

Uitbreiding NemaDecide 1

NemaDecide 1, het Beslissingondersteunend systeem dat telers en adviseurs ondersteunt bij de beheersing van AM (aardappelmoeheid), wordt uitgebreid en geoptimaliseerd. De teeltduur is toegevoegd als factor die de vermeerdering van het aardappelcystealtje beïnvloedt en het (aardappel)vanggewas is toegevoegd als bestrijdingsmethode.

In een korte teelt, zoals pootgoed, zijn er minder aaltjes die hun vermeerdingscyclus voltooien dan in een volledig uitgegroeide teelt. De vermeerdering kan in dat geval lager uitkomen. Dit gegeven wordt in de nieuwe versie van NemaDecide meegenomen.

Het toevoegen van het vanggewas als bestrijdingsmethode betekent dat er ook in de jaren van het niet-waard gewas, aardappelen geteeld moeten kunnen worden. Daarvoor moest het planscherm worden aangepast, zodat ook in de tussenjaren een aardappelgewas kan worden ingevoerd (afbeelding 1). Die aanpassing van het planscherm maakt het bovendien mogelijk in ieder willekeurig jaar van de rotatie een natte grondontsmetting uit te voeren.



Afbeelding 1 Aangepast planscherm, waarbij in de niet aardappeljaren een aardappelvanggewas kan worden geteeld of een bestrijding kan worden uitgevoerd.

Er zijn nog meer aanpassingen in de nieuwe versie van NemaDecide die op aangeven van de gebruikers zijn doorgevoerd. Deze aanpassingen zullen het programma nog handiger maken in het gebruik. De nieuwe versie van NemaDecide, versie 1.5, zal naar verwachting in de zomer voor alle gebruikers beschikbaar komen.

In dit nummer

- Uitbreiding NemaDecide 1
- Ontwikkeling NemaDecide 2
- Ontwikkelwerkgroep
- Werkgroep bemonstering
- Werkgroep raseigenschappen
- Werkgroep nematociden

Ontwikkeling NemaDecide 2

In de zetmeelaardappelteelt is AM niet het grootste probleem, omdat er veel AM-resistentie in de rassen beschikbaar is. Niet-cystevormende aaltjes kunnen in deze teelt wel aanzienlijke schade veroorzaken.

Voor de pootaardappelteelt is AM wel één van de belangrijkste problemen, mede omdat in consumptieaardappelrassen nog maar beperkt resistentie tegen *Globodera pallida* (de biotypen D en E) aanwezig is. Maar ook een aantal niet-cystevormende aaltjes kunnen de teelt schade berokkenen.

NemaDecide 2 zal gaan ondersteunen bij het beheersen van de belangrijkste schadelijke aaltjes. Naast het aardappelcystealtje zijn dit wortelcystealtjes (*Pratylenchus spp.*), wortelknobbelaaltjes (*Meloidogyne spp.*) en vrijlevende wortelaaltjes (*Trichodorida*). Om alle aaltjes ook via internet binnen te kunnen halen in NemaDecide, is de webservice uitgebreid (figuur 2).



Afbeelding 2 Webservicescherm, aangepast voor meerder soorten aaltjes

Ook NemaDecide 2 is gericht op de aardappelteelt, maar nu zijn andere gewassen en groenbemesters in het bouwplan eveneens van belang, omdat de genoemde aaltjes zich op meerdere gewassen kunnen vermeerderen. Deze gewassen zijn toegevoegd aan NemaDecide 2. Populatiodynamische en schademodelden worden ontwikkeld op basis van data van eerder uitgevoerde proeven. Deze modellen worden opgenomen in NemaDecide 2 en op basis hiervan kunnen voorspellingen worden gedaan over populatieontwikkeling en risico op schade.

Ontwikkelwerkgroep

Bij de ontwikkeling van NemaDecide zijn 12 teeltbegeleiders en –adviseurs van 6 verschillende bedrijven (partners in het project) betrokken. Zij vormen samen met de onderzoekers van PRI en PPO de Ontwikkelwerkgroep.

De teeltadviseurs zijn de toekomstige gebruikers en hebben hun wensen met betrekking tot de mogelijkheden van het programma aangegeven. Zij oordelen voortdurend over de ontwikkelingen en sturen desgewenst bij. Zodra de ontwikkelingen ver genoeg zijn, zullen zij NemaDecide 2 bij telers gaan testen. Ook daaruit zal commentaar naar voren komen dat, zo mogelijk, verwerkt wordt. Zo ontstaat er een programma, toegesneden op de wensen van de praktijk.

Gebleken is al dat de praktijk meer wil weten dan waarop NemaDecide 2 antwoord zal kunnen geven. Niet omdat het programma niet slim genoeg is, maar omdat er witte vlekken zijn in het onderzoek. NemaDecide zelf is geen onderzoeksproject, maar maakt gegevens uit onderzoek beschikbaar voor de praktijk en geeft ook zicht op witte vlekken in het onderzoek.

Werkgroep bemonstering

Om een voorspelling te kunnen doen over detectiekans van een aaltje met een bepaalde bemonsteringstechniek, is informatie nodig over die techniek. Deze informatie moet beschikbaar worden gesteld door de bemonsterende instanties.

Door de informatie over de bemonsteringstechniek zoals bijvoorbeeld afmeting van de bemonsterde eenheid, monstergrootte, type boor, aantal steken, monsterdiepte enz. te koppelen aan de kennis over verspreiding van verschillende soorten aaltjes door de bouwvoor, kan een detectiekans worden berekend. Om een uitspraak te kunnen doen over de grootte van de aanwezige populatie en op basis daarvan over de te verwachten populatieontwikkeling en het risico op schade, zijn andere monsters nodig. In het overleg van de bemonsterende instanties met NemaDecide wordt door de wetenschap aangegeven wat de ideale bemonsteringstechniek voor verschillende doeleinden is. De bemonsterende instanties geven op hun beurt aan wat haalbaar is in de praktijk. Dit moet leiden tot de best haalbare technieken, waarbij er naar wordt gestreefd dat alle instanties een beperkt aantal identieke technieken aanbieden voor detectie en/of voor schatting van de hoogte van de besmetting. Deze technieken zullen worden opgenomen in NemaDecide 2.

In het overleg met de bemonsterende instanties zijn betrokken NAK AGRO, Bggg, De Groene Vlieg, HLB, Nemacontrol en Roba.

Werkgroep raseigenschappen

In de werkgroep raseigenschappen wordt afgestemd hoe een aantal belangrijke raseigenschappen wordt onderzocht en gepresenteerd, zodat deze eigenschappen onderling vergelijkbaar zijn. Deze raseigenschappen worden opgenomen in de rassenlijst van NemaDecide.

Een goed voorbeeld van die afstemming is het onderzoek naar de rasgevoeligheid voor het tabaksratelvirus (TRV), de veroorzaker van kringeligheid. Het virus wordt overgebracht door trichodoride aaltjes (vrijlevende wortelaaltjes). Er zijn een groot aantal trichodoride aaltjes, waarvan er vier in Nederland belangrijk zijn. Er zijn ook meerdere serotypen van het virus en ieder type aaltje kan maar één serotype overbrengen. De gevoeligheid van rassen voor TRV verschilt sterk en die gevoeligheid is bovendien ook nog eens

afhankelijk van het serotype van het virus, kortom een ingewikkelde materie.

De deelnemers in deze werkgroep hebben gezamenlijk verschillende proefvelden aangelegd, waarbij ieder proefveld een ander aaltjessoort/serotype had. Het toetsprotocol is met elkaar afgestemd en op ieder proefveld zijn dezelfde 5 standaard rassen (met bekende gevoeligheid) geplant en per handelshuis 5 belangrijke rassen. De beoordeling van de knollen van deze proefvelden is vervolgens gezamenlijk gebeurd bij PPO-agv in Lelystad (afbeelding 3). De proeven worden in 2008 herhaald.

Al deze inspanning moet uiteindelijk leiden tot een tabel waarin van de belangrijkste rassen de gevoeligheid voor TRV zal worden aangegeven. Deze tabel zal worden opgenomen in NemaDecide 2 en kan telers helpen bij een goede rasselectie.

In de werkgroep raseigenschappen zijn de projectpartners Agrico, Averis, HZPC, Van Rijn, PPO, PRI en Agrifirm vertegenwoordigd, maar ook Meijer en McCain nemen deel aan dit overleg en werken volop mee aan de toetsing.



Afbeelding 3 Gezamenlijk beoordelen van knollen van proefvelden op kringrigheid bij PPO-agv

Werkgroep Nematiciden

In de werkgroep Nematiciden overlegt het NemaDecide consortium met Bayer, Certis, DuPont, Syngenta en het HLB. De opzet van proeven met nematiciden wordt afgestemd, zodat de resultaten voor iedereen bruikbaar zijn.

De beste maatregel voor de beheersing van AM is de teelt van een resistent ras. In de zetmeelrassen is voldoende resistentie aanwezig. Er zijn echter maar een beperkt aantal consumptierassen met een goede resistentie tegen *G. pallida*. Gewasbeschermingsmiddelen (granulaten en grondontsmettingsmiddelen) kunnen bij de teelt van een ras met een te lage resistentie ondersteunend werken bij de beheersing van AM. Daarnaast kan inzet van een granulaat ondersteunend werken door het beperken van schade bij hogere dichtheden, die ook op kan treden bij teelt van resistente rassen.

In het kader van de ontwikkeling van NemaDecide zijn alle granulaatproeven van het PPO-agv en de gewasbeschermingsbedrijven door de technische werkgroep van NemaDecide opnieuw geanalyseerd. Hierbij zijn veel gegevens beschikbaar gekomen en ook zijn een aantal belangrijke hiaten in de kennis naar voren gekomen, met name de werkzaamheid van granulaten op dalgrond en het effect van een granulaat op de populatieontwikkeling in een korte teelt.

De schadedrempel op zandgrond is bekend, maar over de schadedrempel op dalgrond ontbreken exacte gegevens. Er is veel discussie over nut en noodzaak van granulaten op de dalgronden. Om de advisering binnen NemaDecide ook voor dalgronden mogelijk te maken is het noodzakelijk betrouwbare kentallen te hebben voor deze specifieke situatie. Deze informatie is vooral van grote waarde voor de zetmeelaardappelteelt. In 2007 is door HLB, PPO en PRI, in opdracht van de fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen en het HPA, daarom gezamenlijk een granulaatproef uitgevoerd op dalgrond. De resultaten daarvan worden binnenkort verwacht

Verder leeft in de praktijk de vraag of door een combinatie van een granulaat met een korte teelt



de actieve periode van de aaltjes zodanig kan worden ingeperkt, dat een deel van de aaltjespopulatie zijn vermeerderingscyclus niet kan voltooien. In 2005 is deze vraag door het NemaDecide consortium opgepakt en is er een proef aangelegd in Firdgum. Uit de resultaten van deze proef bleek dat toepassing van een granulaat de vermeerdering niet voorkomt, maar dat die vermeerdering wel lager is dan zonder toepassing van een granulaat.

In 2008 voeren PPO, PRI en HLB, gefinancierd door HPA, stichting van Bemmelenhoeve, stichting Proefboerderijen Flevoland en de fabrikanten gewasbeschermingsmiddelen, gezamenlijk een proef uit met granulaten, waarbij op verschillende tijdstippen zal worden bemonsterd om het effect van granulaat in relatie tot de teeltduur te kunnen inschatten. Met deze resultaten is het de verwachting dat de advisering betreffende de toe-

passing van granulaten op alle grondsoorten duidelijk aan te scherpen is.

Een volgende stap is het analyseren van gegevens van proeven van PPO-agv, PRI, HLB en de fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen, zodanig dat er kan worden bepaald wanneer de inzet van granulaten nuttig is bij de beheersing van de niet cystevormende aaltjes of wanneer een combinatie van verschillende aaltjes aanwezig is.

NemaDecide wordt ontwikkeld binnen het project NemaDecide 2 in een samenwerkingsverband van Agrifirm, Agrico, Averis, HZPC, Van Rijn, NAK AGRO, PPO en PRI.

De ontwikkeling wordt mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van Samenwerkingsverband Noord-Nederland EZ/KOMPAS, het ministerie van LNV en de Rabobank

Colofon

Nieuwsbrief NemaDecide is een uitgave van project NemaDecide 2.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met

Aaldrik Venhuizen

Postbus 1033

7940 KA Meppel

Telefoon 0522 26 89 11

e-mail info@nemadecide.com

internet www.NemaDecide.com