de robot kunnen communiceren wanneer er bijvoorbeeld een spuitdop verstopt is of de druk niet goed is. Diverse robots zijn al praktijkrijp, hoewel de investering in uren en arbeid nog vrij groot kan zijn bij toepassing.

### Minder chemie

Tussen de presentaties door werd er onder leiding van Corné Kempenaar, projectleider NPPL, gesproken met Bram Veldhuisen, onderzoeker precisielandbouw en robotica bij WUR Open Teelten/BvdT en met twee professionals uit de praktijk. Dit waren Gijs Pater, manager techniek en beheer bij Pater Broersen B.V. dat actief is in de vollegrondsgroenteteelt, en akkerbouwer Gert Sterenborg, die een akkerbouwbedrijf in Groningen heeft met aardappelen, suikerbieten, granen en uien.

Pater heeft op zijn bedrijf ervaring opgedaan met een schoffelrobot. “Doordat er minder chemische middelen beschikbaar zijn, wordt mechanische onkruidbestrijding steeds belangrijker in de open teelten”, vertelt hij. “Echter, voor dit handwerk zijn maar weinig arbeiders te vinden en de verwachting is dat dit in de toekomst alleen maar lastiger zal worden. Een robot zou uitkomst bieden. Daarnaast hoop ik dat het financieel ook gunstig uitpakt om een robot in te zetten in plaats van betaalde krachten. Maar nu in de testfase neemt de robot nog geen werk weg.”

### Barrières

Tijdens de webinar werden meerdere barrières genoemd die er zijn voor telers om in robots te investeren. De belangrijkste zijn:

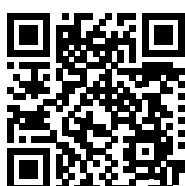
- Investering in tijd en arbeid: in de beginfase neemt de inzet van een robot nog geen werk uit handen. Integendeel, het kost juist regelmatig veel tijd om de robot goed te testen en af te stellen.
- De afstemming van de data is vaak lastig. De software moet bij voorkeur aansluiten op wat er al is aan taakkaarten en bedrijfsmanagementsystemen op een agrarisch bedrijf. Dit levert regelmatig problemen op.
- Flinkke financiële investering. Een robot is pas rendabel bij inzet op veel hectares en er is toch wel enige specifieke kennis en ervaring vereist. Uitbesteden aan een gespecialiseerde loonwerker zou een interessante optie kunnen zijn. Uit een peiling onder de deelnemers van het webinar blijkt dat 80% dit zou overwegen om te doen. Het afsluiten van een servicecontract is een optie die in opkomst is.
- Diverse andere technische en niet-technische zaken waar aan gedacht moet worden, zoals de opleiding van medewerkers en hoe om te gaan met de verzamelde data.



*Robot met spotsprayer spuitje om plaats specifiek onkruid te herkennen en aan te pakken. Ook schoffelrobots (zie omslag) worden al ingezet (foto: project NPPL/BvdT).*

### **Duidelijkheid**

Panel en sprekers waren het er over eens dat duidelijkheid over toekomstige regelgeving erg belangrijk is. Sterenborg: “We hebben het hier over grote investeringen en dan is meerjarig landbouwbeleid vanuit Den Haag nodig zodat een ondernemer weet waar hij aan toe is”. Daarnaast is het gewenst dat bij het ontwikkelen van de robots er voeling gehouden wordt met de praktijk. “De techniek moet praktisch toepasbaar zijn”, sluit Van Evert af.

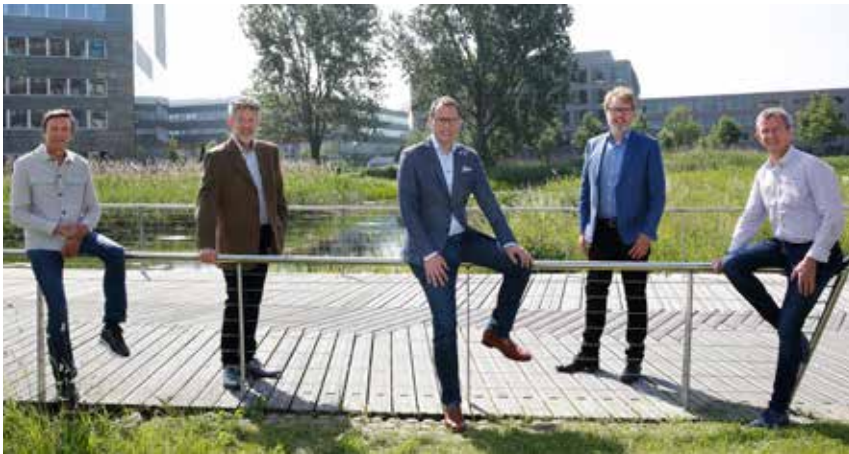


De webinar is terug te kijken op de website van NPPL:  
[www.proeftuinprecisielandbouw.nl/webinar/](http://www.proeftuinprecisielandbouw.nl/webinar/)

## Nieuw kennisplatform CRKLS

redactie@knvp.org

**CRKLS is de werktitel van een nieuw op te starten informatieplatform om onderzoeksresultaten te ontsluiten. Het is gericht op boeren en adviseurs die zoeken naar informatie over innovatie. In de loop van 2022 komt CRKLS (spreek uit 'cirkels') in de lucht. Het nieuwe platform wordt gekoppeld aan Groen Kennisnet.**



De ondertekenaars van het consortium CRKLS. Van links naar rechts: Geert Hekkert (hoofdredacteur Future Farming en projectleider bij Misset Uitgeverij), Rikus Marring (programmamanager GKN 3.0), André Hoogendijk (directeur BO Akkerbouw), Cor Jan Willig (directeur Misset Uitgeverij) en Corné Kempenaar (projectleider WUR en lector bij Aeres) (foto: ©Studio Kastermans/Danielle van Coevorden).

### Consortium

Misset Uitgeverij, Wageningen University & Research (WUR), Aeres, Groen Kennisnet (GKN) en de Brancheorganisatie Akkerbouw hebben in juni een contract ondertekend voor de ontwikkeling van CRKLS, een nieuw digitaal kennisplatform voor boeren, in eerste instantie in de akkerbouw. Op dit landelijk platform kunnen boeren op een overzichtelijke manier de resultaten uit landbouwkundige onderzoeken vinden. Doordat er zowel partijen bij betrokken zijn die zich met de wetenschap bezighouden, als partijen die dicht op de beroepspraktijk staan, kunnen akkerbouwers relevante en betrouwbare informatie op dit platform verwachten.

### Samenwerking

De kracht van CRKLS zit in de samenwerking en bundeling. Op het moment is veel kennis over de akkerbouw verspreid over veel verschillende instellingen en niet altijd geschreven met oog voor de beroepspraktijk. CRKLS moet de onderzoekswereld en praktijkwereld dichter bij elkaar te brengen. Hierbij is de inbreng van vakbladredacteurs en uitgeverij Misset belangrijk om tot een duidelijk verhaal te komen met gerichte praktische info die aansluit op de boerenpraktijk. Maar het is zeker niet de bedoeling dat CRKLS een verlengstuk wordt van bijvoorbeeld de *Boerderij*.

### Twee kanten op

Wat is er straks te vinden op CRKLS? De kennispartners hebben al een aanzienlijke stapel aan onderzoeken klaarliggen om op te nemen. Zo draagt BO Akkerbouw meer dan 100 lopende en afgeronde onderzoeken aan en levert Groen Kennisnet de resultaten van diverse projecten en artikelen uit vakbladen. Door dit te combineren met kennis van de Wageningen Universiteit en Aeres Hogeschool ontstaat een platform dat een positieve bijdrage kan leveren aan de landbouwtransitie. De kennis uit CRKLS zal ook vindbaar worden op de nieuwe startpagina met vakinformatie voor de akkerbouwer van het vernieuwde Groen Kennisnet 3.0 platform, dat in oktober beschikbaar is gekomen. Het is de bedoeling dat het platform ook voor interactie gaat zorgen tussen boeren en (praktijk)onderzoekers. Wellicht kunnen boeren aangeven aan welk onderzoek behoefte is of hoe ze een bepaald onderzoek waarderen.

### Uitwisselen

CRKLS is digitaal kennis uitwisselen. Op het platform kan in de toekomst o.a. de opgedane kennis uit lopend praktijkonderzoek gedeeld worden. Denk bijvoorbeeld aan de Nationale Proeftuin Precisie Landbouw (NPPL), waar de implementatie van innovaties op praktijkbedrijven onderzocht wordt. Zij onderzoeken hoe agro-ecologische kennis en techniek ingepast kan worden in de bedrijfsvoering van praktijkbedrijven. Daarnaast is er ook de Boerderij van de Toekomst (BvdT). Dit is meer een proefbedrijf waar nieuwe kennis en techniek onderzocht wordt. Hier is het nog wat meer uitproberen en mag het nog substantieel meer kosten. De gedachte is om bij de informatie op CRKLS straks ook aan te geven of een bepaalde oplossing al praktijkrijp is of nog in de pijplijn zit.

### Kennis op maat

Het Ministerie van LNV ziet het CRKLS-project als een kans om kennis uit onderzoek sneller naar de boerenpraktijk te laten stromen om de gewenste transitie van de Nederlandse landbouw te ondersteunen. Mede hierom heeft het project CRKLS subsidie toegewezen gekregen van de Topsector Agri & Food via het programma 'Kennis op maat'.

## President Suriname benieuwd naar gewasbeschermingsonderzoek

redactie@knpv.org

**De Surinaamse President Chan Santokhi en de Surinaamse minister van landbouw, Parmanand Sewdien bezochten in september de locatie BU Glastuinbouw & Bloembollen van Wageningen University & Research in Bleiswijk. Het bezoek was onderdeel van een groot werkbezoek aan Nederland. De bewindslieden waren vooral benieuwd naar klimaat- en agro-onderzoek dat relevant is voor hun lokale omstandigheden.**

### Gewasbescherming

Louise O. Fresco, voorzitter van de raad van bestuur van WUR, ontving de delegatie en leidde de president langs onderzoekers van drie focusgebieden, namelijk vermindering van gewasbeschermingsmiddelen, klimaatbeleid en residu-analyse bij groenten en fruit. Voor veel WUR-onderzoek, waaronder gewasbescherming, is Suriname een belangrijke partner. Door bedekte teelt kan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen teruggebracht worden. Gerben Messelink, Buitengewoon hoogleraar Biologische Bestrijding in de Glastuinbouw bij Wageningen Plant Research, legde de delegatie uit wat voor onderzoek er gebeurt en hoe innoveren mogelijk is. Verder gaf hij aan dat het interessant zou zijn om te onderzoeken welke natuurlijke vijanden er in Suriname zijn en inzetbaar zouden zijn voor bestrijding van de

verschillende plagen die voorkomen in de groenteteelt in Suriname.

### Kouseband

Ria Hulsman, regiomanager Latijns-Amerika en de Caraïben bij WUR en ook aanwezig bij het bezoek, vertelt na afloop dat in de Surinaamse gewassen kouseband (*Vigna unguiculata* subsp. *sesquipedalis*) en sopropo (*Momordica charantia*) waarschijnlijk biologische bestrijding van respectievelijk bladmineerder en wants mogelijk is. Tijdens veldwaarnemingen werden duidelijke verschillen in aantastingsniveau aangetroffen waarbij dit niet toe te schrijven was aan de bestrijdingsstrategieën. Door regelmatig waarnemingen te doen in het gewas is het wellicht mogelijk een parasiet te ontdekken en deze op termijn in te zetten als biologische bestrijder.

Om het gebruik van chemie in Suriname te verminderen verwacht zij dat een combinatie van bedekte teelt, biologische bestrijding en training aan boeren het meest kansrijk zal zijn. “Geen hippe innovatie, maar gewoon degelijk onderzoeks-, en ontwikkelingswerk”, licht ze toe.

### Onderzoek als basis voor economisch herstel

Expertise is van groot belang voor Suriname. Onderzoek vormt doorgaans de basis voor optimalisatie van lokale processen en toont het bedrijfsleven investeringsopties van maatschappelijk belang. Suriname is economisch hard geraakt door de coronacrisis. Een verhoging van duurzame voedselproductie en verbetering van voedselveiligheid kan zowel de binnenlandse markt als de export ten goede komen. Beleidsmedewerkers van het Nederlandse Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid hebben het afgelopen jaar Suriname bezocht om samen te gaan werken op onderwerpen als het verhogen van rijstproductie, gewasbescherming en de toename van Nederlandse agrofood bedrijven tot de Surinaamse markt.

*De Surinaamse president Chan Santokhi en zijn delegatie krijgen informatie van onderzoekers van Wageningen University & Research, BU Glastuinbouw & Bloembollen over innovaties op het gebied van gewasbescherming (foto: Sarah Kirsten Vlekke).*



## ***Xylella-beperkingen opgeheven na afronding NVWA-inspectie***

Na een melding van Portugal dat rozemarijnplanten uit een met *Xylella fastidiosa* besmette partij aan twee Nederlandse bedrijven waren geleverd, heeft de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) inspecties en tracering uitgevoerd. Op dit moment zijn van deze partij geen planten meer in Nederland en op de betrokken bedrijven zijn geen cicaden gevonden die *Xylella* kunnen overbrengen. Dit betekent dat gebiedsafbakening niet nodig is en dat alle beperkende maatregelen door de NVWA zijn opgeheven.

De NVWA heeft alle planten uit de besmette partij die door Portugal aan Nederland waren geleverd getraceerd. Op één van de twee Nederlandse bedrijven die planten uit de besmette partij hadden ontvangen waren alle planten uit de levering nog aanwezig. Die zijn na inspectie op het ontvangende bedrijf onder toezicht van de NVWA vernietigd. Van het andere bedrijf waren alle planten al door geleverd aan het buitenland. De NVWA heeft de betreffende landen (Denemarken, Estland, Frankrijk, Italië, de Russische Federatie en Zwitserland) geïnformeerd. Er bevinden zich dus geen planten uit de besmette partij meer in Nederland.

### ***Inspecties afgerond***

Omdat op beide bedrijven de planten uit de besmette partij van een paar dagen tot drie weken in de kas hebben gestaan, heeft de NVWA besloten om inspecties uit te voeren naar

*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 nieuwsbrennende 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.*

mogelijke verspreiding van *Xylella*. *Xylella* is niet besmettelijk voor mens en dier en wordt overgebracht door cicaden (zgn. schuimbeestjes). Bij de inspectie zijn geen cicaden aangetroffen en ook op de vangplaten, die twee weken in de kassen hingen, zijn geen cicaden gevonden. Dit betekent dat



*Een partij rozemarijn uit Portugal was besmet met *Xylella fastidiosa* (foto: ©NVWA).*

er geen risico is (geweest) op verspreiding op de bedrijven en naar buiten.

### **Maatregelen opgeheven**

Conform de Europese regelgeving hoeft de NVWA geen gebied af te bakenen. Ook is duidelijk dat er geen planten uit de besmette partij in Nederland zijn verkocht aan particulieren of in Nederlandse tuinen zijn terechtgekomen. De NVWA heeft daarom per 8 september alle maatregelen opgeheven. Ook zal de NVWA in het komende Scopaff-overleg (midden september) waar de Portugese Xylella-besmetting geagendeerd staat, de Nederlandse uitkomsten van de afhandeling van de melding inclusief de tracering presenteren.

Bron: NVWA, 9 September 2021

## **WUR geeft CRISPR intellectueel eigendomsrecht gratis weg in de strijd tegen honger**

**Het ultieme doel van plantenveredeling is altijd geweest om planten bestand te maken tegen droogte en ziekten. Dit kan helpen honger de wereld uit te bannen. Dankzij CRISPR-Cas technologie is dit niet langer een verre droom. Wageningen University & Research (WUR) maakte bekend dat het potentiële partners gratis licenties gaat aanbieden waardoor zij kunnen werken met de door WUR gepatenteerde CRISPR-technologie. De licentie mag alleen gebruikt worden in plantenveredeling voor doelen zonder winstoogmerk. 'Wij hopen hiermee bij te dragen aan een gezondere, duurzamere, rechtvaardigere en robuustere voedselproductie voor iedereen', aldus WUR-voorzitter prof. dr. ir. Louise O. Fresco.**

CRISPR-Cas is een technologie waarmee genetisch materiaal betrekkelijk eenvoudig en uiterst nauwkeurig en efficiënt kan worden aangepast. Wereldwijd zijn er zo'n 3.000 CRISPR-Cas patenten, waarvan WUR er enkele in handen heeft. Voor vijf van deze patenten, waarvan WUR en de NWO (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek) gezamenlijk eigenaar zijn, heeft WUR besloten gratis licenties beschikbaar te stellen.

### **Waarom dit uniek is**

Prof. Fresco: 'Dit is echt behoorlijk uniek voor CRISPR, binnen de academische wereld en daarbuiten. Voor zover ons bekend, zijn wij één van de eersten die deze stap nemen met betrekking tot de CRISPR-technologie. Wij doen dit, omdat we sterk van mening zijn dat dit het juiste is om te doen. Twee miljard mensen leden in 2020 onder een gebrek aan gezonde voeding. Bijna al deze mensen worden ook bedreigd door de effecten van klimaatverandering. We moeten dus toe naar een gezonder, duurzamer, rechtvaardiger, betaalbaarder en robuuster voedselsysteem. CRISPR en andere biowetenschappen kunnen deze transitie versnellen.'

Ons initiatief past bovendien perfect binnen de missie van WUR: *to explore the potential of nature to improve the quality of life*. CRISPR, een bacterieel afweersysteem is een geweldig voorbeeld. Een WUR-team onder leiding van prof. Van der Oost is hier al sinds 2006 mee bezig.'

### **Mogelijkheden van CRISPR-Cas in de strijd tegen honger**

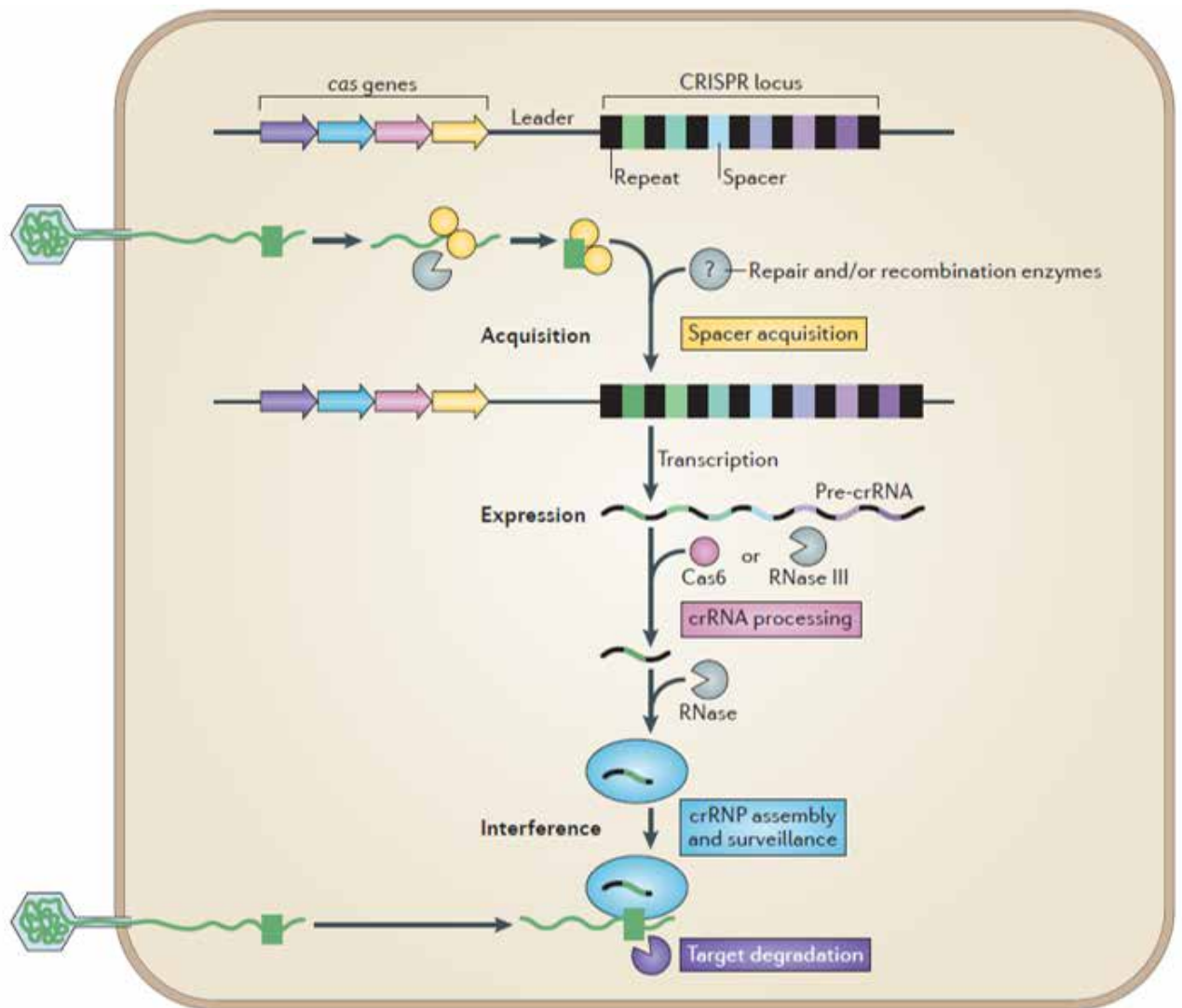
Microbioloog prof. dr. John van der Oost is een van 's werelds voornaamste experts op het gebied van CRISPR-Cas. Hij wordt vaak gezien als een van de grondleggers van de technologie. Het vrijgeven van licenties gebeurt op zijn initiatief. Van der Oost: 'De mogelijkheden van CRISPR-Cas kunnen niet genoeg benadrukt worden. Het is een buitengewone flexibele technologie waarmee nieuwe en duurzame methodes kunnen worden ontwikkeld om de groeiende wereldbevolking te voeden. We zijn blij dat we onze kennis kunnen delen voor dit doel, en we hopen dat meer patenthouders ons voorbeeld zullen volgen.'

Dr. Mohamed H.A. Hassan, President van de Academy of Science for the Developing World (TWAS) en voorzitter van de Raad van Bestuur van de United Nations Technology Bank for the Least Developed Countries (Verenigde Naties Technologiebank voor de Minst Ontwikkelde Landen) verwelkomt het besluit van Wageningen University & Research: 'Het beschikbaar maken van deze licenties maakt snelle oplossingen voor een aantal urgente problemen in de Wereld mogelijk: de groeiende behoefte aan voeding en de impact van klimaatverandering en ziekteverwekkers. Ik verwacht dat non-profit organisaties en landbouw- en voedsel-onderzoeksinstituten in armere landen hier baat bij zullen hebben. Deze instituten zijn essentieel in het ontwikkelen van verbeterde gewassen voor menselijke en dierlijke consumptie voor plaatselijke boeren en arme consumenten. Zonder dit initiatief van WUR zouden zij niet in staat zijn geweest deze licenties te verkrijgen.'

### **Wetenschappelijke samenwerking rondom CRISPR**

'De CRISPR technologie kan alleen volledig benut worden door lange-termijn samenwerkingsverbanden en capaciteitsopbouw', zegt prof. Fresco. 'We willen graag leren van onze toekomstige CRISPR-partners en voortborduren op hun kennis. Samen kunnen we de manier waarop we omgaan met voedselzekerheid in de wereld veranderen. Daarom staan wij achter ons besluit deze kennis gratis beschikbaar te stellen in het kader van de Open Science beweging: datgene wat met publieke middelen is ontwikkeld beschikbaar maken voor het publiek.'

Marcel Levi, bestuursvoorzitter Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO): 'Het is fantastisch om te zien waar onderzoek toe kan leiden. Als NWO zijn we al sinds 2009 betrokken bij de ontwikkeling van deze revolutionaire toepassing van biotechnologie en als mede-octrooihouder maakt dat ons vandaag ook een klein beetje trots. Als groot voorstander van Open Science zijn we zeer verheugd dat de licenties beschikbaar worden gesteld voor een bijdrage aan een betere wereld. Kennis die met



Mechanisme van de CRISPR-technologie. WUR stelt gratis licenties van haar patenten op deze techniek beschikbaar aan plantenveredelingsdoelen zonder winstoogmerk (schema: WUR).

publiek geld is ontwikkeld, komt op deze manier terug in de samenleving. Wetenschap draagt hiermee bij aan het oplossen van een van de grote vraagstukken van deze tijd.'

Bron: Wageningen University & Research, 6 september 2021

### Eerste ervaringen met natuurlijke plaagbestrijding in uien en bieten

Het project Functionele Agrobiodiversiteit Nisse is erop gericht de effectiviteit van natuurlijke plaagbestrijders en bestuivers te onderzoeken. Er wordt daarbij gekeken naar de natuurlijke plaagbestrijding bij uien tegen trips en bij suikerbieten tegen vergelingsziekte. Daarnaast wordt ook natuurlijke bestuiving van bruine bonen uitgetoet. Het gebeurt via het aanleggen van bloemen- en kruidenstroken die bestuivende en plaagbestrijdende insecten aantrekken.

Om de invloed van de bloem- en kruidenstroken op de te bestrijden insecten echt te kunnen meten is de monitoring uitgevoerd op plaatsen waar het effect van de bloemenrand aanwezig zou moeten zijn maar ook juist op plaatsen waar geen invloed is hiervan. Ook is bekeken of insecticidebespuitingen achterwege gelaten konden worden zonder dat dit schade aan het gewas opleverde. Rond metingen van natuurlijk plaagbestrijders werd gewerkt met vangplaten, potvallen en determineren van insecten op de gewassen.

De volledige resultaten zullen eind 2021 worden gedeeld in een rapport.

Bron: ZLTO, 31 augustus 2021



## Lokstof voor sluipwesp maakt biologische bestrijding bladluizen effectiever

**Het gebruik van een synthetisch mengsel van benzaldehyde en styreen als lokstof voor de sluipwesp *Aphidius colemani* ondersteunt de biologische controle van bladluizen in de teelt van paprika. Die conclusie trekken Belgische onderzoekers van Proefcentrum Hoogstraten en de Universiteit Leuven, die samenwerken in het project Biotract**

De biologische bestrijding van bladluizen met natuurlijke vijanden zoals roofinsecten en sluipwespen verloopt niet altijd optimaal. Soms ontbreekt het bijvoorbeeld aan voldoende en geschikte suikerrijke voedingsbronnen om de nuttige insecten van voldoende energie te voorzien om perioden van prooischaarste te overbruggen. Dit laatste zou kunnen verbeterd worden door externe suikerrijke voedingsbronnen aan te bieden.

Een nadeel is dat de voederapparaten niet altijd worden opgemerkt door de nuttige insecten in een dichte gewas. Om daar verbetering in te krijgen kunnen lokstoffen worden ingezet. De onderzoekers hebben met laboratoriumproeven de aantrekkelijkheid en afstoting van verschillende mengsels als lokstof getest. Een synthetisch mengsel van een procent benzaldehyde en 99 procent styreen blijkt het meest aantrekkelijk voor sluipwespen en afstotend voor hyperparasitoïden.

*Bron: Nieuwe Oogst, 31 augustus 2021*  
*Auteur: Lisa Schouten*

## De Coloradokever: de gestreepte vijand van de aardappelteelt

**De Coloradokever is een ware plaag voor aardappelen- en bietentelers. De schade die dit insect aanricht is enorm. We zien ze steeds vaker in Nederland tijdens droge zomers. Bestrijden met middelen lijkt geen optie. Gaan we zomer na zomer vechten tegen de Coloradokever of is er eindelijk een oplossing?**

### Levenscyclus van de kever

In het vroege voorjaar ontpoppen de kevers, zij hebben zich in de winter daarvoor als larvepop in de grond genesteld. De nieuwe kever gaat op zoek naar de nachtschadeplant. Hier eet hij niet van, maar plant zich vooral voort. Een kever kan zo'n tachtig eitjes leggen. De larven die voortkomen uit die eitjes, eten zich echter wel vol aan de aardappelplanten om zo snel mogelijk te groeien. Als teler heb je dus met verschillende stadia van de Coloradokever te maken.

Het moment om te bestrijden is niet wanneer de volwassen kevers zichtbaar zijn, maar wanneer de geleidelijke schade aan. Bestrijdingsmiddelen die doorgaans gebruikt worden tegen kevers lijken amper effect te hebben.

Daarnaast tasten die ook andere insecten aan die juist nodig zijn om luizen tegen te gaan. Een nieuw soort insecticide werkt op basis van maagwerking. Dit betekent dat het bestrijdingsmiddel op wordt genomen tijdens het eten van het blad. Al binnen een paar dagen kan hiermee de populatie gehalveerd worden. Is de populatie verminderen voldoende? Tijdens het oogsten kan het zijn dat de kevers mee worden genomen tot in de fabriek. Er bestaat hierdoor een kans dat de kever zelfs tot in de supermarkt meereist.

### Natuurlijke vijand

Wanneer je de natuur een handje kunt helpen om het zelf op te lossen, kies je uiteraard voor de meest natuurvriendelijke manier van bestrijding. Uit studies blijkt dat de groene gaasvlieg wel eens een oplossing zou kunnen bieden in combinatie met bacteriën. Hoewel het grote nadeel is dat je de populatie van beide dieren niet kunt beïnvloeden met deze bestrijdingsvorm. En het zal veel meer tijd kosten voor je resultaat ziet. Op de wikipagina van de Coloradokever op Groen Kennisnet lees je alles over dit insect. Hoe hij eruit ziet, waar hij vaak voorkomt en hoe hier mee om te gaan.

### Bestrijdingsmachine

Op de Biovelddagen 2021 is een nieuwe machine geïntroduceerd. Dit voertuig is speciaal ontworpen om de Coloradokever te verwijderen. De boer die dit voertuig ontwierp, had zelf ook last van deze kever. Hij ontdekte dat wanneer je met een stok tegen het gewas aansloeg, de kever zich voor dood op de grond liet vallen. De machine gebruikt kunststof flappen die roteren en als het ware tegen de planten slaat. Daaronder hangt een bak - waar de Coloradokever en de larven in worden opgevangen. Momenteel wordt onderzocht of deze giftige kevers nog ergens voor kunnen worden ingezet. De vernietiging van de kevers kan door ze te pletten of te verbranden. Na een aantal jaar met droge zomers en een plaag aan Coloradokevers lijkt er dan eindelijk een oplossing te zijn gevonden.

*Bron: Groen kennisnet, 31 augustus 2021*



*Larven van de Coloradokever (*Leptinotarsa decemlineata*) doen zich te goed aan aardappelblad (foto: copyright Hans Smid CC BY-NC-ND 4.0).*

## **Hommelvriendelijk graslandbeheer werkt: zandhommels in de Hoeksche waard**

**Het gaat slecht met hommels en andere bijen, zowel in Nederland als daarbuiten. Meer dan de helft van de inheemse hommels staat op de Rode Lijst, een kwart is zelfs uitgestorven. Ook de zandhommel is getroffen door de aantastingen van haar leefgebied. De zandhommel is een typische soort van extensief, open agrarisch gebied, en kan dan ook dienen als icoonsoort voor een soortenrijk boerenland.**

Eén van de belangrijkste maatregelen bij hommelvriendelijk graslandbeheer is een goed maaibeheer. Door minder vaak te maaien krijgen planten met bloemen de kans zich te ontwikkelen. Daarnaast is het ook aan te raden om het maaisel af te voeren, om te voorkomen dat de vegetatie verstikt wordt en de bodem te rijk aan voedingsstoffen. Tenslotte wordt het aangeraden om bij het maaien delen van de vegetatie te laten staan. Op deze manieren zijn er voor hommels – en andere insecten afhankelijk van bloeiende planten – dagelijks genoeg voedselbronnen aanwezig. Ook de zandhommel kan erg profiteren van deze manier van graslandbeheer.

### **Zandhommel op de rode lijst**

Tot circa 1980 kwamen zandhommels nog algemeen voor in Nederland. Nu nog maar op enkele plekken rondom het Haringvliet, in het bijzonder in het zuidwesten van de Hoeksche Waard. Om een aantal redenen heeft de zandhommel het extra moeilijk vergeleken met andere soorten hommels. Zo heeft de soort bij het zoeken naar voedsel een voorkeur voor klaver, vooral voor rode klaver. De zandhommel wordt pas laat in de zomer actief. Dat is ook de periode waarin bermen, dijken en grasland worden gemaaid. Hierdoor kan een tekort aan voedsel ontstaan. Opvallend is dat op veel van de plekken waar de zandhommel nu nog voorkomt rond het Haringvliet ook de moshommel vrij vaak wordt gezien. De moshommel is ook zeldzaam en staat eveneens op de Rode Lijst van bedreigde diersoorten. In dit artikel kun je meer lezen over de zandhommel.

### **Panda van de Nederlandse Delta**

In 2019 kwam de publicatie 'Beschermingsplan Zandhommel: 'Panda van de Nederlandse Delta' uit. Omdat de soort erg kwetsbaar is was door de provincie Zuid-Holland aan EIS Kenniscentrum Insecten gevraagd om een beschermingsplan op te stellen. Er zijn verschillende factoren die hommels gevoelig maken voor veranderingen in klimaat en landschap. Zo hebben ze, in vergelijking met wilde bijen, een groot zwaar lichaam en lange tong, waardoor ze andere voedselvoorkeuren hebben. Ook leven ze in nesten en zoeken ze voedsel op korte afstand van dit nest. Wordt er grootschalig gemaaid dan zorgt dit voor bloemenarmoede en daarmee een voedseltekort voor hommels en andere insecten. Het doel van het beschermingsplan is het versterken en uitbreiden van de resterende populaties van de zandhommel in Nederland. Er worden specifieke

knelpunten voor de zandhommel uiteengezet die, met dit beschermingsplan als basis, aangepakt kunnen worden in de omgeving van het huidige leefgebied van de zandhommel in Nederland.

### **Resultaten in de Hoeksche Waard**

Een van de maatregelen uit het beschermingsplan is het verhogen van de bloemrijkdom in agrarisch gebied. De akkerranden in de Hoeksche Waard zorgen al voor bloemen, maar voor de zandhommel zijn juist de bloemen van klaver belangrijk. In overleg met EIS Kenniscentrum Insecten heeft Coöperatie Collectief Hoeksche Waard, een agrarische natuurvereniging voor boeren, een zaadmengsel samengesteld dat vooral voor de zandhommel aantrekkelijk is. Dit mengsel bestaat voor 87 procent uit verschillende klaversoorten. Drie boeren in het zuidwesten van de Hoeksche Waard waarvan hun akkers grenzend aan het leefgebied van de zandhommel bij het Haringvliet, hebben hiermee akkerranden ingezaaid. Samen maar liefst met een oppervlakte van bijna twee hectare. Half juli zijn deze zandhommelranden voor het eerst gemonitord door EIS Kenniscentrum Insecten. Daarbij zijn alle hommels geteld, niet alleen de zandhommels en moshommels. In totaal zijn acht verschillende soorten waargenomen en op bijna alle plekken waren zandhommels of moshommels aanwezig.

*Bron: Groen kennisnet, 23 augustus 2021*

## **Deelnemers project Noordoostpolder bekijken verschillende virusproeven**

**Tijdens een goed bezochte avond hebben de deelnemers van de groep Geïntegreerde gewasbescherming, binnen het project 'Verbetering bodem- en waterkwaliteit in het noordwesten van de Noordoostpolder', met elkaar gediscussieerd over de virusproeven in de pootaardappelen. Op het veld van Corné Schouten in Espel bekeken de deelnemers een perceel pootaardappelen, waarover fijnmazige netten zijn aangebracht. Door dit net kunnen luizen niet bij de aardappelen komen en wordt de verspreiding van het Y-virus voorkomen.**

Binnen het project werken ruim 30 akkerbouwers en bollentelers aan verbetering van de bodemkwaliteit en het verminderen van emissie van gewasbeschermingsmiddelen vanaf het perceel en het erf. Eén van de manieren om emissie van het perceel te verminderen, is het aantal bespuitingen tegen luis te verminderen. Tijdens de bijeenkomst werden de mogelijkheden hiervoor besproken.

Pootaardappelbedrijf Stet Holland is betrokken bij deze proefopzet.

### **Opzet onderzoek**

Ondanks het winderig gebied lag het net er strak bij. Na het poten in april, zijn vrij snel daarna de ruggen gefreesd en



*Pootaardappelakker met netten om luizen en virusverspreiding tegen te gaan (foto CLM).*

is het net aangebracht. Door het net kunnen de luizen niet bij de aardappelen komen en wordt de verspreiding van het Y-virus voorkomen. De aardappelen worden drie jaar gevolgd op de aanwezigheid van virus. Onder de netten zijn luizenvallen aangebracht om de aanwezigheid van eventuele luizen vast te stellen. De netten blijven een seizoen liggen. De nateelt van de pootaardappelen zal zonder netten plaatsvinden. In het tweede jaar, als het gewas groter en voller wordt, geeft de toepassing van de netten mogelijk andere uitdagingen. In Frankrijk blijken pootgoedtelers echter al jaren ook in het tweede jaar de netten toe te passen.

#### **Eerste ervaringen met netten**

Op het veld werden de vele kanten van de het toepassen van de netten over de aardappelen besproken. Ook het klimaat onder de netten werd besproken; mogelijk is het warmer onder de netten. Eén van de deelnemers merkt op dat het belangrijk is om luizenaantasting te controleren en dat een bacteriemonster ook zinvol kan zijn. Het klimaat onder de netten is toch anders, dit is een belangrijk aandachtspunt bij bacteriegevoelige rassen. Corné antwoordt dat besloten is om naast een uitgebreid virusonderzoek, ook een bacterieonderzoek uit te voeren. Ook wordt de opbrengst gemeten.

De verbetering van het resultaat is leidend voor het onderzoek; de virusdruk verminderen en dit af te zetten tegen de kosten en opbrengsten. Corné Schouten geeft aan dat het net ongeveer 5000,- euro per hectare kost.

Voor de komende jaren is het belangrijk om alle kosten en opbrengsten in de berekening mee te nemen. Zo ook de kosten van arbeid voor het aanleggen van de netten. En uiteraard de besparingen. De netten zijn vocht doorlatend. Schouten neemt dit deel van het perceel met de reguliere luizensproeiingen mee. Met de spuit met luchtondersteuning wordt om de 4 dagen olie toegepast. Het plan is om een gedeelte van de ondergedekte aardappelen volgend jaar opnieuw te bedekken voor meer data en resultaten.

#### **Andere methoden tegen luizen**

Jan Salomons, adviseur bij Delphy en binnen dit project de begeleider van de groep, toont nog enkele andere onderzoeken tijdens de avond: in de pootaardappelteelt worden diverse methoden ingezet, op basis van het principe van verwarring van de luizen. Door de tussenzaai van bonte wikke of haver, óf de toepassing van stro tussen de aardappelen, kunnen de luizen het gewas minder goed vinden. De resultaten van met name de toepassing van stro variëren sterk. Ondanks dat het toepassen van olie tweemaal per week het meest effectief is tot nu toe, wordt ook gezocht naar andere manieren om luisaantasting te voorkomen. Bijvoorbeeld door het gewas harder te maken, door besproeiingen met kali en silicium.

#### **Achtergrond**

Het project 'Verbetering bodem- en waterkwaliteit in het noordwesten van de Noordoostpolder' wordt mede mogelijk gemaakt door het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland, Provincie Flevoland en Waterschap Zuiderzeeland. Het project is onderdeel van het programma Actieplan Bodem & Water Flevoland en wordt uitgevoerd door CLM Onderzoek en Advies, Delphy, KAVB, Flevolands Agrarisch Collectief en Coen ter Berg Advies.

*Bron: CLM, 20 augustus 2021*

### **Biologische bestrijding om bladluizen tegen te gaan**

**Bladluis vormt in veel teelten een probleem. Het zijn insecten die in grote getalen kunnen zorgen voor opbrengstderving, bijvoorbeeld door zuigschade. Dit leidt tot groeiachterstand of misvorming, virusschade en kwaliteitsschade. Ook scheiden bladluizen honingdauw uit wat kan leiden tot schimmelvorming en dus vruchtvervuiling. Bladluizen kunnen in alle akkerbouw sectoren voor problemen zorgen, van de vollegrondsgroenteteelt, fruitteelt en sierteelt tot in de glastuinbouw.**

Om bladluizen te bestrijden is het handig om te weten met wat voor bladluis je te maken hebt. De ene bladluissoort is een specialist en voedt zich maar met één plantensoort, andere zijn minder kieskeurig en komen op tal van planten voor. Daarnaast zijn er typen met of zonder vleugels, zijn

er bladluizen die een wisseling hebben van waardplant of juist jaarrond op dezelfde planten blijven. Een enorme diversiteit dus, wat bestrijden niet makkelijker maakt. In de Beeldenbank kan je meer te weten komen over bladluizen.

#### ***Ervaring in de glastuinbouw***

In de glastuinbouw is er al veel ervaring met het biologisch bestrijden van bladluizen door middel van gaasvliegen. Het voordeel van deze predator is dat hij niet erg kieskeurig is en dus kan worden ingezet tegen een breed scala aan bladluizen. Hierin zijn nog steeds innovaties mogelijk. In het tijdschrift Kas wordt een nieuwe methode beschreven waarbij de eieren van gaasvliegen in het gewas worden gebracht. Na enkele dagen komen de eieren uit en kruipen de larven door het gewas. Ze pakken de plaaginsecten met twee haken vast en zuigen deze leeg, waarna het beestje volledig verschrompelt. Een efficiënte, relatief goedkope en duurzame bestrijding.

#### ***Preventie kan veel doen***

In een rapport van Wageningen University and Research worden praktijktips besproken tegen bladluizen in open teelten. Voorkomen van hoge populatiedichtheden van bladluizen is een belangrijke maatregel. Dit kan op allerlei manieren en een deel van de maatregelen zijn uitwisselbaar tussen de akkerbouw, groente- en bollenteelt. Bijvoorbeeld door middel van het aantrekken van natuurlijke vijanden van bladluizen met bloemenstroken. Er zijn speciaal samengestelde bloemenmengsels ontwikkeld die natuurlijke vijanden zoals de zweefvlieg, gaasvlieg en parasitaire wespen stimuleren. Ook het minimaliseren van grondbewerking vermindert negatieve effecten op predatoren die in de grond overwinteren of de bodem nodig hebben voor hun levenscyclus. Preventieve maatregelen voor fruitteelt zijn vaak nét iets anders, omdat bijvoorbeeld de appel en peer een winter waardplant zijn voor bladluizen waardoor er andere maatregelen nodig zijn.

#### ***Als bladluizen eenmaal in de teelt zitten***

Wanneer de bladluizen in de teelt zitten zijn er ook veel mogelijkheden om deze te bestrijden. Er zijn veel middelen die een effect hebben op bladluispopulaties. In het rapport vind je een uitgebreide lijst van de toegelaten middelen. Ook wordt biologische bestrijding nogmaals benadrukt. Hierbij zijn er drie strategieën mogelijk:

1. Klassiek, waarbij een (exotische) natuurlijke vijand uit het gebied van oorsprong van een plaag (eenmaal) wordt geïntroduceerd.
2. Augmentatief, waarbij via kweek vermeerderde natuurlijke vijanden herhaaldelijk worden uitgezet om de plaag te bestrijden.
3. Conservering, waarbij van nature aanwezig antagonisten in stand worden gehouden en bevorderd. In het rapport kun je lezen welke manier van bestrijden het beste aansluit op jou situatie.

Bron: Groen kennisnet, 17 augustus 2021

## ***Jacobskruiskruid: een last én een lust***

**Het jacobskruiskruid is bezig aan een opmars in Nederland. Het is een voedsel- en waardplant voor insecten, maar tegelijkertijd giftig voor paarden en andere landbouwhuisdieren. De verdere verspreiding in Nederland baart veehouders zorgen.**

Jacobskruiskruid (*Jacobaea vulgaris*) was vroeger vooral in duingebieden goed vertegenwoordigd. Inmiddels is de plant ook wijdverspreid op klei- en zandgronden in het hele land. De plant bevat pyrrolizidine alkaloiden en is daardoor giftig voor dieren. Deze gifstoffen kunnen vooral de lever aantasten, met de dood tot gevolg. Ook nieren en longen kunnen beschadigd raken. Dieren zoals paarden en runderen laten de plant in de wei vaak staan, maar in gedroogde vorm als hooi eten ze het op, terwijl de plant onverminderd giftig blijft.

Boerenorganisatie LTO Nederland trekt regelmatig aan de bel om de problematiek aan de kaak te stellen. Een recente enquête onder paardenhouders brengt aan het licht dat jacobskruiskruid regelmatig terug te vinden is op boerenpercelen en moeilijk te verwijderen blijkt. Ook het uitgestelde maaibeleid, waardoor kruiden zich makkelijker kunnen voortplanten, is de organisatie een doorn in het oog.

#### ***Aanvoer van zaden***

‘Ondanks actieve bestrijding komen er elk jaar weer nieuwe planten op’, ziet Bert Vergoossen, projectleider bij de Limburgse Land- en Tuinbouw Bond. ‘Dit komt onder andere door nieuwe aanvoer van zaden vanuit aangrenzende percelen, wegbermen of terreinen. Hetzelfde verschijnsel doet zich voor bij akkerdistels, waar boeren ook veel last van hebben, die zich na de bloei via zaadpluis verspreiden naar de omliggende percelen. Helaas is er geen harde wetgeving die de grondeigenaar kan verplichten jacobskruiskruid te verwijderen.’

De aanwezigheid van de plant leidt tot lagere opbrengsten van het grasland of zelfs argwanende pensionkanten. ‘We zien dat de paardenhouderij in de lift zit als kansrijke agrarische sector en dan zitten we niet op gezondheidsproblemen te wachten’, zegt paardenhouder Peter van de Pas, lid van de LLTB-sectorgroep paardenhouderij. ‘Daarbij zijn veel mensen onbekend met de problemen met jacobskruiskruid.’

#### ***Veilige zone***

Een jacobskruiskruidplant kan tussen 50.000 en 200.000 zaden produceren, maar volgens de Vlinderstichting vindt verspreiding vooral binnen een cirkel van 25 meter plaats. Buiten een ‘veilige zone’ van vijftig meter, direct rond graslanden waarop vee graast, vormt jacobskruiskruid geen enkel probleem en kan het groeien, bloeien en zaad zetten.

De plant is een nectar- en stuifmeelleverancier voor meer dan 150 Nederlandse soorten insecten, waaronder 32



Jacobskruiskruid (hier met zebrarups van de sint-jacobsvlinder) is aan een opmars bezig (foto: Gewasbescherming).

soorten bijen, 38 soorten zweefvliegen en 38 soorten vliegen. Van 27 soorten dagvlinders (de helft van alle Nederlandse soorten) zijn waarnemingen op jacobskruiskruid bekend. Ook larven zijn afhankelijk van jacobskruiskruid. De rupsen van de sint-jacobsvlinder zijn door de gifstoffen in hun lichaam oneetbaar voor hun meeste vijanden.

#### **Extensief beheer**

De Vlinderstichting is van mening dat in een goed onderhouden weiland met een dichte graszode jacobskruiskruid nauwelijks kan kiemen. LTO Nederland redeneert dat juist doordat agrariërs hun gronden extensiever beheren het risico op vestiging van het jacobskruiskruid verder toeneemt.

Boeren en tuinders krijgen het advies om eigenaren of beheerders van kruidenrijke percelen aan te spreken op hun zorgplicht. Daarnaast kunnen agrariërs aanbieden om maaiwerkzaamheden van grondeigenaren uit handen te nemen. In Limburg start een pilot om samen met LTO, gemeenten, provincie en Limburg Paardensport de verdere verspreiding gezamenlijk aan te pakken.

#### **Gezondheidsschade**

De diergezondheidsdienst GD vraagt eigenaren om voer goed te inspecteren evenals de weides waarvan gehooïd wordt. Schapen en geiten zijn anders dan paarden en koeien minder vatbaar voor het gif, maar kunnen bij grote inname ook gezondheidsschade oplopen. Daarnaast is het volgens GD zaak om overbegrazing te voorkomen en raadzaam om altijd alternatief voer beschikbaar te hebben.

Het veranderende klimaat met meer hete en droge periodes is koren op de molen voor het jacobskruiskruid. Juist door de droogte neemt ook het risico toe dat paarden en andere dieren zich uit schaarste toch tegoed doen aan de plant. De gezondheidseffecten kunnen soms pas weken of maanden later aan het licht komen, waardoor een diagnose soms lastig is.

Bron: Groen kennisnet, 9 augustus 2021

### **Onderzoek bevestigt vermoeden: vooral de stapeling van meerdere landbouwgiften nekt de bijen in ons land**

**Een cocktail van meerdere insecticiden in de landbouw is vaak schadelijker dan gedacht. De bijensterfte verergert door onderschatting van het gebruik van meerdere gewasbeschermingsmiddelen tegelijk, concluderen Britse biologen op basis van een groot dataonderzoek. Minder bijen betekent minder bestuiving, en dat is nadelig voor de gezondheid van de mens en het ecosysteem, schrijven zij in het wetenschappelijke tijdschrift Nature.**

#### **'Gifstoffen reageren op elkaar'**

In de wereld van bijenbeschermers leeft al langer het vermoeden dat er een stapeffect van bestrijdingsmiddelen bestaat. Onderzoeker en bijenkenner Linde Slikboer van insectenkenniscentrum EIS is daarom ook kritisch over de huidige toelating van bestrijdingsmiddelen tot de markt. "Daarbij wordt voorafgaand in een onderzoek telkens gekeken naar het effect van één bestrijdingsmiddel in één toepassing. Terwijl al eerder is gebleken dat gifstoffen op elkaar reageren."

De Engelse biologen waarschuwen dat de huidige regelgeving voor het gebruik van landbouwgif de bijen niet beschermt. Ze doen aanbevelingen om dat te veranderen. Voordat een nieuw bestrijdingsmiddel op de markt komt,

moeten de effecten beter worden gemonitord. Ook het effect van bestrijdingsmiddelen in combinatie met een bijenziekte of -parasiet moet duidelijk worden. Om bijen beter te kunnen beschermen, moet er ook meer voedsel komen. Meer bloemen dus, door bloeiende akkerranden en maatregelen om verdroging tegen te gaan.

### Stapeling

De biologen vonden in negentig verschillende (veld) onderzoeken 356 gevallen waarin was gekeken naar een combinatie van bestrijdingsmiddelen, parasieten of verstoring van de voedselvoorziening. Vaak zagen ze ook dat meerdere gifstoffen waren gebruikt, wat resulteerde in hogere bijensterfte. De bijen blijken, bij gebruik van bestrijdingsmiddelen, niet extra te sterven als ze ziek zijn of een parasiet bij zich hebben. Daaraan zijn ze gewend. Toch pleiten de Britten voor nader onderzoek, naar bijvoorbeeld het verlies aan stuifmeel en misvorming van vleugels als gevolg van een virus. Het meest dodelijk, zo blijkt uit de onderzoeksdata, is het grootschalige en overvloedige gebruik van twee soorten landbouwgiften: azole schimmelbestrijders en pyrethroïden.

### Maatregel Ctgb

Het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) nam in juli een maatregel tegen het stapelen van gewasbeschermingsmiddelen in Nederland. Voor vier stoffen die te veel in het oppervlaktewater worden aangetroffen gaat het Ctgb nadrukkelijk waarschuwen: stapeling daarvan mag niet. "Dat wil zeggen dat je niet eerst de toegestane hoeveelheid van het ene merk gebruikt en daarna het andere merk met dezelfde stof", legt woordvoeder Hans van Boven uit. Zo'n verbod maakt het mogelijk op te treden tegen boeren die nu nog wel het ene middel na het andere gebruiken. De restrictie komt op verpakkingen te staan. Eigenlijk moet het tegengaan van stapeling van landbouwgif Europees worden aangepakt, vindt het Ctgb.

### Gifcocktail

Sonne Copijn, imker en oprichter van de Bee Foundation die bijenoases propageert en 'bijles' geeft, noemt het 'gaaf' dat de Engelse onderzoekers in Nature opnieuw aandacht vragen voor "de gifcocktail waarin bijen leven". Wel waarschuwt ze dat de meeste onderzoeken zijn gericht op gehouden honingbijen, terwijl er alleen in Nederland al 360 wilde soorten zijn. Dat geldt ook voor het Europese bijenrichtsnoer, waarin de ministers van de EU-landen criteria voor de toelating van landbouwgif formuleren en waarover ze het door onderling geruzie maar niet eens kunnen worden. "Je moet eigenlijk ook kijken naar hommels en andere solitaire bijen", zegt Copijn. "Maar dit is een heel welkom onderzoek. Het is noodzakelijk dat de politiek erop reageert en dat we beginnen met het uitfasen van landbouwgif, dat funest is voor insecten en het bodemleven."

Bron: Trouw, 5 augustus 2021

## Een klimaatmodel voor het beheersen van meeldauw

**Meeldauw, een schimmel, richt in veel gewassen schade aan, zoals in aardbei, een gewas dat steeds vaker in kassen wordt geteeld. De Business Unit Glastuinbouw van Wageningen University & Research (WUR) onderzoekt de beste teeltstrategie om tegelijk energie te besparen én de verspreiding van meeldauw te voorkomen.**

De sporen van de meeldauw houden van vochtige omstandigheden: ze kiemen het beste bij een relatieve luchtvochtigheid (RV) van tachtig procent. Het mycelium van meeldauw gedijt juist bij een lagere RV. Dit maakt de aardbei een uitstekende gastheer voor de ziekteverwekker. Een aardbei heeft namelijk een groot verschil tussen dag- en nachttemperatuur nodig om te groeien. Dit verschil zorgt voor een groot verschil in RV.

### Klimaat voor de schimmel

In 2020 startte WUR een onderzoek naar de beste klimaatstrategie voor aardbeien om meeldauw te voorkomen. Het onderzoek richt zich op de 'grenslaag' tussen het aardbeiblad en de vrucht. Dit is de plek waar een besmetting met meeldauw begint. In het onderzoek zijn drie rassen onderzocht: deze rassen variëren in gevoeligheid voor de schimmel. Voor het onderzoek zijn in de WUR-kas in Bleiswijk sensoren en meetkasten geplaatst: enkele meters boven het gewas, in het gewas en bij de grenslaag. Daarnaast wordt het gewas wekelijks gescout op meeldauw. Hierdoor is bekend in welk klimaat de schimmel de grootste kans heeft om zich te verspreiden

### Nieuwe teeltstrategie

In een vervolgonderzoek werden planten geïnfecteerd in klimaatkamers met verschillende klimatologische omstandigheden (verkregen uit het onderzoek in de kas). De ontwikkeling van de schimmel wordt gevolgd van kieming tot sporulatie. Het uiteindelijke doel is het ontwikkelen van een model voor een teeltstrategie. Met



Om aantasting door meeldauw zoveel mogelijk tegen te gaan in het gewas aardbei wordt een model ontwikkeld voor de beste teeltstrategie (foto: pasja1000Pixabay).

dit model kunnen telers de beste strategie bepalen om meeldauw te voorkomen en energie te besparen op basis van de omstandigheden in hun teelt. De eerste versie van dit model wordt naar verwachting eind 2021 opgeleverd.

Bron: Wageningen University & Research, 5 augustus 2021

## Bodemadvies kalender

**Samen met BO Akkerbouw is de bodemadvieskalender gemaakt. Deze kalender geeft advies dat direct kan worden ingezet op het perceel en bijdraagt aan een beter bodembeheer.**

Vrijwel alle akkerbouwers laten hun bodem bemonsteren. Analyses zijn vooral gericht op (beschikbaarheid van) meststoffen, op pH en op organische stof. De vervolgactie beperkt zich met name tot aanpassing van de bemesting, blijkt uit een enquête van AgriDirect in opdracht van BO Akkerbouw. Het doel van de Bodemadvieskalender is om akkerbouwers te ondersteunen om meer maatregelen te nemen voor een beter bodembeheer.

De Bodemadvieskalender geeft algemene adviezen en links naar (achtergrond)informatie. Akkerbouwers kunnen er direct mee aan de slag, zich er verder in verdiepen of er het gesprek met hun (bodem)adviseur over aangaan. De adviezen variëren van het opstellen van een bemestingsplan, verbeteren van de bodemstructuur, toepassen van groenbemesters en controleren van de drainage.

Bron: *Beter Bodembeheer*, 4 augustus 2021

## Ctgb neemt maatregel tegen stapelen

In de vergadering van 28 juli stemde het College in met een restrictiezin tegen gestapeld gebruik van gewasbeschermingsmiddelen met de stoffen abamectine, deltamethrin, esfenvaleraat of chlorantraniliprole. 'Stapelen' houdt in dat op een perceel eerst één middel wordt gebruikt tot het maximale aantal toepassingen is bereikt en daarna nog een ander middel met dezelfde werkzame stof en voor dezelfde toepassing. Deze hogere toepassingsfrequentie en dosering worden niet beoordeeld bij de toelating van het individuele middel. Onderzoek van de Wageningen Universiteit (WUR) laat zien dat dit ongewenste milieueffecten kan hebben, met name voor oppervlaktewater en daarin aanwezige dieren.

### Geen gevolgen voor middelenpakket

De maatregel geldt voor vier stoffen waarvan het toelatingscriterium – de concentratie in het oppervlaktewater – relatief vaak en ver werd overschreden. De aanvullende restrictiezin luidt: 'Voor gewasbeschermingsmiddelen op basis van stof x in [bedekte/onbedekte] teelten geldt een

totale dosering van maximaal [y] kg werkzame stof per hectare per twaalf maanden.' Het onderscheid hierin tussen bedekte en onbedekte teelten bleek praktisch nodig vanwege het verschil in maximale dosering tussen beide teelten. De zin is nu toegevoegd aan het wettelijk gebruiksvoorschrift van veertien middelen (negen moedertoelatingen, vijf afgeleide toelatingen) op basis van de genoemde stoffen. Het aangepaste gebruiksvoorschrift van deze middelen wordt opgenomen in de toelatingendatabank van het Ctgb. Individuele middelen worden door deze stapelmaatregel niet verboden of ingeperkt. Het middelpakket wordt dus niet kleiner.

### Minister verzoekt om Europese aanpak

Eerder ging het College akkoord met het voorstel dat de basis vormt voor deze maatregel. Vorig jaar is die beleidsaanpassing geconsulteerd op de Ctgb-website. Daarop kwamen van 17 instanties reacties binnen die elders op deze website zijn na te lezen. Enkele maanden geleden heeft de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit de Tweede Kamer per brief geïnformeerd over dit besluit. Inmiddels heeft zij de Europese Commissie verzocht om te komen tot een geharmoniseerde aanpak tegen het gestapeld gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

Bron: Ctgb, 29 juli 2021

## Bijenvolk positief getest op ziekte Amerikaans vuilbroed

**Het Nationaal Referentie Laboratorium (NRL) voor bijenziekten heeft bij bijenvolken van een imker uit de provincie Noord-Brabant de besmettelijke bijenziekte Amerikaans vuilbroed vastgesteld. De besmette, zieke bijenvolken worden geruimd om te voorkomen dat de ziekte zich verspreid. Een besmetting met Amerikaans vuilbroed is zeldzaam in Nederland.**

### Wat is Amerikaans vuilbroed voor ziekte?

Amerikaans vuilbroed (afgekort AVB) is een bacteriële broedziekte van de honingbij en een van de vier aangifteplichtige dierziekten bij bijen. Bijenhouders die een verdenking constateren van de ziekte zijn verplicht melding te maken via het meldpunt dierziekten. AVB treft alleen de larven in de bijenkast. Volwassen bijen raken door de sporen van deze bacterie niet geïnfecteerd. Bij een besmetting met deze ziekte vertonen de broedramen onregelmatig verspreide, verzegelde broedcellen met gedeeltelijk ingevallen celdeksels. De inhoud van de cellen zijn gevuld met vuilwitte tot bruingele slijmdraden en verspreiden een lijmgeur.

### Hoe verspreidt de ziekte onder bijen?

De ziekte wordt veroorzaakt door de bacterie *Paenibacillus larvae* die massaal sporen vormt bij een uitbraak. De sporen kunnen op verschillende manieren verspreid raken, onder andere door uitwisseling van besmet kastmateriaal en



Een imker inspecteert zijn bijenkasten (foto: ©Bram Cornelissen).

vervlieging en roverij van bijen. Bovendien zijn de sporen erg persistent en kunnen ze lange tijd latent aanwezig zijn in een bijenvolk.

#### **Hoe bestrijd je Amerikaans vuilbroed?**

De bestrijding van een uitbraak wordt uitgevoerd door de bijenhouders zelf in samenwerking met bijengezondheidscoördinatoren. De NVWA houdt hier toezicht op. Om de imkers bij de bestrijding te ondersteunen stelt het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit een verplaatsingsverbod voor bijenvolkeren binnen een straal van 3 kilometer rondom de besmette locatie in. Dit verbod duurt tenminste 30 dagen.

#### **Waren er eerder al besmettingen in 2021?**

Op 28 mei 2021 stelde het NRL voor bijenziekten onder een bijenvolk van een imker in de provincie Groningen Amerikaans vuilbroed vast. Op jaarbasis is er in Nederland gemiddeld minder dan één uitbraak met Amerikaans vuilbroed.

#### **Wat is de rol van het NRL voor bijenziekten?**

Het Nationaal Referentie Laboratorium voor bijenziekten is een wettelijke onderzoekstaak die door bijenexperts van Wageningen Plant Research (WPR, [bijen@wur](mailto:bijen@wur)) en veterinaire onderzoekers van Wageningen Bioveterinary Research (WBVR) gezamenlijk wordt uitgevoerd.

Bron: Wageningen University & Research, 26 juli 2021

## **Groenbemesters; een overzicht van kennisvragen**

**Een groenbemester kan worden ingezet voor meerdere doelen en is dus niet alleen maar een “bemester”. Een groenbemester levert vaak geen verkoopbaar product, maar kan via verbetering van de fysische, chemische en biologische bodemvruchtbaarheid, vermindering van de ziekten, plagen en onkruiddruk en verhoging van de biodiversiteit direct of indirect voor hogere opbrengsten zorgen.**

Echter, een groenbemester kost ook tijd en geld en kan er voor zorgen dat ziekten en plagen, zoals plant-parasitaire aaltjes, zich juist vermeerderen. Voor het slagen van een groenbemesterteelt met positief effect op de hoofdteelt, is het daarom van belang het juiste doel voor ogen te houden. De groenbemester keuze dient te worden aangepast op dit doel en de uitgangssituatie van het perceel.

Veel kennis over de teelt van groenbemesters voor de verschillende doelen, is samengevat in het Handboek Groenbemesters. Echter, er zijn ook nog veel vragen omtrent groenbemesters, ofwel de witte vlekken in onze kennis. Tijdens lezingen, workshops, groenbemesterdagen en veldbezoeken in de periode 2017-2020, zijn uit de praktijk gestelde vragen van ondernemers en adviseurs verzameld. Het doel van dit verslag is een overzicht te geven van deze kennisvragen gerelateerd aan groenbemesters.

Per vraag wordt aangegeven in hoeverre er in onderzoek al aan gewerkt is (literatuurverwijzingen), gewerkt wordt (verwijzing naar lopend onderzoek) of waar onderzoek gewenst is. Vragen die nog niet beantwoord kunnen worden,



geven inzicht in kennisleemtes en zijn mogelijk onderwerp voor verder onderzoek. Een PPS voorstel wordt ingediend om een deel van de onbeantwoorde vragen verder op te pakken.

Bron: *Beter Bodembeheer*, 23 juli 2021

### Nieuwe versie bodemindicatorset BLN gelanceerd

**Onlangs heeft WUR versie 1.1 van de BLN-indicatorset, Bodemindicatoren voor Landbouwgronden in Nederland, gelanceerd. De BLN-indicatorset, ontwikkeld in 2019, moet bijdragen aan een duurzaam beheer van alle landbouwgronden in 2030. In de versie 1.1 zijn een aantal kleine aanpassingen gedaan in de methodiek en indicatoren. Ook wordt een ontwikkelpad geschetst voor de BLN, versie 2.0 die in 2021 en 2022 in de PPS Beter Bodembeheer ontwikkeld wordt. De BLN, versie 2.0 moet leiden tot een verbeterde systematiek om relatief goedkoop en eenvoudig de bodemkwaliteit integraal vast te stellen van landbouwbodems in Nederland zowel op perceelsniveau als nationaal niveau.**

#### Inleiding en doel

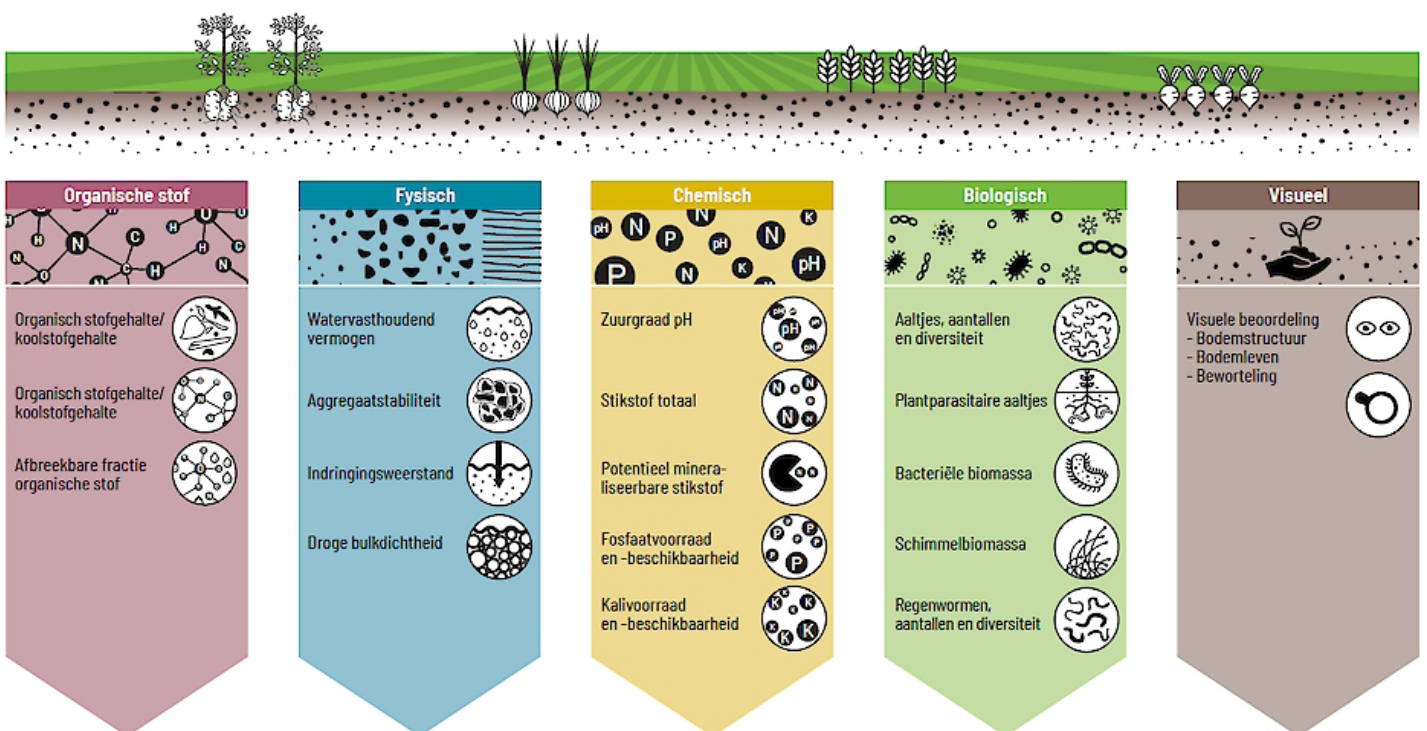
De BLN-indicatorset, Bodemindicatoren voor Landbouwgronden in Nederland (BLN) is een wetenschappelijk verantwoorde indicatorset die de basis vormt om de kwaliteit van de Nederlandse landbouw bodems integraal (fysisch, chemisch, biologisch),

voor verschillende landgebruiksdoelen, vast te stellen.

De indicatorset draagt bij aan de ambitie van het Nationaal Programma Landbouwbodems dat in 2030 alle landbouwbodems duurzaam beheer worden. De BLN, versie 1.0 is opgeleverd in augustus 2019 in Hanegraaf et al. (2019). Sindsdien is de BLN onderschreven door het Nationaal Programma Landbouwbodems, gepresenteerd op diverse gelegenheden en in diverse artikelen en getest in de PPS Beter Bodembeheer en het programma Slim Landgebruik. Op basis van de ervaringen is er behoefte aan een actualisatie van de BLN. Enerzijds een beperkte actualisatie op korte termijn naar een BLN, versie 1.1. Anderzijds een grotere actualisatie voor de langere termijn om tot een beter gefundeerd beoordelingskader van integrale bodemkwaliteit van landbouwbodems in Nederland te komen. Dit wordt beschreven in een ontwikkelpad naar een BLN, versie 2.0.

#### BLN, versie 1.1

In de BLN, versie 1.1 zijn een aantal aanpassingen aangebracht in de onderliggende methodiek en de indicatoren. Aanpassingen en verduidelijkingen zijn aangebracht in definities van bodemkwaliteit en duurzaam bodembeheer, de gebruiksdoelen en schaalniveau van de BLN en de definities van streef- en referentiewaarden. Daarnaast zijn aanpassingen gedaan in de indicatoren: de indicatoren POXC en textuur zijn verwijderd uit de BLN, definities zijn aangescherpt, nieuwe referentiewaarden zijn opgenomen en de beschrijving van protocollen en meetmethoden is aangescherpt. De BLN, versie 1.1 is in een aparte flyer beschreven.



**MET METING VAN BODEMKWALITEIT GERICHT WERKEN AAN VERSTERKEN BODEMFUNCTIES**

Schema van de vernieuwde bodemindicatorset (bron: *Beter Bodembeheer*).

### **Ontwikkelpad BLN, versie 2.0**

Het gewenste eindresultaat van de BLN is een systematiek om relatief goedkoop en eenvoudig de bodemkwaliteit integraal vast te stellen van landbouwbodems in Nederland als basis voor beslissingen over het verdere management van de bodem zowel voor nationale en regionale monitoring als voor het vaststellen van de bodemkwaliteit op perceelsniveau. Met name voor een goede integrale beoordeling van bodemkwaliteit moet nog veel ontwikkeld worden. In het rapport wordt een ontwikkelpad beschreven met 20 acties om tot een goede BLN, versie 2.0 te komen. Hierbij gaat het om de uitwerking van een systematiek voor het meten en beoordelen van bodemkwaliteit, mede op basis van de ervaringen uit de Open Bodemindex en selectie van bodemfuncties en bijbehorende te meten bodemkenmerken met meetmethoden en streefwaarden en andere benodigde informatie.

De BLN, versie 2.0 zal in de PPS Beter Bodembeheer, Integraal en naar de praktijk verder ontwikkeld worden in 2021 en 2022 mede ook op basis van het wetenschappelijke framework van de Open Bodemindex. De ontwikkeling wordt ook internationaal ingebed door de koppeling met projecten in het European Joint Programming on Soil (EJP-SOIL). Ook zal afgestemd worden met bestaande bodemwaarderinginstrumenten en adviestools zoals de Open Bodemindex, de BodemConditieScore, de Soil-Health-Index en de BedrijfsWaterWijzer, om zo de onderliggende kennisbasis te blijven vernieuwen. De uitdaging van de ontwikkeling van de BLN, versie 2.0 is groot en complex maar dringend nodig om tot een duurzaam bodembeheer in 2030 te komen.

*Bron: Beter bodembeheer, 22 juli 2021*

### **Kennisclips van Holland Innovative Potato over duurzame en toekomstbestendige aardappelteelt**

**Holland Innovative Potato (HIP) maakt het onderzoek naar duurzamere en toekomstbestendige aardappelteelt toegankelijk via een serie kennisclips. In de video's vertellen onderzoekers hoe met een lagere input van mest en fossiele brandstoffen hogere opbrengsten bereikt kunnen worden, en hoe productieverliezen beperkt kunnen worden met minder bestrijdingsmiddelen en sterkere rassen. Zo komt circulariteit in de voedselvoorziening wereldwijd een stap dichterbij. De kennisclips zijn te bekijken via de website van Holland Innovative Potato.**

De beschikbaarheid van vruchtbaar land en voldoende zoet water in het veranderende klimaat vormen dé uitdagingen voor de landbouw wereldwijd in de komende decennia. De aardappel kan daarin een belangrijke rol vervullen want het is qua water- en landgebruik een zeer efficiënt gewas dat kansen biedt voor een duurzame voedsel

productie. Bovendien is de aardappel rijk aan eiwitten, koolhydraten, vitaminen en nutriënten, wat bijdraagt aan een gezond voedingspatroon. Nieuwe veredelings- en verwerkingstechnieken zijn nu beschikbaar om het potentieel van de aardappel als een belangrijk mondiaal gewas te kunnen vervullen.

### **Holland Innovative Potato**

Nederland loopt wereldwijd voorop in de veredeling, productie verwerking van, en het onderzoek naar aardappelen. Om mogelijkheden voor verduurzaming in de productieketen te onderzoeken en uit te voeren, is in 2017 Holland Innovative Potato (HIP) opgericht. Leden van HIP zijn bedrijven en organisaties die actief zijn in veredeling, handel, en verwerking van aardappelen. De HIP leden, het ministerie van LNV en de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) financieren het onderzoek, dat wordt uitgevoerd bij Rijksuniversiteit Groningen, Universiteit van Amsterdam, en Wageningen University & Research.

### **Kennisclips**

Om te laten zien welke vernieuwingen in de aardappelteelt en veredeling onderzocht worden hebben onderzoekers hun onderzoek samengevat in een aantal korte video's die nu online te bekijken zijn. Op deze manier hoopt HIP zichtbaar te maken wat de onderzoekers doen, hoe het onderzoek aangepakt wordt en waarom dit gebeurt.

*Bron: Wageningen University & Research, 12 juli 2021*

### **NVWA neemt grote partij illegale gewasbeschermingsmiddelen in beslag**

**Inspecteurs en rechercheurs van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) en opsporingsambtenaren van de douane hebben 8 juli een grote hoeveelheid illegale middelen in beslag genomen. Zij troffen niet in Nederland toegelaten gewasbeschermingsmiddelen aan bij twee panden in de provincie Flevoland. Tijdens de actie zijn ook partijen alcohol aangetroffen die niet bij de douane zijn aangegeven. Tegen de eigenaar van deze panden wordt proces-verbaal opgemaakt.**

De NVWA startte een strafrechtelijk onderzoek nadat er bij de douane informatie was binnengekomen dat er niet toegestane middelen werden opgeslagen in een garagebox en dat daarin werd gehandeld. Het onderzoek staat onder leiding van het Functioneel Parket. Toen inspecteurs en rechercheurs naar de opslagplaats gingen, vonden zij 350 liter niet in Nederland toegelaten middelen tegen onkruid. Snel speurwerk van de NVWA heeft vervolgens geleid tot het aanhouden van een afnemer van deze middelen. Ook tegen hem wordt proces-verbaal opgemaakt. De gewasbeschermingsmiddelen zijn afgevoerd en worden zo snel mogelijk vernietigd.

**Risico niet-toegelaten middelen**

Door het gebruik van niet toegelaten middelen of het onjuist gebruik van toegelaten middelen kan er gevaar ontstaan voor mens, dier en milieu. In Nederland mogen alleen in Nederland toegelaten gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. Bij de toelating wordt ook vermeld hoe het middel gebruikt mag worden. Toegelaten middelen zijn uitgebreid getoetst op mogelijke schadelijke effecten voor het milieu, de volksgezondheid en de arbeidsomstandigheden van de gebruiker.

**Anoniem melden**

Wil jij anoniem melding maken van zware criminaliteit of grootschalige fraude binnen de toezichtsdomeinen van de NVWA? Neem dan contact op met het Team Criminele inlichtingen (TCI) van de NVWA-IOD. Anonimiteit is van belang als het bekend worden van jouw identiteit mogelijk verregaande persoonlijke consequenties heeft, zoals ontslag of bedreiging. Bij alles wat het TCI doet, wordt gezorgd voor afscherming van jouw identiteit. Je kunt het TCI 24 uur per dag bereiken via 06-13 44 94 77.

Bron: NVWA, 8 juli 2021

**Lichtspectrum heeft invloed op plagen en biologische bestrijders**

**Mijten en insecten kunnen rood en verrood licht niet goed waarnemen. Je kunt daarom het gedrag beïnvloeden met een aangepast lightspectrum van LED-belichting. Zo parasiteren sluipwespen meer bladluizen bij wit licht dan bij licht met een rood-blauw spectrum.**

Rood licht heeft een positief effect op planten omdat ze dit licht efficiënt kunnen gebruiken voor hun fotosynthese. Daarnaast heeft het lightspectrum ook invloed op de weerbaarheid van planten tegen aantastingen door ziekten en plagen. Maar insecten en mijten kunnen het rode en verrode deel van het spectrum niet waarnemen. Het lightspectrum heeft invloed op hun gedrag.

**Aangepast lightspectrum**

Bij toepassing van LED-belichting kun je het lightspectrum aanpassen. De vraag is wat het effect is van extra groen of blauw licht in het spectrum op plaaginsecten, op natuurlijke vijanden of op de weerbaarheid van planten. Die vraag stond centraal in het onderzoeksproject 'Duurzame teeltsystemen met LEDs'. Vakblad Onder Glas bericht erover in een artikel.

**Artikel over lightspectrum, plagen en bestrijders**

Onderzoeker Marjolein Kruidhof van Wageningen University & Research had in een eerder onderzoek gezien dat de sluipwesp *Aphidius ervi* bij wit licht (35 procent rood, 35 procent groen, 30 procent blauw) twee keer zoveel bladluizen parasiteerde dan bij licht met een rood-blauw spectrum (90 procent rood, 5 procent blauw, 5 procent



Een grote partij illegale gewasbeschermingsmiddelen is in beslag genomen (foto: ©NVWA).

groen). In dit onderzoek herhaalde ze de proef met twee sluipwespsorten (*Aphidius ervi* en *Aphidius colemani*) bij wit licht en een aangepast spectrum met iets meer groen licht (85 procent rood, 5 procent blauw, 10 procent groen).

**Plantweerbaarheid**

Bij dit spectrum vond ze geen verschil tussen beide spectra. Het extra - voor sluipwespen waarneembare - groene licht blijkt in dit geval net voldoende om de luizen te kunnen parasiteren. In andere proeven bleek dat *Orius-roofwantsen* (*Orius laevigatus*) - ook een natuurlijke bestrijder - ook gevoelig te zijn voor deze lightspectra, maar dat de spectra geen invloed hadden op de roofmijt *Amblyseius swirskii*.

Naast een direct invloed op de insecten zelf is er ook een indirect effect: op de weerbaarheid van de planten. Rood licht heeft dan een positief effect. Bij proeven met Californische trips op chrysanten werd duidelijk dat de plantweerbaarheid in vergelijking met wit licht verbeterde bij een spectrum met 58 procent rood, twintig procent groen en twaalf procent blauw licht.

Bron: Groen Kennisnet, 8 juli 2021

**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.**

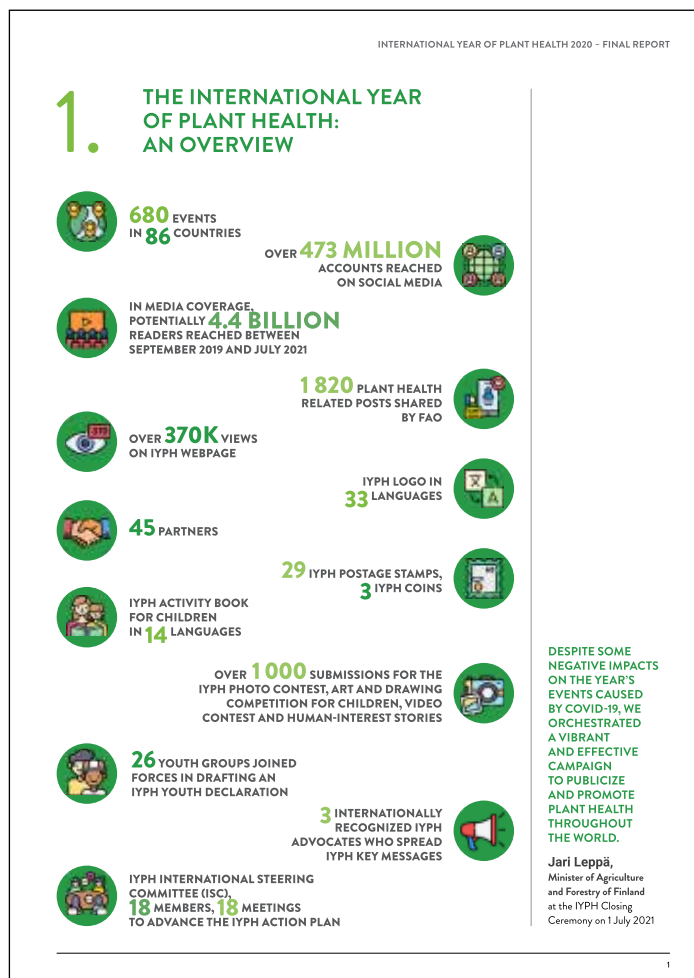
# International Year of Plant Health – Final report

FAO (Rome, 2021)

ISBN: 978-92-5-135056-0

De Algemene Vergadering van de Verenigde Naties heeft 2020 uitgeroepen tot het Internationaal Jaar van de Plantgezondheid (IYPH) om wereldwijd het bewustzijn te vergroten over hoe de bescherming van planten tegen plagen en ziekten kan helpen om een einde te maken aan hongersnood, om armoede te verminderen, om het milieu te beschermen en om economische ontwikkeling te stimuleren. Het nu verschenen eindrapport presenteert de belangrijkste resultaten en prestaties van het jaar.

Hieronder een kleine greep uit de publicatie. Het complete rapport is te bekijken op <https://doi.org/10.4060/cb7056en>



Resultaten en activiteiten in het IYPH.

Winnende foto van de fotowedstrijd in de categorie 'Unhealthy Plants'



Joseph Moisan-De Serres won first place in the Unhealthy Plants category for his photo, *European skipper larvae feeding on grass*, depicting three grass skipper larvae feeding on a blade of grass.



Deelnemers aan de 'Closing Ceremony of the International Year of Plant Health' op 1 juli 2021.

**Kingston Sheng-Juei Tsai.**

*Cicada.* "The setting of the cicada has functions to prevent plants from getting hurt. First, using its eyes and satellites, it prevents the main plant from getting damaged by planting other plants that pests like more. For example, armyworm feeds on maize but also prefers rice. In this situation, it can plant rice next to the maize, so the armyworm won't feed on the maize so much. Second, with the powerful lights from the head of the Cicada, it can shine light on the pests and the pests will possibly die. Third, it can create a high-pitched sound from its abdomen that prevents the breeding and laying of eggs. Fourth, the Cicada can educate people on how to plant different high-quality crops in less-developed countries. This setting of the Cicada creates a balance between plants and the eco-environment."



Tweede prijs in de tekenwedstrijd in de leeftijdscategorie 10-13 jaar.



6 - 8 December 2021  
University of Birmingham



Early-bird registration  
available until 30 Sept

# our Plants of our Future



2021 Presidential Meeting held jointly by the  
British Society for Plant Pathology and  
European Foundation for Plant Pathology

## Programme

This three day event, led by Professor Nicola Spence, will explore the scientific, practical and policy implications of plant health for a sustainable future. Featuring leading scientists and experts from Europe and beyond, the meeting will showcase current knowledge and discuss where we go next.

## Participation and Registration

Come and take part in a major opportunity to share ideas and learn the exciting progress being made in plant health research. This will be a hybrid event; online access will be available. Oral presentations and poster are welcome – visit our website for more details.

[bspp.org.uk/conferences/bspp2021](https://bspp.org.uk/conferences/bspp2021)

Onderstaande agenda is onder voorbehoud. Actuele informatie over het al dan niet doorgaan of het verzetten van bijeenkomsten is te vinden op de betreffende websites.

### **Binnenlandse bijeenkomsten**

#### **25 november 2021**

KNPV-najaarsbijeenkomst, 'Plantenziekten en Biodiversiteit', WICC, Wageningen

Info: [www.knpv.org](http://www.knpv.org)

#### **5-8 december 2021**

EMBO Workshop Plant genome stability and change, Leiden

Info: [www.meetings.embo.org/event/20-plant-genome](http://www.meetings.embo.org/event/20-plant-genome)

#### **14 april-9 oktober 2022**

Floriade expo, Almere

Info: [www.floriade.com/nl/](http://www.floriade.com/nl/)

#### **14-16 september 2022**

Plant Health, Agriculture & Bioscience Conference, PHAB 2020, CABI, Den Haag

Info: [www.phab-conference.com](http://www.phab-conference.com)

#### **7-12 juli 2024**

International Mycological Congress, Maastricht

Info: [www.imc12.org](http://www.imc12.org)

### **Buitenlandse bijeenkomsten**

#### **17-18 november 2021**

'Improving Global and Local IPM', AAB, hybrid event online and live in Grantham, Lincolnshire, UK

Info: [www.cvent.me/YPMQ7q](http://www.cvent.me/YPMQ7q)

#### **6-8 december 2021**

Our Plants, Our Future (OPOF) - Joint conference from BSPP and the EFPP, Birmingham, UK

Info: [www.bspp.org.uk/conferences/bspp2021/](http://www.bspp.org.uk/conferences/bspp2021/)

#### **28 februari -3 maart 2022**

10th International IPM Symposium, Denver, Colorado, USA

Info: [www.ipmsymposium.org/2022](http://www.ipmsymposium.org/2022)

#### **27-29 maart 2022**

CROP Innovation & Business 2022, Gent, België

Info: [www.cropib.com](http://www.cropib.com)

#### **9-12 mei 2022**

First International Plant Health Conference 'Protecting Plant Health in a changing world'

Info: [www.fao.org/plant-health-2020/events/events-detail/en/c/1250609](http://www.fao.org/plant-health-2020/events/events-detail/en/c/1250609)

#### **13-15 september 2022**

International Phytobiomes Conference 2022, Denver, Colorado, USA

Info: [www.phytobiomesconference.org](http://www.phytobiomesconference.org)

<b>[NAJAARSBIJENKOMST</b> .....	143
<b>[VERENIGINGSNIEUWS</b>	
<b>Marianne Roseboom: 35 jaar bij de KNPV</b> .....	144
Achter het nieuws bij Gewasbescherming Willemen, T.M.	
<b>Werkgroep Plantweerbaarheid</b> .....	147
Samenvattingen van de bijeenkomst op 23 juni	
<b>[ARTIKEL</b>	
<b>Kamer stemt over moties gewasbescherming</b> .....	149
Lesuis, R.	
<b>Landbouwrobots, hoe ver zijn we?</b> .....	150
Willemen, T.M.	
<b>Nieuw kennisplatform CRKLS</b> .....	152
<b>President Suriname benieuwd naar gewasbeschermingsonderzoek</b> .....	153
<b>[NIEUWS</b> .....	154
<b>[PUBLICATIE</b>	
<b>International Year of Plant Health – Final report</b> .....	168
<b>[AGENDA</b> .....	171