



NemaDecide organiseert aaltjescursus

Cursus Diagnostiek en Bemonstering

NemaDecide organiseert in februari een tweetal aaltjescursussen, Deze cursus is speciaal gericht op adviseurs. De nadruk in de cursus zal liggen op diagnostiek en bemonstering. De cursus wordt dit winter seizoen tweemaal georganiseerd, op 3 februari in Vredepeel en op 22 februari in Lelystad.

Aaltjes kunnen veel schade veroorzaken in de land- en tuinbouw. Er is daarom veel aandacht voor de aaltjesproblematiek. In 2003 heeft dit geleid tot de start van de ontwikkeling van het aaltjesadviesprogramma NemaDecide, een initiatief van 6 marktpartijen en Wageningen Universiteit en in 2005 tot het Actieplan Aaltjesbeheersing van het Productschap Akkerbouw.

Diagnostiek en bemonstering

De behoefte aan kennis onder adviseurs is groot. NemaDecide heeft daarom het initiatief genomen om een serie aaltjescursussen te gaan organiseren, te beginnen bij de basis, diagnostiek en bemonstering. Telers stellen vragen over de oorzaak van een slechte plek. Of ze hebben een bemonsteringsuitslag en vragen wat dat wil zeggen en of het nodig is maatregelen te nemen. Als adviseur wilt U dan een goed antwoord kunnen geven. Om een advies te kunnen geven op basis van een bemonsteringsuitslag is het niet voldoende alleen te kijken naar wat er in het monster is gevonden. U moet bijvoorbeeld ook weten hoe, wanneer en waar het monster is genomen, hoe groot het monster was en wat en hoe er is geanalyseerd. Zaken die allemaal behandeld zullen worden in de aaltjescursus die georganiseerd wordt door NemaDecide.

Binnen het NemaDecide project is zeer veel wetenschappelijk onderbouwde aaltjeskennis ver-

In dit nummer

- Aaltjescursus
- Groot effect granulaat op detectiekans AM
- GeoNema
- Melo-I
- NemaDecide Ielie

zameld en geanalyseerd ten behoeve van de ontwikkeling van een goede schadevoorspelling in aardappelen. Schade kan zowel zijn opbrengstderving als kwaliteitsschade, maar ook het niet kunnen telen van uitgangsmateriaal als gevolg van een besmetting met een quarantaine aaltje. Om die kennis breder beschikbaar te maken dan alleen voor de gebruikers van NemaDecide, is besloten een serie aaltjescursussen te organiseren waarvan de eerste dit winterseizoen worden gegeven. Deze eerste cursus zal gericht zijn op diagnostiek en bemonstering. Het accent zal hierbij in Vredepeel liggen op de niet cystevormende aaltjes terwijl in Lelystad ook aardappelmoehheid veel aandacht zal krijgen.

Cursusdata en aanmelding

3 februari	PPO locatie Vredepeel Vredeweg 1c, Vredepeel
22 februari	PPO locatie Lelystad Edelhertweg 1, Lelystad

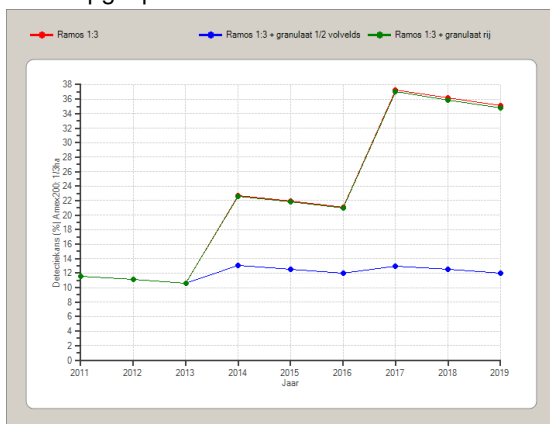
Minimum aantal deelnemers per locatie: 20
Maximum aantal deelnemers per locatie: 30
Kosten € 300 per persoon inclusief koffie, lunch en cursusmateriaal.
De cursus start beide dagen om 9:30 uur en eindigt om 16:30 uur.

Het programma van de cursus is bijgevoegd en vindt U op de NemaDecide website, www.NemaDecide.com. Op deze website kunt u zich ook aanmelden voor de cursus.

Groot effect granulaat op detectiekans AM

Een volvelds toepassing van granulaat heeft zowel een aanzienlijke invloed op de vermeerdering van het aardappelcysteeltje als ook op de maximale populatiedichtheid. Dit is gebleken uit een proef, uitgevoerd op klei in 2009 in Swifterbant. De resultaten van deze proef zijn verwerkt in NemaDecide.

Uit proeven uitgevoerd in 2005 en 2007 was al duidelijk geworden dat een granulaat bij lage aaltjesdichtheden invloed heeft op de vermeerdering van het aaltje. Om hierover meer informatie te krijgen is door PPO AGV en HLB in 2009 een uitgebreide proef uitgevoerd in Swifterbant. De proef is gefinancierd door Productschap Akkerbouw, Stichting Proefboerderijen Flevoland, Stichting van Bemmelenhoeve, Bayer, Dupont en Syngenta. Uit de proef is naar voren gekomen dat door volvelds toepassing van granulaat de vermeerdering van het aardappelcysteeltje aanzienlijk wordt verlaagd. Dit komt zowel doordat een aaltje minder nakomelingen krijgt als ook doordat minder aaltjes in staat blijken zich voort te planten. Beide gegevens leiden ertoe dat er minder cysten worden gevormd door volvelds toepassing van granulaat. Als er minder cysten worden gevormd, is de kans dat een besmetting wordt opgespoord kleiner.



Figuur 1 Effect van granulaat toepassing op detectiekans AM, methode AMex200: 1/3 ha

- Ramos 1:3
- Ramos 1:3 + halve dosering granulaat volvelds
- Ramos 1:3 + granulaat in de rij

Het effect van het granulaat hangt af van grondsoort, toepassingsmethode en resistentie van het geteelde ras. De uitkomsten van de proeven zijn verwerkt in de modellen waarmee NemaDecide de populatieontwikkeling en de detectiekans berekent. NemaDecide kan voor verschillende situaties uitrekenen wat het effect van granulaat-toepassing zal zijn (Figuur 1). Uit de scenariovergelijking, berekend door NemaDecide, blijkt dat bij een 1:3 teelt van Ramos, een ras met een RV van ca. 33% (resistentieklasse 3), de detectiekans van een AM besmetting bij iedere teelt toeneemt (rode lijn). Granulaat toepassing in de rij kan dit niet voorkomen (groene lijn), maar een volvelds toepassing van granulaat, laat bij deze resistentie de detectiekans niet verder oplopen.

GeoNema

Van NemaDecide wordt een internetversie ontwikkeld met een interface gebaseerd op geografische informatie van een perceel. Het project waarin dit wordt ontwikkeld, GeoNema, wordt gefinancierd door de partners van het NemaDecide consortium, Samenwerkingsverband Noord-Nederland, het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling en door het ministerie van EL&I, Pieken in de Delta.

Het eerste dat is ontwikkeld, is de mogelijkheid een te bemonsteren perceel in te tekenen op een kaart. (Figuur 2).



Figuur 2 Ingetekend perceel voor bemonsteringsopdracht

De opdracht wordt vervolgens verstuurd naar een bemonsterende instantie. Het perceel wordt in bemonsteringsstroken verdeeld (Figuur 3). De bemonsteringsuitslag zal worden gekoppeld aan de bemonsteringsstroken en door op een be-

smette strook te klikken kan voor die besmetting bijvoorbeeld worden gekeken welk ras het beste geteeld kan worden, of er een granulaat moet worden toegepast of welke groenbemester het beste geteeld kan worden. Een deel van de kennis voor deze berekeningen is al beschikbaar op internet in www.Agrifirm.com/aaltjesadvies.



Figuur 3 Perceel verdeeld in bemonsteringsstroken

Melo-I

Meloidogyne chitwoodi besmettingen worden regelmatig aangetroffen. De gevolgen van een besmetting in uitgangsmateriaal zijn groot en dat risico wil de teler zoveel mogelijk voorkomen. Met de Melo-I bemonsteringsmethode kan een eventuele besmettingshaard vroegtijdig worden opgespoord en kunnen maatregelen worden genomen.

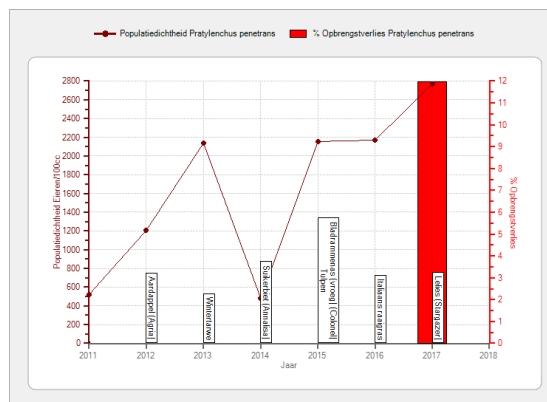
De Melo-I methode houdt in dat een besmettingshaard van *M. chitwoodi* of *M. fallax* die wordt achtergelaten door een goed vermeerderend gewas, met 90% zekerheid wordt opgespoord. Omdat de wintersterfte van deze aaltjes groot is, moet het monster wel genomen worden in het najaar, vrij kort na de teelt, maar in ieder geval voor 15 november.

Binnen het NemaDecide project en nu voortgezet in het GeoNema project komen alle bemonsterende instanties regelmatig bij elkaar. Doel van deze bijeenkomsten is onder andere overeenstemming te krijgen over bemonsteringsmethoden, zodat op basis van een bemonsteringsuitslag een advies kan worden gegeven met NemaDecide. Hiervoor moet de bemonsteringsuitslag voldoen aan bepaalde betrouwbaarheidscriteria. Alle bemonsterende instanties bieden nu

een Melo-I bemonstering aan. Die methode is niet bij ieder laboratorium gelijk, maar wat wel gelijk is, is dat voor al deze methoden dezelfde betrouwbaarheid geldt, namelijk een opsporingkans van 90% van een besmettingshaard die achterblijft na de teelt van een goede waardplant.

NemaDecide lelie

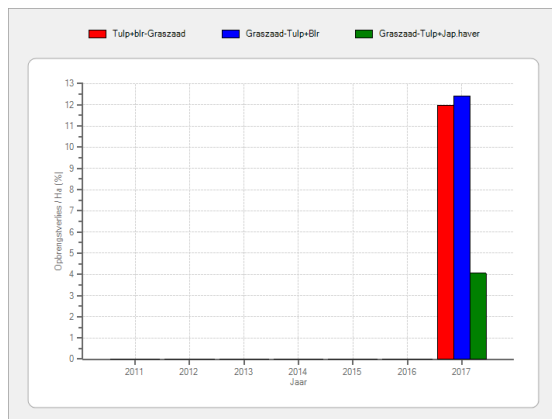
In het pilotproject NemaDecide Lelie x *Pratylenchus penetrans* is aangetoond dat het mogelijk is ook voor de bollenteelt een aaltjesadviesprogramma te ontwikkelen. In het project, gefinancierd door de bollensector via het Productschap Tuinbouw, zijn onderzoeksgegevens van lelie opgenomen in het bestaande aaltjesadviesysteem NemaDecide.



Figuur 4 Voorspelling opbrengstverlies (%) in lelie (staafje) als gevolg van een Pp besmetting (lijn). Bouwplan: poot aardappelen, winter tarwe, suikerbieten, tulpen met daarna als groenbemester bladrammenas, graszaad, lelie

Bestaande gegevens van onderzoek naar opbrengstverlies in lelies als gevolg van het wortel-lesieaaltje *Pratylenchus penetrans* (Pp) zijn verzameld, gebundeld en gestructureerd. Vervolgens is bekeken of met deze gegevens de modellen in NemaDecide ook geschikt gemaakt kunnen worden voor voorspelling van opbrengstverlies in lelies. Figuur 4 geeft een voorbeeld van wat dit heeft opgeleverd. Er zullen nog veel meer onderzoeksgegevens geanalyseerd en bewerkt moeten worden om een volwaardig aaltjesadviesysteem voor bollen te ontwikkelen, maar een betere advisering voor te verwachten schade

als gevolg van Pp voor lelie in akkerbouwrotaties, is nu al mogelijk. De schade in verschillende akkerbouwrotaties kan bijvoorbeeld al worden vergeleken (Figuur 5).



Figuur 5 Vergelijking opbrengstverlies (%) in lilies in 3 verschillende bouwplannen. Bouwplan 1 (rood) zie figuur 4, in bouwplan 2 (blauw) is eerst graszaad geteeld en vlak voor de lilies tulpen met bladrammenas. In bouwplan 3 is de bladrammenas vervangen door Japanse haver.

NemaDecide helpt de aardappelteler de juiste beslissingen te nemen waar het gaat om de beheersing van een aantal schadelijke aaltjessoorten. De vraag was of een dergelijk beslissingsondersteunend systeem ook te bouwen zou zijn voor de bollenteelt. Agrifirm Plant heeft het initiatief genomen om dit samen met onderzoekinstellingen van Wageningen Universiteit te onderzoeken.

NemaDecide is als eerste ontwikkeld voor het aardappelcysteaaaltjes. Dit adviesstelsel kan de bollenteler nu al ondersteunen bij het AM vrij krijgen van grond voor bollenteelt. Het adviesstelsel is vervolgens uitgebreid met *Pratylenchus penetrans* en *Meloidogyne chitwoodi*. Het helpt de aardappelteler het beste bouwplan te kiezen, zodat hij aaltjesschade zoveel mogelijk voorkomt en eventueel aanvullende maatregelen kan nemen.

Ook in de bollenteelt veroorzaken aaltjes veel schade. De jaarlijkse schade als gevolg van aaltjes wordt geschat op 15 à 20 miljoen euro. Er is en wordt dan ook veel onderzoek gedaan naar beheersing van aaltjes, maar er werd aan getwijfeld of dit onderzoek wel geschikt en beschikbaar zou zijn om een adviesstelsel mee te ontwikkelen waarmee de belangrijkste vragen op het gebied van aaltjesbeheersing te beantwoorden zouden zijn. Daarom is het project beperkt tot een pilot, waarin is onderzocht of de beschikbare onderzoeksgegevens geschikt waren om modelparameters te schatten en in te bouwen in NemaDecide. Dit is gelukt. Met NemaDecide is het nu al mogelijk een beter advies te geven met betrekking tot beheersing van Pp in akkerbouwrotaties ter voorkoming van schade in de lelie-teelt.

GeoNema wordt ontwikkeld binnen het project GeoNema in een samenwerkingsverband van Agrifirm Plant, Agrico, HZPC, KWS Potato, NAK AGRO, PPO en PRI. De ontwikkeling wordt mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van Samenwerkingsverband Noord-Nederland, het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling en door het ministerie van EL&I, Pieken in de Delta

Colofon

Nieuwsbrief NemaDecide is een uitgave van project GeoNema.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met

Aaldrik Venhuizen

Postbus 1033

7940 KA Meppel

T (088) 488 26 05

E info@nemadecide.com

I www.NemaDecide.com