



PRODUCTSCHAP AKKERBOUW

Onderzoeksvoorstellen 2013

Volledige beschrijvingen
na landelijk overleg

mei 2012

Onderzoeksvoorstellen 2013

Volledige beschrijvingen
na landelijk overleg

mei 2012

COLOFON

Uitgave:
Productschap Akkerbouw

Redactie:
Ir. J.B. Kimmann en ir. H.J. Greve
Stadhoudersplantsoen 12
2517 JL Den Haag
Telefoon 070 - 370 8207
j.b.kimmann@hpa.agro.nl

Gebruik van de inhoud van deze
publicatie is toegestaan, mits de
bron wordt vermeld.

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave.....	i
Voorwoord.....	ii
1. Teelt en kwaliteit van akkerbouwgewassen	1
2. Nematoden.....	16
3. Onkruiden	31
4. Plagen.....	38
5. Schimmels, virussen en bacteriën	44
6. Bodem, bemesting en water	65
7. Economie en management	101

Bijlage 1: in 2013 doorlopend onderzoek

Bijlage 2: in 2012 afgesloten / af te sluiten onderzoek

VOORWOORD

In dit rapport zijn alle door het Productschap Akkerbouw (PA) ontvangen voorstellen voor nieuw te starten onderzoek of kennisverspreiding in 2013 weergegeven.

De voorstellen zijn binnen de onderzoeksprogramma's onderverdeeld naar gewasgroep en/of onderwerp. Bij de indeling naar gewasgroep is zoveel mogelijk de volgende volgorde aangehouden: maaigewassen (granen, peulvruchten, graszaad, handelsgewassen en voedergrassen), wortel-, knol- en bolgewassen (aardappelen, suikerbieten, cichorei, uien), overige akkerbouwgewassen en diversen/algemeen. Binnen een gewasgroep of onderwerp zijn eerst de onderzoekswensen van de praktijk weergegeven, daarna de wensen vanuit onderzoeksinstellingen.

Het volgnummer van de voorstellen, rechtsonder aan elke pagina te vinden, wordt in hierop volgende rapporten gebruikt voor de samenvatting en de status van alle onderzoeksvoorstellen.

Opmerkingen bij een onderzoeksvoorstel zijn, als er geen afzender is vermeldt, afkomstig van de indiener van het onderzoeksvoorstel en anders van een regionale programmeringsgroep of van de onderzoekscoördinator van het PA.

In de bijlagen wordt het doorlopend (bijlage 1) en in 2012 afgesloten of af te sluiten (bijlage 2) onderzoek weergegeven.

De regionale programmeringsgroepen beoordelen alle voorstellen op relevantie en formuleren een preadvies. Op basis van de preadviezen en de adviezen van de onderzoekscoördinator wordt vervolgens in een landelijk overleg (NL) met (een vertegenwoordiging van) de landelijke gewaswerkgroepen granen (GR), vlas (VL), graszaad (GZ), aardappelen (AA (PA, CA en ZA)), uien (UI) en suikerbieten (SB)) en de Werkgroep Vaktechniek Akkerbouw (WVA, overige en gewasoverschrijdende onderwerpen) gekomen tot een eindoordeel. Tenslotte zal de Commissie Teeltaangelegenheden van het PA op basis van offertes besluiten over het wel of niet uitvoeren van als belangrijk beoordeelde onderzoekswensen.

N	Regio Noord
NWC	Regio Noordwest-centraal
NO	Regio Noordoost
ZO	Regio Zuidoost
ZW	Regio Zuidwest
OC	Advies onderzoekscoördinator
NL	Landelijk overleg
A1	Hoogste prioriteit, onderzoek moet worden uitgevoerd
A2	Hoge prioriteit, onderzoek zo mogelijk (bij budgetruimte) uitvoeren
A3	Interessant, maar op voorhand te complex/duur/tijdrovend (niet uitvoeren)
A4	Lage prioriteit, geen onderzoek nodig
M	Vraagstuk voor coördinator effectief middelenpakket
N	Problematiek komt in de regio niet voor of geen oordeel
O	Onderzoek of voorlichting loopt of is recentelijk (< 2jr. geleden) afgesloten
V1	Bekend, voorlichting moet plaatsvinden
V2	Bekend, voorlichting als er budgetruimte is
V3	Bekend, geen voorlichting nodig
B	Vraagstuk voor beleid
S	Slechte beschrijving en/of argumenten (indien mogelijk herkansing in ronde 2)
D	Doorsturen naar andere onderzoeksorganisatie, geen (praktijk)onderzoek voor PA budget
Her xx	Nummer in vorige bundel van opnieuw ingediende voorstel

Onderzoeksvoorstel 2012

NWC, N, NO 31

Onderwerp: Rasverschillen in verval hectolitergewicht (hlg)
 Gewas: Wintertarwe
 Ingediend door: D.H. Wage, landbouwvereniging Wedde & omstreken

Probleemstelling:

De laatste jaren hebben we lastige graanoogsten. Het verschil in opbrengst tussen het eerst en laatst geoogste graan is voornamelijk te wijten aan het verval van het hlg. De indruk bestaat dat er veel verschil is tussen de rassen en het bijbehorende verval van het hlg. De rassenlijst geeft hierover geen uitsluit. We hebben de indruk dat het verval van het hlg veel meer van invloed is op de opbrengst dan de potentie van een ras tijdens een ideale oogst. Wellicht dat schotgevoeligheid een enigszins gerelateerd aanknopingspunt is, maar ook dat is gissen. Tevens hebben we de indruk dat de DON-gehalten een nauw verband houden met het hlg. Tijdens optimale oogstomstandigheden geeft de rassenlijst hierover enkele handvatten, bij een uitgestelde oogst hebben deze cijfers geen waarde meer. Het verschil in vroegrijpheid van de rassen geeft maar een oogstspreading van een paar dagen. De laatste paar jaar is de oogst verspreid over een drietal weken. Deels door schaalvergroting, maar veel meer doordat er onvoldoende goede oogstdagen zijn tijdens de "top" van de korreloogst. Regen en/of dauw zorgen ervoor dat de hlg'en onderuit vliegen. Partijen met een hlg van 65 zijn dan meer regel dan uitzondering. Deze partijen zijn moeilijk verkoopbaar, omdat ze niet aan de eisen van de beurs voldoen. Opmengen met andere partijen is dan de enige optie om een forse prijsdevaluatie te voorkomen. De problematiek is mogelijk meer noordelijk dan zuidelijk aanwezig. De oogst in het noorden start een week later, met iets lagere temperaturen en meer dauw. Vooral na half augustus zorgt dit vaak voor versnelde afname van het hlg. Op zandgronden is het probleem ook groter dan op de klei, omdat de tarwe hier later gezaaid wordt en later rijp is. Toch heeft de noordelijke klei hier ook problemen mee, vanwege de veel grotere oppervlaktes die geoogst moeten worden. Grofweg geschat denken we dat 30.000 ha te maken heeft met een forse daling van het hlg door moeilijke oogstomstandigheden. De opbrengst-/prijzdaling schatten we op 15%.

Onderzoeksopzet:

We zien graag een onderzoek naar verschillen in verval van hlg'en tussen de wintertarwerassen. Onderzoek kan mogelijk plaatsvinden door de oogst in drie delen uit te voeren over een tijdsbestek van twee of drie weken. Bij mooi weer kan beregening of gewone dauw ervoor zorgen dat hlg'en dalen. Op rasniveau kunnen we dan een inschatting verkrijgen over de daling van de hlg'en. We hebben meer aan een ras met 100 opbrengst die je op 95 laat kan oogsten dan een ras met 115 die je op 85 kunt oogsten.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3, risico verkleinen door eerder te oogsten en droogkosten voor lief te nemen;
RPPA N : A3, hlg-effecten bijna altijd te relateren aan het oogsttijdstip, weer en rijpheid.
 Onderzoek zal niks opleveren waarop je kunt sturen;
RPPA NO : A3;
RPPA ZO : A3, sluit aan bij NWC en N: ligt aan het weer;
RPPA ZW : A3, via coöperaties moeten gegevens bekend zijn over inname granen bij verschillende omstandigheden;
NL : A3.

Onderwerp: Daling hectolitergewicht tarwe
 Gewas: Tarwe
 Ingediend door: W. Ritsema, Meedhuizen

Probleemstelling:

Hoe komt het dat rijpe tarwe zo snel in hectolitergewicht daalt na een regenbui? De schade is zo maar 10% of meer, terwijl er weinig aandacht voor is. Er zijn enkele middelen om het probleem te ondervangen. Maar je behandelt toch al je tarwe voor mogelijke regenbuien?

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

RPPA NWC : Zie 1;
RPPA N : Zie 1;
RPPA NO : A3;
RPPA ZO : Zie 1;
RPPA ZW : A3;
NL : A3.

Onderwerp: Beïnvloeding hectolitergewicht

Gewas: Tarwe

Ingediend door: Klaas Froma, DLV Plant

Probleemstelling:

Uit praktijkervaringen blijkt dat na een preharvestbespuiting met glyfosaat het hectolitergewicht onder ongunstige omstandigheden in de oogstperiode beter op niveau blijft dan bij niet doodgespoten tarwe. Ook zijn er wisselende ervaringen met het effect van de wijze van stikstofvoorziening: organische mest, KAS of bijv NTS. Voor de telers van baktarwe is het van groot belang om meer harde informatie te verkrijgen over de effecten van preharvestbehandelingen en stikstofbemestingswijze op het hectolitergewicht.

Het hectolitergewicht hoort minimaal 70 te zijn. Door toepassing van mest of slechte oogstomstandigheden kan het makkelijk dalen naar 65.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : Zie 1;

RPPA N : Zie 1;

RPPA NO : A3;

RPPA ZO : Zie 1;

RPPA ZW : A1/V1, in beeld brengen wat de omvang van het probleem is;

NL : A3.

Onderwerp: Gewasbescherming in de teelt van vezelvas

Gewas: Vezelvas

Ingediend door: Commissie Vlas van het Productschap Akkerbouw (D. Kasse)

Probleemstelling:

In Nederland is voor de teelt van vezelvas een onvoldoende breed pakket aan moderne gewasbeschermingsmiddelen beschikbaar. Het gaat daarbij om de bestrijding van onkruiden, ziekten en insecten en om regulering van de groei. Voor vezelvas speelt daarbij de concurrentieverhouding met Frankrijk en België een grote rol. Deze beschikken over meerdere middelen tegen ziekten die optreden aan het einde van de groeicyclus. In Nederland is hiervoor één middel toegelaten, Score, waarvan het effect op de belangrijkste ziekte, meeldauw, gering is. Ook voor de onkruidbestrijding beschikken Belgische en Franse telers over betere middelen. Daarnaast ontbreekt een goede groeiregulator.

De teelt van vlas in Nederland omvat ongeveer 2.000 ha tegen 4.000 tot 5.000 ha enkele jaren geleden. De vlasverwerkende bedrijven streven ernaar om het areaal van vlas weer op dat niveau te krijgen. De verwerkingscapaciteit hiervoor is aanwezig. Een probleem onkruid bij de verwerking is varkensgras. Afhankelijk van de groeiomstandigheden kan het optreden van schimmelziekten leiden tot aanzienlijke daling van de vezelopbrengst. Een breder pakket aan gewasbeschermingsmiddelen is noodzakelijk.

Ook de mogelijkheid van het reguleren van de groei is van belang. Op dit moment ontbreekt daarvoor een goed middel. De beschikbaarheid van een goede groeiregulator leidt tot een grotere zekerheid dat het gewas niet legert en beïnvloedt de zaadopbrengst positief.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet zich richten op screening van nieuwe middelen en het optimaliseren van de toepassing (tijdstip van toepassing, dosering etc.). Om te bepalen welke middelen geschikte kandidaten zijn, is het nodig om samen te werken met de fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen, de coördinatoren effectief middelen pakket en met onderzoeksinstellingen in binnen- en buitenland. Wat dit laatste betreft is er voor vlas een samenwerking tussen Rusthoeve, het Belgische Inagro en het Franse ITL: samen vormen ze het Europees Vlasinstituut. Het is nodig deze samenwerking verder te benutten, waardoor de uitwisseling van kennis zich verder kan ontwikkelen en ingespeeld kan worden op de mogelijkheden die de nieuwe EU-regelgeving voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen biedt op het punt van wederzijdse erkenning van middelen

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Het voorgestelde onderzoek is een vervolg op het programma dat nu loopt op de Rusthoeve. Afhankelijk van de uitkomsten in 2012 en voorgaande jaren zal voor 2013 een programma moeten worden opgesteld. Continuïteit in het onderzoek is van groot belang voor de vlasteelt.

Opmerkingen:

NL (2011, 2010, 2009): A2;

RPPA NWC : A1, internationale samenwerking moet maximaal worden benut;

RPPA N : N;

RPPA NO : N;

RPPA ZO : M, voor CEMP akkerbouw, oplossen knelpunten in internationaal verband;

RPPA ZW : A2;

NL : A1.

Onderwerp: Kwaliteit en opbrengsten van (tafel)aardappelen

Gewas: Consumptieaardappel

Ingediend door: Johnny Remijn, DLV plant

Probleemstelling:

Afgelopen jaren blijven de kwaliteit en opbrengst van met name tafelaardappelen in Zeeuws-Vlaanderen en Walcheren achter op de andere teeltgebieden in ZW-Nederland. Wat is hiervan de oorzaak?

Indiener stelt dat afnemers dreigen om geen aardappels meer af te nemen uit betreffende gebieden, of tegen een structureel lagere prijs. Mogelijke oorzaken kunnen zijn: minder gebruik van organische mest, kwaliteit van de grond of klimaatverschillen.

Onderzoeksopzet:

Factoranalyse

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

- Indiener : Andere belanghebbenden zijn afnemers van tafelaardappelen;
RPPA NWC : A1, onder voorbehoud van flinke cofinanciering door afnemers tafelaardappelen. NWC vindt het wel vreemd dat men kennelijk geen idee heeft van de mogelijke oorzaak. Speelt dit probleem bij een paar rassen of altijd?
RPPA N : S, te vaag omschreven;
RPPA NO : S, laag oordeel vanwege slechte specificatie van het probleem. Volgend jaar nog maar eens proberen en dan beter;
RPPA ZO : S, omschrijving probleemstelling te vaag;
RPPA ZW : A3;
NL : S.

Onderwerp: (Bruine) roest in aardappelen

Gewas: Aardappel

Ingediend door: J. Willemse, DLV Plant

Probleemstelling:

Inwendige bruine roestvlekken zijn een toenemend probleem in tafel- en fritesaardappel. Een zoektocht naar oorzaken en mogelijkheden van aanpak is nodig. Vrijwel alle bewaaraardappelen hebben hier mee te maken, maar er is wel een sterke rasafhankelijkheid. Met name het ras Melody geeft vaak problemen.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Uitgevoerd door PPO, maar dit heeft niet tot resultaat geleid.

Opmerkingen:

- Indiener : Andere belanghebbenden zijn aardappelhandel, Nedato en CZAV;
RPPA NWC : O/A4;
RPPA N : A1, mits er nieuwe aanknopingspunten zijn;
RPPA NO : A3, wat bedoelt de indiener met de opmerkingen over eerder uitgevoerd onderzoek? Vonden ze geen oorzaak of trad het euvel niet op?
RPPA ZO : A4;
RPPA ZW : A1, mits nieuwe aanknopingspunten;
OC : In de jaren 2006 en 2007 heeft PPO in opdracht van PA en NAO onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak van roestvlekken in consumptieaardappelen: <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/roestvlekken-aardappelknollen>. Een snelle groei in combinatie met onvoldoende calciumaanbod lijkt de oorzaak te zijn. Omdat het calciumaanbod moeilijk tot niet door de teller is te sturen en de NAO financiering stopte, is het (relatief dure) onderzoek niet voortgezet;
NL : A3.

Onderwerp: Kwaliteit klasse E pootgoed
 Gewas: Aardappel
 Ingediend door: M. Koopman, teeltbegeleider A. Wolfs en onderzoeker K. Wijnholds

Probleemstelling:

Bij de aankoop van pootgoed E-materiaal komt het regelmatig voor dat het pootgoed teveel stengelnatrot, virus enz. bevat of dat het slecht opkomt. Het probleem hierbij is dat de aardappelteler het jaar daarop voor de zetmeelaardappelteelt niet de goede rassen heeft en vaak naar een fabrieksterrein uitwijkt.

Onderzoeksopzet:

Indiener wil een bureaustudie uitvoeren om te onderzoeken wat dit de zetmeelaardappelteler en het milieu kost.

Te denken valt aan opbrengstverlies, versmering, weggegooid Rhizoctonia-grondbehandeling, luisbehandeling, olie spuiten, apart op het pootgoedperceel steeds soorten extra spuiten voor aardappelziekte, versmering chitwoodi over het bedrijf en zo zullen er nog veel meer zaken zijn.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : D, wij sluiten aan bij NO;
RPPA N : D, dit hoort hier niet thuis;
RPPA NO : D, volmondige ondersteuning van de klacht, maar dit is geen praktijkonderzoek;
RPPA ZO : sluit aan bij NO, is iets voor de NAK;
RPPA ZW : A4;
NL : A4.

Onderwerp: OWG pootaardappelen in relatie tot groeikracht
 Gewas: Pootaardappel
 Ingediend door: Mts. Potters-Van Loon, Bergen op Zoom

Probleemstelling:

In de praktijk worden verschillen waargenomen in de groeikracht van pootgoed. Het OWG van pootaardappelen (verschillende herkomsten) is volgens indiener mogelijk van invloed op de groeikracht (=opbrengend vermogen in de consumptieteelt).

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3, hier is al heel veel naar gekeken maar het blijft een blackbox. Er is al vaker gedacht aan een verband met OWG maar men heeft er nog nooit grip op gekregen;
RPPA N : V2;
RPPA NO : A2; er is al veel / vaak gekeken naar groeikracht. Een verband met OWG is er vast, maar er is veel meer, bijvoorbeeld herkomst;
RPPA ZO : A4, deels raseigenschap. Misschien heeft NAK ervaring;
RPPA ZW : A2;
NL : A3.

Onderwerp: Gezondheidsrisico's imazalil bij de bewaring
 Gewas: Pootaardappel en overig
 Ingediend door: S. Lindenbergh

Probleemstelling:

Het probleem betreft inzet van de werkzame stof imazalil, waarmee breed en in vrij grote volumes dagelijks wordt gewerkt zonder dat echt duidelijk is of er voor producent en consument korte maar ook met name lange termijn gevolgen voor de gezondheid bestaan. Er wordt enkel beschreven dat het irriterend voor de ogen en huid kan zijn en dat het op de lange termijn schadelijk kan zijn voor de lever. Maar wat is schadelijk? En wordt er niet meer genoemd, omdat er verder geen schade aan de gezondheid optreedt of omdat er verder niet al te veel bekend is over overige gezondheidsrisico's van imazalil? Wij worden als pootgoedteler geadviseerd reeds bij het inschuren (de oogst) het pootgoed te behandelen om schimmelziekten in de kiem te smoren. Het lijkt bij een dergelijke aanpak onvermijdelijk dat de imazalil bij verdere verwerking (sorteren, lezen, opzakken etc.) van het pootgoed in aerosole vorm in de bewaar- en bewerkingsruimtes voorkomt. Uiteraard is een en ander af te vangen m.b.v. afzuiginstallaties. Toch blijven er dan gevoelsmatig altijd nog aerosole deeltjes imazalil over die vervolgens door personen in de betreffende ruimtes worden ingeademd. Er zijn ook middelen met andere werkzame bestanddelen die ook worden ingezet tegen schimmels. Hiervoor geldt de vraag naar de gezondheidsrisico's natuurlijk net zo goed. De vraagstelling is eigenlijk ook een beetje: welke tests moet een dergelijk veel gebruikt middel doorstaan voordat wordt besloten dat het toegepast kan worden op de manier zoals het nu wordt toegepast? Dat van eventuele extra kennis over dergelijke stoffen geprofiereerd kan worden is duidelijk.

Onderzoeksopzet:

Men (wellicht het CTB) moet dus onderzoeken of middelen als imazalil echt verwaarloosbare gezondheidsrisico's opleveren wanneer deze worden ingezet zoals beschreven.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3, niet haalbaar. Je moet ervan uitgaan dat het Ctgb hier voldoende naar kijkt;
RPPA N : Geven veiligheidsbladen niet genoeg info? Twijfel of extra onderzoek zinvol is. Nederlandse normen zijn veilig, maar "je zit wel maanden in het stof...";
RPPA NO : V1, hier wordt toch bij toelating voldoende naar gekeken? Interessant, maar niet voor onderzoeksprogrammering;
RPPA ZO : D, naar Ctgb, de fabrikant naar de formulering van het middel laten kijken, met risico op wijziging eigenschappen?
RPPA ZW : V1, geldt voor alle middelen qua veiligheid voor de toepasser;
NL : V1.

Onderwerp: Bewaring (consumptie)aardappelen
 Gewas: Consumptieaardappel
 Ingediend door: R. van Stee, Boijl

Probleemstelling:

Er worden de laatste twee jaar veel problemen geconstateerd met het bewaren van de rassen Agria en Fontane. Er komt spontaan rot voor op verschillende plaatsen in de box. Het begint met een kleine rotte plek, maar dit kan uitgroeien tot een krater in de box. Schade per bedrijf is afhankelijk van de aardappelprijs, maar kan wel behoorlijk oplopen. Dit probleem komt in heel Nederland en België voor. In het gebied van de indiener, Zuidoost-Friesland, was de schade in het oogstjaar 2011 groot.

Onderzoeksopzet:

Indiener denkt aan bewaaronderzoek van verschillende rassen met een gelijke bewaarstrategie. Proefbedrijf De Eest in Nagele van PPO doet zulke proeven. Als je alles gelijk houdt, zijn er misschien een paar rassen die door het ijs zakken met een bepaalde bewaarstrategie. De vraag is dan: hoe moet je ze wel bewaren?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A4;
RPPA N : S, de vraag is te algemeen en in deze vorm niet geschikt als onderzoeksvoorstel. Om welk soort rot gaat het;
RPPA NO : A4, **LET OP:** NO geeft in 2^e instantie een O vanwege opmerking OC;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW : A4;
OC : In 2012 start DLV Plant met onderzoek naar de optimale bewaarstrategie van aardappelen van lichte grond (binnenkort beschrijving op Kennisakker.nl). Onderzochte consumptieaardappelerassen zijn Hansa, Fontane en Russet Burbank. Daarnaast heeft RPPA NO terecht opgemerkt dat er een praktijknetwerk "Bewaring consumptieaardappelen" komt;
NL : O.

Losse noot NO: Er was vorig jaar een voorstel voor onderzoek bewaring zetmeelaardappelen (nummers 4 en 9, waren A1). Is daar een verband mee? Er was cofinanciering verplicht gesteld. Bij AVEBE heeft zich nooit iemand gemeld. Hoe zit dit?

OC: Er is inderdaad een verband; in 2012 voert DLV ook onderzoek voor zetmeelaardappelen uit. Dit wordt door PA dit jaar ingebracht in overleg met AVEBE over gezamenlijke aanpak voor 2013 en verder. In 2012 dus geen cofinanciering AVEBE.

Onderwerp: Consumptieaardappelteelt in Veenkoloniaal bouwplan

Gewas: Consumptieaardappel

Ingediend door: L. Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

De akkerbouw in het zetmeelaardappeltelend gebied is continu bezig te optimaliseren. Het invullen van het bouwplan is hierbij een aspect. Een herziening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid kan indirect leiden tot het opnemen van de consumptieaardappel in het bouwplan. Na een herziening van het huidige GLB zullen zetmeelaardappeltelers meer dan eerder een heroverweging maken van hun bouwplan. Een optie zou kunnen zijn, naast het vullen van het A-volume voor AVEBE, minimaal een tweede soort aardappel op te nemen in hun teeltplan. Teelttechnisch wordt in Noordoost-Groningen veel onderzoek verricht aan de zetmeelaardappel. Voor de overige aardappelsoorten worden andere gebieden ingezet. In sommige gevallen is een 1 op 1 vertaling van resultaten niet mogelijk, bijvoorbeeld vanwege verschil in grondsoort, vruchtwisseling, teelttechniek etc. In dit geval zijn er in het zetmeelaardappeltelend gebied nog diverse open vragen.

Onderzoeksoepzet:

Is het mogelijk voor een zetmeelaardappelteler de consumptieaardappelteelt op te nemen in zijn bouwplan? Wat zijn de kansen en bedreigingen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, dit kan en gebeurt ook al. Geen onderzoek aan besteden;
RPPA N : N;
RPPA NO : A4, Kwestie van ondernemerschap, geen onderzoeksgeld insteken;
RPPA ZO : A4, idem NO;
RPPA ZW : N;
NL : A4.

Onderwerp: Talent bij pootgoedbewaring zetmeelaardappelteelt

Gewas: zetmeelaardappel

Ingediend door: Sectie Oost LTO Noord, W.F. Wage

Probleemstelling:

Veel telers beschikken niet over een mechanische koeling en passen voor een aantal rassen Talent toe. Het criterium is veelal de kiemlustigheid van een aantal rassen en de eventuele nevenwerking die wordt verondersteld tegen een aantal knolziekten. Bij een aantal rassen is sprake van een sterk vertraagde opkomst en groeistagnatie. De fabrikant beschikt niet over rasspecifieke informatie voor de zetmeelaardappelteelt.

In tegenstelling tot de pootgoedsector is in de zetmeelaardappelteelt niet bekend welke rassen positief reageren op een behandeling met Talent. Bekend is dat bij bepaalde pootgoeddrassen het gebruik zelfs wordt ontraden.

Onderzoeksoepzet:

Onderzoek naar de gebruiksmogelijkheden van Talent als kiemremmingsmiddel bij de pootgoedbewaring voor de zetmeelaardappelteelt. Onderzoek naar waarde van Talent t.a.v. vitaliteit, aantal stengels en uiteindelijke opbrengst en welke rassen hiervoor in aanmerking komen is de achtergrond van de onderzoeksvraag. De teler kan dan gericht rasspecifiek op basis van onderzoek Talent inzetten

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : D, klusje voor leveranciers en kwekers;
RPPA N : D (taak fabrikant). Ethyleen werkt ook en is goedkoper;
RPPA NO : A1 met cofinanciering. In de poot- en consumptieaardappelteelt zijn al veel rassen beproefd. In zetmeelaardappelteelt is alleen van de grootste rassen info bekend;
RPPA ZO : D, zie reactie Noord. Dit is een taak van fabrikant en pootgoedleverancier;
RPPA ZW : V2;
NL : A1 met cofinanciering.

Onderwerp: Relatie MH en spruitrust uien

Gewas: Ui

Ingediend door: L. Remijn, DLV Plant

Probleemstelling:

De spruitrust van uien wordt door het ras bepaald. In 2010 zagen we ook in rassen met een hoge spruitrust een vervroegde doorbreking van de spruitrust. Een warm en vochtig najaar speelt hierbij mogelijk een rol, ondanks dat vele partijen uien goed met MH gespoten zijn. Wat is de oorzaak van de vervroegde spruitinductie? Breekt een middel als MH af bij hogere temperaturen in combinatie met vocht? Hoeveel MH moet er minimaal in de ui aanwezig zijn om in rust te blijven? Is er een relatie met concentratie in ui en spruitrust? Is er rasverschil?

De kwaliteit van de Nederlandse uien levert een belangrijke bijdrage aan de exportvraag. Ongeveer 90% van de geteelde uien wordt geëxporteerd (ongeveer 1 miljoen ton/jaar). Bij exporteren is spruitrust één van de belangrijkste kwaliteitsaspecten, aangezien uien een langere weg te gaan hebben, voordat ze geconsumeerd zijn.

Onderzoeksoepzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

- Indiener : Belanghebbenden zijn: de hele uienketen van zaadleveranciers, telers, verwerkers en exporteurs;
- RPPA NWC : A4;
- RPPA N : O, de fabrikant moet dit weten;
- RPPA NO : A4;
- RPPA ZO : A4;
- RPPA ZW : O;
- OC : Er is de afgelopen jaren onderzoek gedaan naar o.a. het tijdstip van MH-bespuiting: <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/tijdstip-van-mhbespuiting-uien-en-het-effect-van-stikstof-en-oogsttijdstip-op>. Nu weer oppakken lijkt wat veel gevraagd. Gegevens uit vroeger onderzoek of van de fabrikant geven wellicht inzicht om de vraagstelling verder in te perken;
- NL : O/A4.

Onderwerp: Aanpassing biologische teeltmethode

Gewas: Zaaiui

Ingediend door: H. Huiting / Piet Bleeker, PPO

Probleemstelling:

Op dit moment is uien vooral voor de biologische akkerbouwers een van de gewassen die belangrijk zijn voor hun inkomen. Dit gewas vergt door het onkruid vaak erg veel uren handwieden. Door de teelt aan te passen en de uien op clusters te gaan zaaien, maakt de inzet van de nieuwe generatie widders mogelijk. De clusterzaai met behulp van het maken van pillen blijkt in de praktijk onder minder goede kiemingsomstandigheden een te laag kiempercentage te geven.

Om op tijd de clusterzaai zo ver geoptimaliseerd te hebben met een aangepaste zaaimachine die op clusters kan zaaien, is verder onderzoek gewenst.

Nieuwe technieken voor onkruidbestrijding in de gewasrij zijn in ontwikkeling en de eerste machines, de robocrob (Garford) uit Engeland en de robovator (Poulsen) uit Denemarken, zijn in Nederland verkocht. De eerste ervaringen zijn veelbelovend. De meeste machines werken in geplante gewassen, maar ook zijn er mogelijkheden in gezaaide gewassen. Uien is een gewas dat op de normaal toegepaste zaai daar niet voor in aanmerking komt.

Onderzoeksoepzet:

Inventariseren welk zaaisysteem voor clusterzaai in aanmerking komt en daarna zo spoedig mogelijk met de fabrikant een prototype ontwikkelen dat hiertoe in staat is. Vooral opkomst en compactheid van de cluster zijn belangrijk. De optimalisatie zal klaar moeten zijn voordat de nieuwe generatie widders zo ver is. In 2012 worden de eerste ervaringen opgedaan in geplante bieslook.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

- Indiener : Het aantal handwieduren per ha ligt op de meeste biologische bedrijven nog steeds tussen de 100 tot 150;
- RPPA NWC : A4, er is al het nodige bekend en de techniek gaat vanzelf verder;
- RPPA N : A2;
- RPPA NO : N;
- RPPA ZO : A4;
- RPPA ZW : A3;
- NL : A4.

Onderwerp: Afrijping, bewaring en kwaliteit zaaiuien Noord-Nederland

Gewas: Zaaiuien

Ingediend door: G. Maters, Niekerk

Probleemstelling:

Het groeiseizoen in het noorden is veelal korter dan in de polders en Zeeland. Indiener denkt dat het belangrijk is dat het uienras vroeg is en daardoor volledig kan groeien, zodat hij afgerijpt geoogst kan worden. Echter de laatste 2 oogstseizoenen waren dermate nat dat er veelal erg laat gerooid kon worden. De uien zijn hierdoor juist te ver uitgegroeid en hebben waarschijnlijk hierdoor een veel hoger tarrapercentage. De laatste 2 jaar heeft indiener pas in oktober de uien kunnen rooien en binnenladen; de uien waren toen allang afgestorven.

Vorig jaar had indiener een tarrapercentage van 24%, levering maart, en dit jaar zelfs oplopend tot 30%, levering medio februari. Dit jaar resulteert de tarra in het niet waardig zijn van afleveren en kost het €5,- per ton om ze af te voeren naar de vergister. Naar zijn idee is dit tarraprobleem een veel voorkomend probleem en hebben meer dan de helft van de uientelers in Nederland te hoge tarracijfers de afgelopen 2 jaar.

Onderzoeksopzet:

In welke mate beïnvloedt het lang laten uitgroeien van uien in het najaar de kwaliteit en kwantiteit van de uienopbrengst? En kun je hier op inspelende misschien beter voor een laat ras kiezen? Lang laten uitgroeien bedoel ik dan mee, het niet kunnen oogsten op het gewenste tijdstip van ca. 50% groen en pas als de uien afgestorven zijn

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, als de uien rijp zijn moet je ze oogsten. Punt;
RPPA N : A3;
RPPA NO : A3;
RPPA ZO : A4;
RPPA ZW : A4;
NL : A4.

2. NEMATODEN

Onderzoeksvoorstel 2013

NWC, N, NO 72

Onderwerp: Nematodenproblematiek graszoden

Gewas: Graszodenteelt

Ingediend door: J. Wander, DLV Plant

Probleemstelling:

Bij veel graszodentelers zijn er grote problemen met nematoden. De grondsoort, de continuïteit en het intensieve maaien zijn hier debet aan, maar betreffen factoren die niet veranderd kunnen worden. De problematiek veroorzaakt niet alleen opbrengstderving (langere groeiperiode en slechte plekken in de zode), maar met het gebruik van de zoden wordt het probleem meegenomen.

Er zijn aanwijzingen dat enkele maatregelen de problematiek sterk kunnen beperken.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A3, waarom zijn de mogelijke maatregelen niet beter omschreven;
RPPA N : N;
RPPA NO : A3 en steun voor de opmerking van NWC;
RPPA ZO : O/A4, probleemstelling is onvoldoende uitgewerkt. Actieplan Aaltjesbeheersing;
RPPA ZW : A3;
OC : DLV Plant heeft in een eerdere bureaustudie aangegeven te denken aan verbetering van de bodemweerbaarheid door toevoeging van organische stof of bepaalde preparaten als mosterdschroot en Biomass sugar. Schade wordt in graszoden vooral veroorzaakt door *Paratrichodorus pachydermus* en *Pratylenchus crenatus*. Uit onderzoek in akkerbouwgewassen is gebleken dat toevoeging van organische stof aan de bovenste grondlaag niet veel helpt tegen deze aaltjesoorten (kennisakker.nl - <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/beheersing-van-vrijlevende-aaltjes-trichodoriden>). Of mosterdschroot, extracten of fermentatieproducten voldoende werken in graszoden in Nederland is niet bekend;
NL : A3.

Onderwerp: Dosering en werking Vydate

Gewas: Aardappel

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Men heeft de indruk dat Vydate beter volvelds toegepast kan worden dan alleen in de rij; dit om de ontsnappingskans van aaltjes aan Vydate te voorkomen. Een halve dosering van 20 kg volvelds is wellicht beter dan 10 kg in de rij.

NB: Er is al eerder voorgesteld om Vydate met een plaatsspecifieke techniek toe te passen om de lokale populatie aan te pakken. Dan moet men wel weten waar die haarden zitten: zie voorstel ZO 20 voor het lezen van het product tijdens de oogst met een camera en GPS op de rooier.

Onderzoeksopzet:

Vergelijken van deze toepassingen in de verschillende doseringen volvelds en in de rij.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Deskstudie van aanpak Veenkoloniën.

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, hier is genoeg over bekend;

RPPA N : V2;

RPPA NO : A4, er is genoeg bekend;

RPPA ZO : A1, HLB zou hier al mee bezig zijn;

RPPA ZW : A4, moet bekend zijn bij de toelatingshouder;

NL : V3.

Onderwerp: Bemonsteringsdiepte AM + verloop aantal cysten

Gewas: Aardappel

Ingediend door: LTO werkgroep pootaardappelen, Anneke van Dijk

Probleemstelling:

Door de NAK wordt gepleit voor een tijdige AM-bemonstering, bij voorkeur direct na de teelt van aardappelen, zodat er voldoende tijd is om een ras met de juiste resistenties te kiezen of voor het nemen van andere teeltmaatregelen.

In een onderzoeksrapport van Plant Research International blijkt dat de diepte van bemonstering geen effect heeft op het al dan niet aantreffen van aaltjes. Het onderzoek is uitgevoerd in de periode 1992-1996. De vraag is of het rapport nog actueel genoeg is. Er worden immers nu andere rassen geteeld dan in de periode waarin het onderzoek is uitgevoerd.

Daarnaast is de vraag wat er in het verloop van de jaren gebeurt met het aantal cysten.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, als de uitkomsten van Been/Schomaker niet meer kloppen, trekken ze zelf wel aan de bel;

RPPA N : A4, genoeg bekend. Wordt o.a. behandeld in de cursus diagnostiek van Nema-decide;

RPPA NO : A4;

RPPA ZO : A4;

RPPA ZW : A4;

NL : A4.

Onderwerp: Veenkoloniën AM-vrij
 Gewas: Zetmeelaardappel
 Ingediend door: HLB

Probleemstelling:

In het zetmeelaardappelgebied worden zeer veel AM-resistente rassen geteeld en AM is in het algemeen onder controle. Uit analyses van monsters en praktijk blijkt dat in veel percelen een lichte AM-besmetting voorkomt. De teelt van resistente rassen leidt niet tot een volledige vrije AM-situatie.

Daarnaast komen de laatste jaren steeds meer gevallen aan de orde waar de AM-besmetting weer toeneemt, zelfs na de teelt van hoog-resistente rassen. Zorgvuldige afwisseling van rassen lijkt hierbij noodzakelijk om de besmetting weg te saneren en zeer virulente populaties te beheersen.

Onderzoeksoepzet:

- Is volledige sanering AM met een juiste rassenkeuze mogelijk?
- Welke maatregelen zijn effectief om zeer virulente AM-populatie te beheersen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

- RPPA NWC : A2; alles draait om rassenkeuze. En wat te denken van 1 op 3 teelt?
RPPA N : A3; volledige sanering is een illusie. Onder detectiegrens komen lukt wel. Zijn er soms nieuwe pathotypen waarvoor nog geen geschikt ras is?
RPPA NO : A1, maar niet financieren uit budget praktijkonderzoek;
 -Op resistente rassen worden soms cysten waargenomen;
 -NemaDecide bevat niet de juiste kennis voor dit vraagstuk;
 -"We roepen al jaren dat AM geen probleem meer is. Laten we eerst maar eens harder bewijs verzamelen";
 - Ook de onderzoeksoepzet mag wel iets uitgebreider beschreven worden;
- RPPA ZO : N;
RPPA ZW : N;
NL : A4.

Onderwerp: Bestrijding *Meloidogyne chitwoodi*
 Gewas: Pootaardappel
 Ingediend door: H. Hoek, PPO

Probleemstelling:

M. chitwoodi is een quarantaineorganisme en mag niet aanwezig zijn in pootgoed, anders volgt afkeuring. De financiële schade voor de teler is dan € 6.000 per ha of meer.

Het pootgoedareaal is ongeveer 30.000 hectare. Hiervan ligt ongeveer 10 procent in gebieden waar besmetting met *M. chitwoodi* is gevonden of waar *M. chitwoodi*, gezien de grondsoort, kan voorkomen. Als bij 10 procent van dat areaal (totaal 300 ha) werkelijk *M. chitwoodi* in pootgoed partijen wordt gevonden, dan is de jaarlijkse schade voor de sector al bijna 2 miljoen euro.

Onderzoeksoepzet:

Er kan een methode ("CATT behandeling") worden ontwikkeld, waarmee *M. chitwoodi* in aardappelknollen volledig wordt gedood, zonder verlies van kwaliteit en vitaliteit van het pootgoed (in een pilot werd *M. chitwoodi* voor 99% gedood).

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Het PPO-agv en het FBR (Food and Biobased Research) hebben een **CATT**-methode ontwikkeld om aardbeimijt in moederplanten van aardbei volledig te bestrijden. CATT staat voor **C**ontrolled **A**tmosphere **T**emperature **T**reatment. PPO-agv en FBR hebben vervolgens ook een CATT-methode ontwikkeld om het aaltje *Meloidogyne hapla* in aardbeiplanten voor vrijwel 100 procent te bestrijden, zonder verlies van plantkwaliteit.

Opmerkingen:

- Indiener : Gezien de goede resultaten van CATT in aardbeiplanten met *M. hapla*, heeft de LTO werkgroep *Meloidogyne* interesse getoond in het CATT-onderzoek. Ook handelshuizen, zoals HZPC en Agrico, zijn hier in geïnteresseerd;
- RPPA NWC : Dit moet je niet willen, gevaarlijke ontwikkeling en benadering van de verkeerde kant;
- RPPA N : A1, als dit werkt wie is dan straks de eigenaar van het recept;
RPPA NO : A1 met cofinanciering handel. Een mooie oplossing voor partijen die nu gecontroleerd worden "afgezet". Als het werkt zou je alle pootgoed kunnen behandelen;
- RPPA ZO : A4, de bodem gezond maken;
RPPA ZW : A2, bij verdenking *chitwoodi* moet je geen pootaardappelen vermeerderen;
OC : Is ook ingediend bij Topsectoren voor het kennisprogramma 2012. Is niet gehonoreerd;
NL : D (A1), naar werkgroep pootaardappelen.

Onderwerp: CATT-behandeling tegen *M. chitwoodi* in pootaardappelen
 Gewas: Pootaardappel
 Ingediend door: J. van Heerwaarden, A. van Dijk namens de werkgroep *M. chitwoodi*

Probleemstelling:

Ondanks een aantal meerjarige projecten op het gebied van monsternamen, voorlichting en advisering, is het aantal *M. chitwoodi*-besmettingen de afgelopen jaren langzaam maar gestaag toegenomen. Het aaltje heeft de quarantainestatus; bij een vondst verliest pootgoed de pootgoedstatus. Individuele schades kunnen zeer groot zijn. De regelgeving met betrekking tot *M. chitwoodi* is in 2007 aangescherpt. Rondom besmettingen worden cirkelvormige aangewezen gebieden ingesteld waarbinnen alle pootgoedpartijen bemonsterd moeten worden.

In een oriënterende proef, uitgevoerd door PPO-agv, bleek dat door middel van een fysieke behandeling larven van zwaar besmette knollen met *M. chitwoodi* voor het grootste deel werden gedood. De methode die hiervoor gebruikt is, is de "Controlled Atmosphere Temperature Treatment" (CATT) methode.

Als er een goede CATT-behandeling gevonden kan worden, die tegen relatief beperkte kosten het pootgoed volledig vrij maakt van *M. chitwoodi* en tegelijkertijd de pootgoed kwaliteit niet verlaagt, dan biedt dit kansen voor de pootgoedsector en kan de noodzaak vervallen om dit materiaal af te keuren.

Door de werkgroep *chitwoodi* en de LTO-werkgroep pootaardappelen wordt de mogelijkheid, om met *chitwoodi* besmette knollen weer vrij te krijgen, als een 'achtervang'-optie gezien waarvan wellicht in de toekomst gebruik van gemaakt gaat worden. Zeker als dit praktisch realiseerbaar is.

Onderzoeksopzet:

De mogelijkheden onderzoeken om via een CATT-behandeling besmet pootgoed volledig vrij te maken van dit aaltje. Nagaan welke CATT-behandeling besmette aardappelknollen vrij maakt; een beschrijving van de CATT-behandeling aan grote partijen aardappelen en een verkenning van de haalbaarheid van grootschalige toepassing bij pootaardappelen van de CATT-behandeling.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

PPO-agv heeft samen met FBR (Food and Biobased Research, een onderdeel van WUR) een behandeling ontwikkeld om aardbeimijt op fysische wijze te bestrijden. Het gaat hierbij om een CATT (Controlled Atmosphere Temperature Treatment) behandeling. Bij deze behandelingsmethode wordt de aardbeimijt (in de wortels van de planten) voor 99 tot 100 % gedood. In een van de proeven met aardbeiplanten in 2011 is een klein aantal aardappelknollen meegenomen die zwaar besmet waren met *M. chitwoodi*. Hieruit bleek dat bij enkele CATT behandelingen het aantal *M. chitwoodi* larven in het knolmateriaal zeer sterk afnam.

Opmerkingen:

RPPA NWC : Zie 20;
RPPA N : zie 20;
RPPA NO : zie 20;
RPPA ZO : zie 20;
RPPA ZW : A2;
NL : D (A1) naar werkgroep pootaardappelen.

Onderwerp: Detectietechniek *M. chitwoodi* voor late bemonstering
 Gewas: Pootaardappel
 Ingediend door: L. Molendijk (PPO), J. van Heerwaarden en A. van Dijk namens de werkgroep *M. chitwoodi*

Probleemstelling:

Het aaltje *Meloidogyne chitwoodi* is een quarantaineorganisme en mag daarom niet aanwezig zijn in aardappelpootgoed, anders volgt afkeuring van de partij. Daarom is het van groot belang om voorafgaand aan de pootgoedteelt na te gaan of een perceel besmet is met dit aaltje. In 2011 zijn twee bemonsteringsmethoden opgeleverd om een besmetting van een perceel vroegtijdig op te sporen:

- Een **biotoets** met aardappelen in kuipen met grond van het beoogde pootgoedperceel. Dit moet in het voorjaar en de zomer worden uitgevoerd;
- **Melo intensief bemonstering (Melo-I)**: deze methode kan uitgevoerd worden tot 15 november in het jaar voor de pootgoedteelt.

Beide bemonsteringsmethoden zijn vaak niet toe te passen bij huurpercelen, omdat de meeste huurcontracten na november worden opgesteld. Ongeveer 15 procent van het pootgoedareaal wordt gehuurd.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet een detectiemethode opleveren waarmee een *M. chitwoodi*-besmetting in de grond kan worden gevonden bij bemonsteringen na half november. Tijdens de ontwikkeling van deze methode wordt ook nagegaan of de bemonstering bouwvoordiep moet zijn of dat een bemonstering van de toplaag (net als bij AM-I) voldoende zou kunnen zijn.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

PPO-agv heeft in het recente verleden de biotoets voor detectie van *Meloidogyne chitwoodi* ontwikkeld. PPO-agv, PRI en diverse laboratoria hebben de afgelopen jaren gezamenlijk de methode van Melo Intensief-bemonstering (Melo-I) ontwikkeld.

Opmerkingen:

Indiener : Vanuit de werkgroep *Meloidogyne* is veel belangstelling voor de verdere ontwikkeling van de Melo-I methode, zodat deze ook toepasbaar wordt op percelen na half november nog te bemonsteren. Als daarnaast de bemonsteringsdiepte beperkt zou kunnen worden tot de toplaag, dan kunnen bemonsteringen voor Melo-I en AM-I eventueel gecombineerd worden (kostenbesparing);

RPPA NWC : A3, eerder een huurcontract afsluiten en eerder gaan zoeken;
RPPA N : A1, bestaande methoden zijn niet betrouwbaar;
RPPA NO : A1;
RPPA ZO : A1;
RPPA ZW : A3;
OC : Is ook ingediend bij Topsectoren voor het kennisprogramma 2012. Is niet gehonoreerd;
NL : A1.

Onderwerp: Aanvulling op Melo-intensief toets 19 en 62 (39?)

Gewas: Aardappel

Ingediend door: HLB

Probleemstelling:

Meloidogyne chitwoodi (maïswortelknobbelaaltje) geeft schade in verschillende gewassen, zoals aardappel, bieten, erwten, peen, en heeft een quarantainestatus. Per november 2011 is er een biotoets voor vroege detectie en een Melo Intensief-bemonstering praktijkrijp afgeleverd.

Beide zijn geschikt om op eigen percelen vroegtijdig een Meloidogyne chitwoodi-besmetting op te sporen. De eerste dient minimaal een seizoen voor de geplande aardappelteelt te worden uitgevoerd; de Melo-I is tot 15 november gegarandeerd.

Er is nog behoefte aan een aanvullende methode waarmee ook na 15 november een uitspraak kan worden gedaan over de aanwezigheid van M. chitwoodi.

Daarnaast is er in de praktijk behoefte aan de mogelijkheid om het AM-intensief-monster te combineren met een Melo-intensief-monster. De huidige voorschriften voor een Melo-intensief-monster stellen dat de bemonstering bouwvoordiep moet zijn. Het is namelijk niet zeker of tijdens de bemonstering na de oogst, onder droge en warmere omstandigheden, de besmetting in de toplaag nog te vinden is. Bij oppervlakkige bemonstering is de bedrijfszekerheid van de bemonstering nog niet gewaarborgd. Een oppervlakkige bemonstering zou als groot voordeel hebben dat ze dan gecombineerd kan worden met een AMI-bemonstering, waarmee de kosten voor de teler significant lager zullen zijn.

Naast de problemen in pootgoed op de klei denken we dat deze problematiek ook steeds vaker een rol gaat spelen op de zand-/dalgronden in het zetmeelaardappelgebied. De verwachting is dat de teelt van consumptieaardappelen de komende jaren zal gaan toenemen in dit gebied, door de ont koppeling van de zetmeelaardappelsteun. Uit kwaliteitsoogpunt is voor consumptie een goede screening nodig voorafgaand aan de teelt.

Onderzoeksofzet:

Aanvulling op de onderzoeksvragen:

Ontwikkelen van een mogelijkheid om AM en Melo-intensief tegelijkertijd te bemonsteren, kijkend naar de bemonsteringsdiepte. Dit voor zowel klei als zand, zowel voor de consumptieteelt als de pootgoedteelt.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1
RPPA N : A1; zie ook Actieplan Aaltjesbeheersing. Hier is een werkgroep voor;
RPPA NO : A1;
RPPA ZO : A1, zie 22;
RPPA ZW : N;
NL : A1.

Onderwerp: Bestrijding *Meloidogyne chitwoodi* door middel van grondbewerking

Gewas: Aardappel

Ingediend door: HLB

Probleemstelling:

De beheersing van *Meloidogyne chitwoodi* is erg lastig. Zeker op bedrijven met gevoelige gewassen zijn alle beheersingsmaatregelen om een besmetting te verlagen welkom.

Door het verlagen van het besmettingsniveau kunnen sommige teelten met veel minder risico's worden uitgevoerd.

Het effect van intensieve grondbewerking in het voorjaar of najaar op een M. chitwoodi-besmetting is niet bekend.

Onderzoeksofzet:

Wat is het effect van intensieve grondbewerking in het voorjaar of najaar op het besmettingsniveau van M. chitwoodi?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1, mits die aanwijzingen waar NO het over heeft concreet zijn en door deskundigen worden bevestigd;
RPPA N : D, naar fundamenteel onderzoek sturen;
RPPA NO : A1, er zijn inderdaad aanwijzingen dat roeren in de grond effect heeft. Dit kan beter onderdeel uitmaken van een breder Chitwoodi-programma;
RPPA ZO : A1;
RPPA ZW : N, bekend bij Actieplan Aaltjesbeheersing?
NL : A4.

Onderwerp: Bestrijding *Meloidogyne minor* in bouwplanverband

Gewas: Diverse

Ingediend door: HLB

Probleemstelling:

Sinds enkele jaren duikt *Meloidogyne minor* op in verschillende regio's in Nederland. In alle windstreken zijn gevallen bekend. De verspreiding kan naast de gebruikelijke wijze ook via uitgangsmateriaal plaatsvinden en hierdoor is het gevaar van verspreiding erg groot.

Er is tot op heden relatief nog maar weinig bekend over dit aaltje en zeker over de beheersingsmogelijkheden.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar de beheersing van *Meloidogyne minor* in bouwplanverband, effect voorvruchten, groenbemesters, compost en chemie.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

- RPPA NWC : A1 (als puntje bij paaltje komt is dit belangrijker dan 24);
RPPA N : A1, beter voorkomen dan blussen;
RPPA NO : A1, dit aaltje rukt op (niet alleen in Veenkoloniën) en kan flinke opbrengstreducties geven. Niet wachten met aanpak totdat half Nederland er onder zit;
RPPA ZO : A1;
RPPA ZW : O, Bekend bij Actieplan Aaltjesbeheersing?
NL : A1.

Onderwerp: Aanpak en beheersing van stengel- en speldaatjes op löss en klei

Gewas: Aardappelen, granen, bieten

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Aan stengel- en speldaatjes wordt nog weinig aandacht besteed. In Zuid-Nederland zouden deze aaltjessoorten ook problemen veroorzaken, maar de schade wordt nog onvoldoende herkend.

Een voorbeeld van stengelaaltjes is kroef of bolbroek in uien en sjalotten. Van speldaatjes is nog zeer weinig bekend

Onderzoeksopzet:

Stengelaaltjes: handvatten voor bestrijding.

Speldaatjes: wat zijn de waardplanten en de schadebeelden in vatbare gewassen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

- RPPA NWC : A1; probleem is dat er heel veel soorten stengelaaltjes zijn. Van een besmetting ben je niet zomaar af. Probleem groeit;
RPPA N : A1; probeer te combineren met aaltjesonderzoek PT. Stengelaaltjes zijn belangrijk in groentegewassen;
RPPA NO : A1, loopt er al niet iets in Actieplan Aaltjesbeheersing? graag ook zand- en dalgrond meenemen;
RPPA ZO : A1; zie 25. Naar alle 'nieuwe' aaltjes onderzoek doen;
RPPA ZW : A2, bekend bij Actieplan aaltjesbeheersing?
OC : Actieplan Aaltjesbeheersing is bezig met stengelaaltjes. Problematiek is inderdaad dat er veel, niet te onderscheiden soorten zijn. In juni vindt er een gesprek met betrokken kennisinstellingen plaats over mogelijke aanpak;
NL : O/A1.

Onderwerp: Optimale inzet van vang-/lokgewassen door kennis van benodigde graaddagen voor reductie van aaltjespopulaties: als duurzaam alternatief voor chemische grondontsmetting.

Gewas: Aardappelen, suikerbieten en andere gewassen met aaltjesproblemen

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

In Zuidoost-Nederland zijn steeds meer percelen ongeschikt voor aardappelteelt. Vergelijkbare problemen doen zich ook in andere gewassen als suikerbieten voor. Het optimaal inzetten van vang(/lok)gewassen zou wellicht uitkomst kunnen bieden, maar dan moet daarover wel de nodige kennis over graaddagen e.d. ontwikkeld worden

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

RPPA NWC : sympathieke oplossingsrichting. A4 voor aardappels en AM, A1 voor de belangrijkste witte vlekken (combi's gewas-aaltje);

RPPA N : V1;

RPPA NO : A4;

RPPA ZO : A1;

RPPA ZW : A1, bij ZW akkerbouw nog onvoldoende bewustwording. Onderzoek nodig;

NL : A1.

Onderwerp: Camera-herkenning met GPS op rooier voor het opsporen en aanpakken van haarden met aaltjes in percelen

Gewas: Aardappelen, bieten, schorseneren, wortelen

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Om gericht problemen met aaltjes aan te pakken blijft volgens RPPA ZO deze methode de enige optie. Daarmee kunnen tijds (nieuwe) haarden in percelen opgespoord en aangepakt worden. Waar zit M. hapla, Trichodorus enz?

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3, dit lijkt NWC niet de weg. Hoe kan een camera een aaltjeshard herkennen? Kijk eerst maar eens beter vanaf de trekker of gebruik Mijnakker-beelden;

RPPA N : A3;

RPPA NO : A3;

RPPA ZO : A1, al eerder ingediend. Nieuwe technieken bieden nu meer mogelijkheden;

RPPA ZW : A3, PPL;

OC :

NL : A3 voor aardappelen, D voor de tuinbouwgewassen.

Onderwerp: Saneren sorteergrond in verband met AM

Gewas: Diverse

Ingediend door: P. Berghuis, Kloosterburen

Probleemstelling:

Sorteergrond is rijk aan beestjes (aaltjes) en komt vaak geconcentreerd terug op één of een paar plekken op het perceel. Daar zijn flinke fytosanitaire risico's aan verbonden. Dumpen is langzamerhand geen optie meer. De meeste sloten zijn inmiddels gedempt. De vraag is wat de beste methode is om de sorteergrond AM-vrij te krijgen. Zijn er opslagmethoden of behandelingen die AM bestrijden?

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, beste oplossing is terugbrengen naar plek van herkomst. Afvoeren of stomen en afdekken werkt ook (maar zijn dure methoden);

RPPA N : A1;

RPPA NO : V1, er zijn diverse methoden bekend (stomen, inundatie, etc.). Verwerkers zijn ook zoekende. Ook naar andere ziektes kijken (indien mogelijk);

RPPA ZO : V1;

RPPA ZW : A4;

NL : V1.

Onderwerp: Effect nieuwe groenbemesters op aaltjes.

Gewas: Vanggewas

Ingediend door: Akkerbouwstudieclub Noord Limburg (N-L)– Dré Tholen

Probleemstelling:

Het probleem met nematoden in het Zuidoostelijke zandgebied is wel bekend. Het wordt daarom de hoogste tijd voor betere en effectievere groenbemesters na maïs als vanggewas.

Onderzoeksopzet:

Breed onderzoek/screening in de praktijk met Bengaals hennep (zie kennisakker) en andere Crotalaria-soorten in de regio's waar groenbemesters geteeld worden naar de effecten op de diverse aaltjespopulaties.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Tot nu toe zijn in Nederland alleen maar de resultaten van de genoemde deskstudie bekend.

Opmerkingen:

RPPA NWC : zie OC;

RPPA N : O;

RPPA NO : O;

RPPA ZO : O;

RPPA ZW : A1;

OC : Dit wordt opgepakt in een in 2012 te starten project;

NL : O.

3. ONKRUIDEN

Onderzoeksvoorstel 2013

ZW 65

Onderwerp: Bestrijding van wortelonkruiden in wintergranen
Gewas: Wintergranen
Ingediend door: L. Remijn, DLV Plant

Probleemstelling:

Door het in het voorjaar in toenemende mate gebruiken van onkruidbestrijdingsmiddelen met een werkzame stof uit de groep van de sulfonyl-urea (Atlantis, Hussar), worden door die bespuiting wortelonkruiden als distels, melkdistels en hoefblad zodanig in hun ontwikkeling geremd, dat ze later in de teelt niet meer met MCPA te bestrijden zijn. De ontwikkeling van de onkruiden is dan te veel geremd door de voorgaande bespuiting! Bovendien is een bespuiting in de stoppel bijna niet mogelijk meer door beperking van de toepassing van groeistoffen i.v.m. uitspoeling naar het grondwater.

Onderzoeksoepzet:

Mogelijke oplossingen zijn te onderzoeken of de bespuiting met sulfonylurea-bevattende gewasbeschermingsmiddelen later in het seizoen toegepast kunnen worden in combinatie met MCPA. Waarbij onderzocht dient te worden of de werking op de doelonkruiden gelijk blijft en er geen fytoxiciteit optreedt bij het wintergraan.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, genoeg bekend;
RPPA N : V1;
RPPA NO : A4, lage prioriteit. Laat leveranciers dit maar uitzoeken;
RPPA ZO : M,voor CEMP, etiket laten aanpassen bij knelpunten in toepassingsmogelijkheden;
RPPA ZW : A4;
NL : A4.

Onderzoeksvoorstel 2013

Onderwerp: Onkruidbestrijding in graszaad en graszoden
Gewas: Graszaad en graszoden
Ingediend door: D. Kasse namens PA-werkgroep Graszaden en Graszoden

Probleemstelling:

Graszaad is uitgangsmateriaal. Om die reden moet het vrij zijn van onkruidzaden. Om dit te bewerkstelligen is het nodig dat de sector permanent investeert in de screening van nieuwe onkruidbestrijdingsmiddelen om "gaten" in het pakket aan gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen. Ditzelfde geldt voor de graszodenteelt. Dat is de reden dat er enkele jaren geleden een samenwerking tussen de sector graszaad en graszoden is ontstaan. De Werkgroep Graszaad van het Productschap Akkerbouw werd omgevormd tot de Werkgroep Graszaden en Graszoden. Dit gebeurde nadat de Nederlandse Vereniging van Kwekers van Graszoden besloten had door middel van een heffing van het productschap substantieel en continue te gaan bijdragen aan het gewasbeschermingsonderzoek dat vanuit het productschap gefinancierd wordt. Nederland moet zich, gezien de hoge productiekosten, richten op de productie van uitgangsmateriaal dat aan de strengste eisen kan voldoen. Enkele knelpunten op dit moment zijn: de bestrijding van ruwbeemd, met name in veldbeemd, en van straatgras in roodzwenkgras. Een ander voorbeeld is witbol, een onkruidgras dat nauwelijks chemisch te bestrijden is, en gelukkig maar beperkt voorkomt. Als het evenwel in graszoden optreedt, leidt dat tot grote problemen, omdat het een gras is dat maaien zeer goed verdraagt en zich daardoor gemakkelijk in de grasmat uitbreidt.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek moet zich richten op screening van nieuwe middelen en het optimaliseren van de toepassing van middelen die als kansrijk gezien kunnen worden. Om te bepalen welke middelen geschikte kandidaten zijn, is het nodig om samen te werken met de fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen, de coördinatoren effectief middelen pakket en met onderzoeksinstituten in binnen- en buitenland.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

In de periode 2009-2011 zijn op de Rusthoeve in nauwe samenwerking met DLV Plant screeningsproeven met herbiciden uitgevoerd. Daarbij is gekeken naar de werking op cultuurgrassen en onkruidgrassen. In 2011 is ook in graszoden een screeningsproef uitgevoerd. Bij de proef in graszoden is uitgegaan van grassenmengsels die in de praktijk gangbaar zijn. Op die manier kan gekeken worden naar verschuivingen in de samenstelling van de zode als gevolg van herbiciden. Dit aspect speelt -vanzelfsprekend- in de graszaadteelt geen rol.

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1 met cofinanciering;
RPPA N : A1 en C (naar CEMP);
RPPA NO : N;
RPPA ZO : M,naar CEMP & cofinanciering bedrijfsleven;
RPPA ZW : A1, met cofinanciering;
OC : Het gaat hier dus om een verzoek om vanuit de telers aan dit onkruidbestrijdingsonderzoek te blijven meebetalen;
NL : A1.

Onderwerp: Vermindering afhankelijkheid BOGT

Gewas: Suikerbieten

Ingediend door: L. Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

De onkruidbestrijding in de suikerbieten is een relatief hoge kostenpost. Ondanks de introductie van nieuwe middelen is de BOGT nog steeds de basis. Deze afhankelijkheid vertoont scheurtjes en is risicovol vanwege resistentiemanagement en beschikbaarheid.

Ongeveer 25 jaar wordt er nu gebruik gemaakt van het lage doseringssysteem. Echter, steeds meer komen verhalen boven drijven van resistente onkruiden. Dit jaar vergt de bestrijding nog eens extra aandacht vanwege de relatief zeer hoge kostprijs van metamitron (Goltix). Volgend jaar zou dit een andere werkzame stof kunnen zijn!

Onderzoeksoepzet:

Welke mogelijkheden zijn er denkbaar om de afhankelijkheid van het BOGT-systeem te minimaliseren? In hoeverre kan onkruidbestrijding op bouwplanniveau hieraan bijdragen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4;

RPPA N : V2;

RPPA NO : O, fabrikanten zijn hier al mee bezig;

RPPA ZO : D, naar IRS;

RPPA ZW : D, naar IRS;

OC : Specifiek teeltonderzoek voor suikerbieten (met uitzondering van rassenonderzoek) is vanaf 2012 een taak voor suikerindustrie en IRS;

NL : D, naar IRS.

Onderwerp: Toepassing van middelen voorafgaande aan onkruidbestrijding in suikerbieten

Gewas: Suikerbieten, mogelijk ook andere gewassen

Ingediend door: Sjef Crijns, DLV Plant

Probleemstelling:

De laatste jaren zijn er problemen bij de onkruidbestrijding in suikerbieten. Tijdens de onkruidbestrijding bij suikerbieten tref je bijna elk jaar een periode van droog schraal weer. Onder deze omstandigheden is het onkruid erg afgehard. Vooral bestrijding van melganzevoet en uitstaande melde is dan een groot probleem. Bij toepassing van LDS worden onkruiden onvoldoende bestreden. Dit leidt tot verhoging van de middeleninzet bij de onkruidbestrijding. Daarnaast is het uiteindelijke effect slecht, waardoor veronkruiding optreedt. Dit moet machinaal en aanvullend handmatig worden opgelost. Gebeurt dit niet, wat bij veel akkerbouwers het geval is, dan wordt de onkruiddruk in de toekomst steeds groter.

In de praktijk wordt restvloei stof verdund gespoten op de plekken met het meeste onkruid. De ervaring leert dat op deze plekken het effect van de onkruidbestrijding duidelijk beter is (meer dan op basis van het kleine beetje herbicide is te verwachten). Mogelijk dat op deze plaatsen de waslaag van de onkruiden door de eerste bespuiting is aangetast, waardoor er meer middel in de plant komt.

Onderzoeksoepzet:

Onderzoeken of er stoffen zijn die over onkruid gespoten kunnen worden en die de waslaag verminderen, waarna met een gangbare dosering herbicide de onkruidbestrijding effectiever is.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1 met minimaal 50% cofinanciering. Als dit werkt kun je met minder middel toe. Dit is goed voor verduurzaming. NWC ziet trouwens niets in een extra werkgang. Kijk ook eens naar de ervaringen met Certain;

RPPA N : V2, geen geld in steken;

RPPA NO : D, naar IRS sturen;

RPPA ZO : D, naar IRS, internationaal oppakken;

RPPA ZW : D, IRS;

NL : D, naar IRS.

Onderwerp: Duurzame onkruidbestrijding bij de start van 'niet kerende' teelten

Gewas: Diverse

Ingediend door: Raymond Niesten, Maastricht

Probleemstelling:

Niet kerende teelten lijken afhankelijk te worden (zijn) van de inzet van chemische middelen, met name het middel glyfosaat. Zijn er alternatieven te ontwikkelen? Kan het gebruik van chemische middelen omlaag?

Duits onderzoek toont aan dat glyfosaat schadelijk kan zijn voor volggewassen.

Onderzoeksoptzet:

Andere manieren van ondiepe grondbewerking (inclusief ondiep ploegen) onderzoeken op effectiviteit.

Efficiënter middelen toepassen met behulp van precisietechnieken; emissie verminderen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4 / O, in BASIS wordt hier ook al naar gekeken. Biologen reddend zich ook. Wat kwam er uit die WML-studie?

RPPA N : A1 maar voorlopig alleen bureaustudie (international);

RPPA NO : A4, in de Veenkoloniën wordt al jaren niet meer geploegd;

RPPA ZO : A1, dit onderzoek zou goed aansluiten op de studie van Duurzaam schoon grondwater van WML in Limburg (doorlopend project), waardoor ook communicatie en voorlichting in de praktijk geborgd zijn.

RPPA ZW : A4;

NL : A1, bureaustudie.

Onderwerp: Ontwikkeling intrarijwieders

Gewas: Diverse

Ingediend door: H. Huiting / P. Bleker, PPO-agv

Probleemstelling:

De nieuwe lichte intrarijwiederers worden op dit moment in de agrarische sector ingezet en door telers aangeschaft. Op dit moment zijn de eerste machines in Nederland verkocht. Dit zijn machines met camera's en intra rij schoffels. Deze intra-rij wiederers zullen ook in de akkerbouw steeds belangrijker worden. Vooral voor kleinere gewassen zoals o.a. cichorei. En niet te vergeten voor de biologische sector. Er is meer nodig om op een snelle goede manier betaalbare machines op de markt te krijgen.

Het probleem op dit moment is dat de meeste constructeurs bezig zijn met hele dure machines met camera's enz. Terwijl andere methoden met sensoren vaak veel goedkoper zijn. De praktijk heeft behoefte aan eenvoudige en betaalbare en toch goed werkende intrarijwieders.

Voor een aantal gewassen wordt de beschikbaarheid van herbiciden steeds kleiner en daarmee de problemen rond de onkruidbestrijding steeds groter.

Onderzoeksoptzet:

Samen met het onderzoek en het bedrijfsleven (mechanisatiebedrijven) zoeken naar goede oplossingen vanuit de machines en kennis die aanwezig is.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Op PPO-agv is al een aantal jaren door het Ministerie van EL&I betaald onderzoek uitgevoerd.

Opmerkingen:

Indiener : De schade is moeilijk in te schatten. Dit project moet vooral gezien worden als een investering voor de toekomst;

RPPA NWC : A3;

RPPA N : A2;

RPPA NO : A3 met cofinanciering;

RPPA ZO : A3;

RPPA ZW : A3;

NL : A4.

Onderwerp: Bestrijding en voorkomen van akkermelkdistel (*Sonchus arvensis*)
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: Annwillem Maris namens Vereniging Bio Boeren Zuidwest, Oudemolen

Probleemstelling:

Indiener constateert een explosieve toename van akkermelkdistel. Een overblijvend wortelkruid op de biologische akker- en tuinbouwbedrijven, maar ook steeds meer in de gangbare akkerbouw.

Een overblijvend wortelkruid is vooral een probleem in aardappels, peen, witlof, granen, conserven.

In hoogsalderende gewassen, zoals peen en/of uien, spreek je tijdens de groeiperiode al van opbrengstverliezen. Pleksgewijs kunnen de problemen zo groot zijn dat je moet kiezen om de teelt te beëindigen. Die plekken zorgen het jaar daarna weer voor problemen.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek richten op de oorzaak/omstandigheden waarom akkermelkdistel zich zo graag vestigt en uitbreidt op veel percelen. Ontwikkeling van een bestrijdingsstrategie.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : V1, mits je er bovenop zit is dit probleem hanteerbaar. Door de schaalvergroting krijgt het op steeds meer bedrijven te weinig aandacht. Groeistoffen werken wel, maar het komt nauwkeurig;

RPPA N : V1 / O (PPO-onderzoek naar wortelsnijden);

RPPA NO : N;

RPPA ZO : V;

RPPA ZW : A2;

NL : V3.

4. PLAGEN**Onderzoeksvoorstel 2013****NWC, N, NO 20**

Onderwerp: Monitoring van slakken en ad-hoc veldproeven
 Gewas: Aardappel
 Ingediend door: Sjef Crijns, Renoult Schiffelers, Gerard Meuffels, Klaas van Rozen, DLV Plant/PPO

Probleemstelling:

Slakkenschade in aardappelen leidt incidenteel tot afkeuring of verlaging van de opbrengstprijzen. Voor de getroffen teler een flinke schadepost. Daarnaast worden veel partijen met lage (0-5%) percentages "gaatjes" aangetroffen, waarvan wordt aangenomen dat een onbekend deel door slakken wordt veroorzaakt. De verantwoordelijke slakken leiden een verborgen leven in de bodem, hiermee is het vaststellen van een schadelijke populatie niet eenvoudig. Tegen in de bodem levende slakken zijn geen effectieve middelen bekend.

Voor individuele telers kan het een flinke schadepost zijn, in extreme situaties afkeuring van een oogstproduct.

Onderzoeksoepzet:

1. Monitoren van enkele percelen in nauwe samenwerking met enkele telers.
2. Bij een hoge populatiedruk aan slakken in een perceel, een proef aanleggen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

PPO heeft in samenwerking met DLV Plant onderzoek verricht naar de slakkenproblematiek in aardappelen in Zuid-Limburg (Kennisakker.nl - <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/slakkenschade-aardappelen>).

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1, mits beter wordt omschreven wat men wil gaan onderzoeken Er is wel steeds vaker slakkenschade;

RPPA N : A2, twee jaar terug heeft een literatuuronderzoek aangetoond dat er geen aanknopingspunten zijn voor verder onderzoek aan ondergronds levende slakken. Vreemd dat ze dit nu indienen. Slakkenproblemen zijn niet te voorspellen;

RPPA NO : O, is Huiting van PPO hier niet mee bezig?

RPPA ZO : A1, voor percelen met slakken in de bodem;

RPPA ZW : O;

OC : Het literatuuronderzoek waar RPPA N naar verwijst is op Kennisakker.nl te vinden: <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/preventieve-beheersing-van-slakkenschade>;

NL : O.

Onderwerp: Betere beheersing van trips in uien

Gewas: Uien

Ingediend door: M. Vlaswinkel, E. van der Wal en Jeroen Willemse PPO/AGV CLM en DLV

Probleemstelling:

Trips kan in uien veel schade geven. Zowel de larven als de volwassen tripsen zuigen de celinhoud van de buitenste cellen van het blad leeg. Aantastingen van jonge, nog sterk groeiende bladeren, kan leiden tot misvormingen. De schade door trips hangt behalve van de populatiedichtheid af van het tijdstip van aantasting en van de omstandigheden. Zo kan er bij planten met watertekort een grotere schade worden verwacht, dan bij planten die over voldoende vocht beschikken. Er is gevoelsmatig een gebrek aan grip op de tripsproblematiek in uien. Dit komt door onduidelijkheden over de beste bestrijdingsstrategie, gebrek aan sterke insecticiden tegen trips en soms gecombineerd met inzet van insecticiden onder de verkeerde omstandigheden. Het is lastig te bepalen wanneer een bespuiting uitgevoerd moet worden. Vaak wordt daarom regelmatig gespoten om het gewas 'schoon te houden'. Soms wordt zonder insecticiden niet of nauwelijks aantasting gevonden en soms blijft de aantasting niet in de hand ondanks veelvuldige inzet van insecticiden. Er is dus meer duidelijkheid nodig, zeker nu steeds meer de nadruk komt te liggen op een verantwoorde inzet van gewasbeschermingsmiddelen.

Onderzoeksoepzet:

Er is behoefte aan inzicht in het verband tussen aantal trips in het gewas en de uiteindelijke schade aan het te oogsten product. Daarnaast zouden ook methoden om tot een betere beheersing te komen op een rij gezet moeten worden, bijvoorbeeld het gebruik van vangplaten en middelen die het best gebruikt kunnen worden in relatie tot de schaderempels. Op deze manier moet het mogelijk zijn om tot een betere timing van bespuitingen (beter resultaat) en mogelijk vermindering van gebruik te komen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

In onderzoek van FAB-Hoeksche Waard is al enige ervaring opgedaan met diverse methoden. Vanuit FAB-project is er uit de literatuur een schaderempel gehaald wanneer gespoten zou moeten worden. Deze is nog nauwelijks in de praktijk getest. Ook is er in samenwerking met de Groene Vlieg gekeken naar het aantal tripsen op de vangplaten. Hier leek vooral het laatste jaar toch enigszins een verband in te zitten. Ook blijft de vraag welk middel men moet gebruiken. Verder worden bij uienpercelen uit oogpunt van gemak vaak de randen en kopeinden met graan beteeld, waarbij het nog maar de vraag is of dat niet extra ongunstig is voor de ontwikkeling van trips.

Opmerkingen:

Indieners : Fabrikanten en toeleveranciers van gewasbeschermingsmiddelen. Mogelijk zou aansluiting gezocht kunnen worden bij Groene Vlieg;

RPPA NWC : A4, de uitkomsten van het preionderzoek zouden 1 op 1 gekopieerd kunnen worden. De laatste jaren is trips goed beheersbaar dankzij vroege bespuitingen;;

RPPA N : A3;

RPPA NO : A3;

RPPA ZO : A3, er is al veel bekend over tripsmonitoring in prei;

RPPA ZW : A1;

NL : A4.

Onderwerp: Tripsbeheersing

Gewas: Uien

Ingediend door: PPO, R. van den Broek, H. Huiting

Probleemstelling:

In warme zomers kan de tripsbeheersing in uien moeilijk verlopen. Enige zuigschade door trips is acceptabel, maar veel zuigschade vermindert de gewasproductie. Vanuit de preiteelt is bekend dat door compost te gebruiken de tripsaantasting met 30% kan worden gereduceerd, wat voor uien het verschil kan maken tussen een insecticide moeten inzetten of niet. De vraag is of de resultaten behaald in prei ook in de uienteelt gerealiseerd kunnen worden en of deze verder kunnen worden verbeterd door het gebruik van enkele gewasbespuitingen.

Onderzoeksoepzet:

Combinatie van het gebruik van compost en gewasbeschermingsmiddelen

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Er is volop kennis en ervaring over tripsbeheersing en -bestrijding voorhanden vanuit de preiteelt. Gericht onderzoek in uien is slechts beperkt uitgevoerd.

Opmerkingen:

RPPA NWC : zie 39;

RPPA N : A3;

RPPA NO : A4, we hebben hier wel modellen voor maar het grootste probleem is de onvoorspelbaarheid van het weer;

RPPA ZO : A3;

RPPA ZW : A1, koppelen met 39;

NL : A4.

Onderwerp: Ontwikkeling van verbeterde detectietechnieken voor diverse dierlijke belagers en een geïntegreerde aanpak voor de bestrijding ervan

Gewas: Diverse

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Diverse dierlijke belagers als ritnaalden, emelten, engerlingen, aardrupsen, slakken zorgen met terugkerende regelmaat voor problemen in diverse gewassen. Hoe komen we tot een geïntegreerde aanpak voor een effectieve bestrijding?

Onderzoeksoepzet:

Scouten op aanwezigheid; levenscyclus op basis van groeimodellen vaststellen voor optimale bestrijdingsmoment. Geïntegreerde aanpak op basis van schadedrempels ontwikkelen. Effectiviteit nieuwe middelen, zoals biologische preparaten, onderzoeken

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

- RPPA NWC : A4 / V1, eerst maar eens grondig presenteren wat we al weten.
De voorgestelde geïntegreerde aanpak lijkt NWC niet of moeilijk haalbaar.
Bepaalde onderdelen van dit onderwerp worden al onderzocht, bijvoorbeeld werken met graaddagen-meting;
- RPPA N : A1 (en naar CEMP ?) we hebben amper middelen meer voor dit soort belagers.
- RPPA NO : A1, er zullen geen breedwerkende insecticides meer komen. Nu speelt men vaak op safe, bijv. met Vydate. Dat is duur. Vreterij is een belangrijk probleem;
- RPPA ZO : A1, combi met 42;
- RPPA ZW : A3, vraagstelling te breed;
- NL : O voor biologische middelen/A3 voor detectie.

Onderwerp: Inventarisatie van plaagdetectiesysteem

Gewas: Diverse

Ingediend door: K. van Rozen, PPO-agv

Probleemstelling:

Schade in akkerbouwgewassen door moeilijk vast te stellen bodemplagen, zoals ritnaalden, engerlingen, emelten en slakken. Dit zijn in de bodem verborgen plagen.

1. Verborgen plagen (slakken, ritnaalden, engerlingen, emelten) in de bodem zijn lastig vast te stellen. Hiermee ook schadelijke aantallen.
2. Tegen engerlingen en emelten zijn geen effectieve middelen toegelaten, tegen ritnaalden beperkt en tegen in de bodem levende slakken zijn geen effectieve middelen bekend. Voor individuele telers kan het een flinke schadepost zijn, in extreme situaties herzaai of afkeuring van een oogstproduct.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek moet zich richten op innovatieve en reeds beschikbare detectiemethoden. Het gaat in eerste instantie om het in kaart brengen van de detectiemogelijkheden en vaststellen of het om een praktisch bruikbare oplossing gaat. Het gaat om een bureaustudie in samenwerking met buitenlandse onderzoekers.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

PPO heeft ervaring met het detecteren van bovengrondse en ondergrondse plagen.

Opmerkingen:

- Indiener : PPO heeft innovatieve ideeën die we graag willen verkennen;
- RPPA NWC : A2; wat zijn de innovatieve ideeën van PPO;
- RPPA N : A3;
- RPPA NO : zie 41;
- RPPA ZO : A1, combi met 41;
- RPPA ZW : A1;
- NL : A3.

Onderwerp: Beheersing van bonenvlieg
 Gewas: Bonen en diverse (tuinbouw) gewassen
 Ingediend door: R. v/d Broek, PPO

Probleemstelling:

De beheersing van de bonenvlieg is zowel in de biologische als gangbare teelt een probleem. Voor de gangbare teelt is het ieder jaar twijfelachtig of het middel Pyristar een tijdelijke toelating krijgt. Duidelijk is dat dit middel onder druk staat. In de biologische teelt zijn geen beheersmaatregelen beschikbaar. Treedt een zware aantasting op, dan zal moeten worden overgezaaid en dat kost geld.

Eerder onderzoek:**Onderzoeksoptzet:**

Het is bekend dat de geur die vrijkomt bij het kiemen van zaden de vlieg stimuleert om op die plaatsen eieren af te zetten. Wanneer de maden uit de eitjes komen, gaan ze op zoek naar de zaden en vraten eraan. Is het mogelijk om met sterk geurende stoffen de geur van kiemende zaden te maskeren zodat de bonenvlieg deze zaden niet goed kan vinden? Bodemschimmels kunnen vliegmaden doden. Bieden deze opties perspectief?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Uit eerder onderzoek is komen vast te staan dat geurstoffen en bodemschimmels in Nederland een aantasting van de bonenvlieg kunnen beperken. Deze methoden moeten echter verder geoptimaliseerd worden om zowel voor de gangbare als biologische teelt perspectieven te bieden.

Opmerkingen:

Indiener : Andere belanghebbenden zijn naast biologische landbouw gewasbeschermingsfirma's;
RPPA NWC : A1, dit is een serieus knelpunt. Er is geen middel. Probleem bij uien- en bonenvlieg is dat ze er vaak al zijn voordat de teelt begint. Weten HLB of Groene Vlieg niet meer?
RPPA N : N;
RPPA NO : N;
RPPA ZO : O in 2012 via PT, ingediend door LTO wg industriegroenten i.s.m. CEMP;
RPPA ZW : N;
NL : O/D.

5. SCHIMMELS, VIRUSSEN EN BACTERIËN**Onderzoeksvoorstel 2013**

N 2

Onderwerp: Invloed van carvon op de vorming van DON
 Gewas: Wintertarwe
 Ingediend door: Cors Onnes namens tarwestudieclub Oldambt Oost

Probleemstelling:

Normen omtrent DON in granen worden steeds verder aangescherpt. Er zijn steeds meer verhalen bekend over problemen bij kippen en varkens en handelaren gaan steeds kritischer kijken naar de gehalten met mycotoxinen in granen. Methoden om DON te bepalen worden steeds eenvoudiger en daardoor goedkoper. Doordat regels aangescherpt worden, ligt het in de lijn der verwachting dat hier in toenemende mate op gecontroleerd gaat worden. Daarnaast geven veel klimaatprognoses aan dat we in toenemende mate te maken krijgen met natte zomers. DON wordt veroorzaakt door Fusarium-schimmels, die tijdens de bloei van de wintertarwe het veld kunnen infecteren. Naast aangescherpte regels omtrent DON, zal waarschijnlijk (aar) Fusarium een toenemend probleem gaan worden.

Onderzoeksoptzet:

Er moet onderzoek plaatsvinden naar de invloed van carvon op Fusarium en de vorming van DON.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3, dit zou best kunnen werken, maar het is te duur;
RPPA N : V2, Dit is al eens onderzocht door PPO. Kwam niks uit. Eenmaal in de bewaring doe je niks meer aan het DON-gehalte;
RPPA NO : V2;
RPPA ZO : A4/V;
RPPA ZW : A3, te duur onderzoek;
NL : V3.

Onderwerp: Aarfusarium
 Gewas: Brouwgerst
 Ingediend door: Huub Schepers en Ruud Timmer, PPO-agv

Probleemstelling:

In 2011 is op grote schaal aarfusarium opgetreden in brouwgerst. Door het optreden van aange-taste korrels werden vele partijen niet geaccepteerd als brouwgerst. Aarfusarium kan aanleiding geven tot "gushing" (het spontaan overschuimen van het bier bij het opendoen van de fles). Het is niet helemaal duidelijk welke stoffen het "gushing" veroorzaken. Dit kunnen eiwitten of myco-toxinen zijn die door de fusariumschimmels worden gevormd.

In 2011 was het erg nat tijdens en na de bloei van de gerst. Bovendien was er door het droge voorjaar veel tweewassigheid waardoor de periode van bloei nog werd verlengd. De gevoeligheid van gerstrassen voor aarfusarium is onbekend. De fungiciden met werking tegen aarfusarium worden niet toegepast tijdens de bloei. Er is geen beslissingsondersteunend systeem dat kan helpen bij de beslissing al dan niet te spuiten en op welk tijdstip.

Onderzoeksofzet:

In gerst wordt voorgesteld om met name de effectiviteit van fungiciden ter beperking van aarfusarium te onderzoeken. Hierbij spelen de middelenkeuze, de timing en de rol van beslissingsondersteunende systemen een rol. Doordat het bestrijdende effect in gerst veel moeilijker zichtbaar is dan in tarwe, wordt voorgesteld om naast een visuele beoordeling van de korrels ook de hoeveelheid schimmelweefsel kwantitatief te meten en de aanwezige mycotoxinen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Bij wintertarwe zijn er in de afgelopen jaren allerlei aspecten van de bestrijding van aarfusarium bestudeerd en ook toegepast in de praktijk. De testen van de gevoeligheid van rassen voor aarfusarium is onderdeel van het rassenonderzoek. De rotatie en grondbewerking hebben invloed op de ziektedruk door overleving van aangetaste gewasresten. Fungiciden met een werking op aarfusarium worden (als het weer daar aanleiding toe geeft) gespoten tijdens de bloei. De bij tarwe opgedane kennis kan gebruikt worden bij de uitvoering van het voorgestelde onderzoek.

Opmerkingen:

Indiener : In 2011 was meer dan de helft van de ontvangen gerst niet geschikt als brouwgerst. De telers liepen hierdoor hun premie voor brouwgerst mis. Andere belanghebbenden zijn Agrifirm, Crop Solutions en Mouters;

RPPA NWC : A1 met cofinanciering. In 2011 is veel gerst afgekeurd. Er is wel een middel (Matador / Prosaro), maar timing van de bespuiting is zeer lastig;

RPPA N : A1;

RPPA NO : A1, met cofinanciering van mouters en middelenleveranciers. Fusarium komt de laatste jaren veel voor. Het draait om middel- en rassenkeuze;

RPPA ZO : sluit aan bij NWC, zie ook 46, jaarsinvloed is (weer) groot;

RPPA ZW : A1, met cofinanciering;

NL : A1.

Onderwerp: Aarfusarium
 Gewas: Tarwe, granen
 Ingediend door: L. Brooijmans, Dinteloord

Probleemstelling:

Fusariumaantasting tijdens de bloei of erna. Te hoog DON-gehalte in de tarwe. Onverkoopbaar product.

Onderzoeksofzet:

Onderzoek richten op gericht kunnen bestrijden tijdens de bloei.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : O; er zijn middelen zat, alleen de timing is lastig. De makers van BOS-en zijn hier al druk mee bezig;

RPPA N : V1, er zijn middelen genoeg;

RPPA NO : A1;

RPPA ZO : Combi met 45;

RPPA ZW : Zie 45;

NL : V3.

Onderwerp: Bestrijding van *Sclerotinia*
 Gewas: Bonen
 Ingediend door: Mts. Potters – Van Loon, Bergen op Zoom

Probleemstelling:

Bestrijding van sclerotinia in met name stamslabonen voor de versmarkt en andere bonen. Door het wegvallen van Ronilan constateert indier meer problemen met bestrijding van sclerotinia, omdat vervangende middelen minder goed werken (Rovral, Switch, Contans) op gevoelige gronden.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek richten op toelating van een even effectief middel als Ronilan.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : O;
RPPA N : O;
RPPA NO : O;
RPPA ZO : O; men leest blijkbaar geen vakbladen, al jarenlang worden middelen gescreend via PT / LTO wg industriegroenten na wegvallen Ronilan; zie verder OC;
RPPA ZW : O;
OC : O; in door het PA en PT gefinancierd Sclerotinia-onderzoek wordt ook gekeken naar de mogelijkheden van nieuwe middelen in bijv. aardappelen, stamslabonen, witlof en peen;
NL : O.

LET OP, vraag aan OC. Is dat onderzoek nummer 3250194800?

OC: Nee, dat project van PPO heeft alleen betrekking op screening van (Phytophthora-)middelen in aardappel. Verwezen wordt naar een gezamenlijk PA-/PT-project van DLV Plant/PPO naar geïntegreerde bestrijding van Sclerotinia (o.a. literatuuronderzoek (nog niet op Kennisakker.nl) en 'speuren naar sporen': <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/speuren-naar-sporen-van-sclerotinia-sclerotium-de-lucht>).

Onderwerp: Effectieve aanpak van *Alternaria*
 Gewas: Aardappel
 Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Effectiviteit van middelen laat te wensen over. De problemen met *Alternaria* zijn soms al groter dan de problemen met *Phytophthora*. Als plantweerbaarheid een rol speelt, wat komt daar dan bij kijken?

Onderzoeksopzet:

Breed onderzoek doen naar het ontstaan van *Alternaria* (de condities), de optimale bestrijding op het juiste moment, als basis voor een masterplan *Alternaria*, in opzet vergelijkbaar met het masterplan *Phytophthora*.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : O / A4; middelen en kennis genoeg. Gewasbeschermingsfirma's kijken hier genoeg naar;
RPPA N : V2 (Signum spuiten);
RPPA NO : A1, voor de witte vlekken/V1 voor wat we al weten;
RPPA ZO : A1;
RPPA ZW : V1, adviesprogramma van Dacom?
NL : A1 (breder middelenpakket).

Onderwerp: Te vroeg afsterven van aardappelloof
 Gewas: Aardappel
 Ingediend door: Akkerbouwstudieclub Noord Limburg (N-L) - Dré Tholen

Probleemstelling:

Het aardappelloof sterft te vroeg af, met als gevolg opbrengst- en kwaliteitsverlies van het product. Men vermoedt dat ziekten als Alternaria en Sclerotinia de oorzaak zijn door zwartverkleuring / wegroten van de stengels.

Hoe kan de ziektedruk beheerst worden? Shirilan is op zijn retour als middel tegen Phytophthora, maar het lijkt wel effectief tegen Sclerotinia.

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

RPPA NWC : A4, zie 48;
RPPA N : A3, er zijn te veel mogelijke oorzaken;
RPPA NO : A1 / V1, zie 48;
RPPA ZO : combi met 48,97 en 98 (slijtage), ook schade door ozon meenemen;
RPPA ZW : Zie 48;
NL : O voor Sclerotinia / A1 voor Alternaria.

Onderwerp: Beheersing roodrot in aardappelen
 Gewas: Aardappel
 Ingediend door: J. W. Oosterhuis, Wyncko Tonckens, DLV Plant

Probleemstelling:

Roodrot is een hardnekkig probleem voor de aardappelteelt in Noord Nederland. Natte omstandigheden werken roodrot in de hand in combinatie met slechte structuur en slechte ontwatering. Ook de teelt van aardappelen eerder in de rotatie waarin roodrot schade heeft aangebracht kan leiden tot een infectie doordat schimmelsporen in de grond overleven. Chemische mogelijkheden voor de bestrijding van roodrot zijn niet toegelaten.

In de aardappelteelt op noordelijke kleigronden kan roodrot 3 - 5% schade veroorzaken gedurende de teelt. Naast deze opbrengstderving is de kwaliteit van het geoogste product aanmerkelijk minder wat in de bewaring leidt tot extra verliezen vanwege het meer moeten ventileren. In de teelt van pootgoed kan roodrot leiden tot declassering/afkeuring doordat een aangetaste plant lijkt op het beeld van een erwinia besmetting.

Onderzoeksopzet:

Er vanuit gaande dat structuur en ontwatering in orde zijn, is de oplossingsrichting het onderzoeken van het neveneffect van phytophthoramiddelen op de roodrotschimmel. Omdat het probleem nog niet is getackeld na het screeningsonderzoek (eindigt in voorjaar 2012) is een vervolgonderzoek wenselijk.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

SPNA voert screeningsonderzoek naar de werking van meerdere GBM-middelen. Beheersing van roodrot in aardappelen (PPO, 2000, Kennisakker.nl - <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/beheersing-van-roodrot-aardappelen>).

Opmerkingen:

RPPA NWC : O / C, er zijn toch al onderzoeksresultaten? Ranman schijnt wel wat te doen;
RPPA N : O / A1, er zijn gevallen tot 50% schade bekend. In de praktijk komen grote rasverschillen voor, maar die zijn in onderzoek nooit aangetoond;
RPPA NO : O, komt regelmatig voor, maar is ons inziens beheersbaar. Grote rasverschillen;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW : O, eerst de resultaten van SPNA op tafel;
OC : SPNA heeft het roodrot-project in de periode 2009-2011 uitgevoerd. Helaas is nog geen enkel resultaat gerapporteerd, dus is beoordeling of vervolgonderzoek nodig is helaas niet mogelijk;
NL : O.

Onderwerp: Vydate vloeibaar tegen luis
 Gewas: Pootaardappelen
 Ingediend door: Mts. Potters-Van Loon, Bergen op Zoom

Probleemstelling:

Vydate granulaat werkt tegen verschillende aaltjes. Volgens indiener komt of is er een vloeibare Vydate waarvan de fabrikant claimt dat je in de pootgoedteelt de toepassing van Actara of Amigo (luismiddelen) bij de rijenbehandeling achterwege kunt laten.

Onderzoeksopzet:

Vermoedelijk wenst indiener onafhankelijke toetsing van de claim.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Indiener : Andere belanghebbenden zijn pootgoedhandelshuizen;
RPPA NWC : Vloeibare Vydate bestaat al maar is niet toegelaten. Misschien komt er in 2013 een toelating voor een grondbehandeling;
RPPA N : V1 / CEMP; (granulaat werkt net zo goed);
RPPA NO : A4 (= onderzoek voor leverancier);
RPPA ZO : A4, toelating in aanvraag bij Ctgb;
RPPA ZW : A2, met cofinanciering fabrikant;
NL : A4.

Onderwerp: Minder bacterieziek door uitlezen fusariumknollen
 Gewas: Pootaardappelen
 Ingediend door: D.S. Werkman, VVB Noord Groningen

Probleemstelling:

Het is een veronderstelling dat partijen die besmet zijn met enkele fusariumknollen verzwakt worden door de fusarium en dat in deze partijen bacterieziek eerder toeslaat. Dit kan grote gevolgen hebben in de pootgoedteelt.

Onderzoeksopzet:

Onderzocht kan worden wat de invloed is van fusarium in het uitgangspootgoed op het voorkomen van bacterieziek in de nateelt. Een vergelijking met uitgangsmateriaal uit dezelfde partij, wel of niet de fusariumknollen hier uitgezocht. Vervolgens kijken in de nateelt of er verschil in besmetting van bacterieziek te vinden is. Voorafgaande aan de teelt en na afloop van de teelt kan er een PCR gedaan worden om zo het verschil in aantasting te bepalen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A4, genoeg bekend, gewoon met schoon pootgoed beginnen;
RPPA N : A4, niet onderzoeken, gewoon uitlezen. Nog beter is niet poten;
RPPA NO : A4;
RPPA ZO : A4;
RPPA ZW : A4;
NL : A4.

Onderwerp: Verspreiding fusarium via stof of fust
 Gewas: Pootaardappelen
 Ingediend door: D.S. Werkman VVB Noord Groningen

Probleemstelling:

Ieder jaar wordt begonnen met schone miniknollen. Na ca. 2 jaar vermeerderen treedt er zilverschurft op en komt er ook fusarium op de miniknollen voor. Kan fusarium verspreiden door fust en of stofverplaatsing door middel van bijv. de heftruck en of stof in de bunkers van de sorteerstallatie?

Kan dit te maken hebben met het stof in de schuur. Waar komen deze schimmels vandaan, uit oudere partijen, uit de bodem?

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3/A4, onwaarschijnlijke route en niet "uit te roeien";
RPPA N : A3, volgens het aardappelziektenboek zijn dit geen risicoroutes voor fusarium.
 Voor zilverschurft is het al wel aangetoond;
RPPA NO : A3;
RPPA ZO : A3/A4;
RPPA ZW : A3;
NL : A4.

Onderwerp: Betere virusbestrijding in pootaardappelen
 Gewas: Pootaardappelen
 Ingediend door: R. Bouthoorn, Middenmeer

Probleemstelling:

De laatste jaren wordt toename van virus geconstateerd. Zijn pyrethroiden wel zo nodig als we nu denken? (Fabrikanten zullen dit niet graag onderzoeken) Het is ook de vraag of deze middelen toegelaten blijven, en dan moeten we toch naar een ander systeem. Is het toedienen van minerale olie vaker met een lagere dosering niet veel beter? Dit met regelmatig een luisdoder.

Onderzoeksopzet:

Verschillende spuitschema's in pootaardappels met wel en geen pyrethroiden. Dit ook in combinatie met verschillende frequentie en dosering minerale olie en andere luisdoders.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Indiener : Afkeuring of klasseverlaging in pootaardappels kan een enorme financiële schade per ha geven. Het is een probleem waar alle pootgoedtelers mee te maken hebben. Als we dit probleem oplossen is dit goed voor de hele pootgoedsector en export. De onderzoeksvraag kwam tot stand ism CAV Agrotheek Wieringerwerf. Teeltadviseur Rene Schouten kan de vraag nader toelichten;
RPPA NWC : A4, genoeg bekend; **LET OP**: na een heropende discussie wordt oordeel opgewaardeerd tot V1 maar nieuw onderzoek is niet nodig;
RPPA N : V2;
RPPA NO : A4, genoeg bekend;
RPPA ZO : V;
RPPA ZW : V1;
OC : Is pas nog onderzocht door DLV Plant – Kennisakker.nl:
<http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/luis-en-virusbestrijding-pootaardappelen>;
NL : V3.

Onderwerp: NKG en optreden van schurft (Streptomyces-soorten) in aardappel

Gewas: Aardappel

Ingediend door: D. van Balen PPO

Probleemstelling:

Schurft in aardappel is een probleem wat al langere tijd bestaat op voornamelijk lichtere kleigronden. Er bestaan geen afdoende maatregelen om deze aantasting te voorkomen. Het vochtpercentage van de grond bij knolzetting is wel van invloed op de mate van schurftaantasting. Niet kerende grondbewerking staat volop in de belangstelling en heeft als voordelen een betere vochtretentie en een toename van ondergrondse bodemdiversiteit.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet zich richten op het onderzoeken van het effect van het telen van aardappelen in een systeem van niet kerende grondbewerking op het voorkomen van een schurftaantasting.

Door een verbeterde vochtuithouding (minder droogtegevoelige grond in NKG) en verandering in bodembiodiversiteit kan de gevoeligheid voor schurftaantasting verminderen, rekening houdend met de verschillen tussen gewone en poederschurft.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Er is eerder onderzoek gedaan naar schurft in aardappelen. Onderzoek naar de teelt van aardappelen in een systeem van niet kerende grondbewerking is nog maar recentelijk opgepakt. Er ligt een systeem waarin sinds 2008 middels niet kerende grondbewerking aardappelen geteeld worden.

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, zie uitkomsten zilverschurftproject. Het effect van vocht in de grond is bekend;

RPPA N : A3;

RPPA NO : A4;

RPPA ZO : A4;

RPPA ZW : A3;

NL : A4.

Onderwerp: Rugopbouw aardappel in relatie tot schimmelziekten

Gewas: Aardappel

Ingediend door: D. van Balen PPO

Probleemstelling:

Er is steeds meer belangstelling voor het in één keer poten en rug opbouwen in aardappelen. Dit is zowel in de gangbare als biologische teelt. Door de verwachte lagere bodemtemperatuur rond de knol is de verwachting dat er een grotere aantasting met *Rhizoctonia solani* zal optreden met dit plantsysteem, zeker wanneer er besmette knollen geplant worden.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet zich richten op de bodemfysische omstandigheden rond de moederknol in dit nieuwe plantsysteem. Zowel bodemtemperatuur als bodemvochttoestand zijn van belang. Ook de invloed van een aanwezige knolaantasting met *rhizoctonia solani* zal in het onderzoek meegenomen moeten worden.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Er ligt eerder onderzoek naar het voorkomen van *Rhizoctonia solani* maar nog niet m.b.t. dit nieuwe plantsysteem om in 1 keer een rug op te bouwen.

Opmerkingen:

Indiener : Andere belanghebbenden zijn Machinebouwers en pootgoedleveranciers;

RPPA NWC : A4;

RPPA N : N, kies dan een ander systeem;

RPPA NO : A4;

RPPA ZO : A4;

RPPA ZW : A4;

NL : A4.

Onderwerp: Bacterieproblemen in pootgoed beperken met Proradix
 Gewas: Pootaardappel
 Ingediend door: J. Willemse, DLV Plant

Probleemstelling:

De problemen met Erwinia in pootgoed nemen toe. Vanaf 2008 heeft het product Proradix een toelating als schimmelbestrijder in aardappelen via een knolbehandeling. De toelating betreft de werking tegen Rhizoctonia. Het product bevat een bacteriepreparaat, waarbij de producent naast het effect tegen Rhizoctonia ook effecten aangeeft tegen o.a. schurft, zilverschurft, bacterieziekten en een betere groei onder droge omstandigheden. Het betreft het principe van het verbeteren van de weerbaarheid van de plant middels het meegroeien van de bacteriën op het wortelstelsel. Proradix vertoont in de praktijk soms flinke verschillen in uiteindelijke bacterieaantasting. Onderzoek nodig naar werking en wellicht juiste methode om deze positieve aanpak te vergroten. In de praktijk leeft steeds meer de vraag of onafhankelijk onderzoek kan plaatsvinden naar dergelijke toepassingen in pootaardappelen en consumptieaardappelen. Naast Proradix ook Ornifor DC (bacteriepreparaat) en Delgo Tec Terra (activator) meenemen.

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:**

Via het HLB (bewaarziekten) en het aardappelhandelshuis Agrico (Erwinia-preventie)

Opmerkingen:

Indiener : Andere belanghebbenden zijn Koppert, pootgoedsector en aardappelhandel;
RPPA NWC : A1, ook andere middelen meenemen. Er is al onderzoek uitgevoerd door WUR/PRI. Agrifirm legt dit jaar demo's aan met plantversterkers;
RPPA N : O, onderzoek Agrico loopt nog. Eerst de resultaten daarvan afwachten;
RPPA NO : O, zie regio Noord;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW : O;
NL : O (OC zoekt verdere info).

Onderwerp: Juiste aanpak reiniging i.v.m. ringrot/bacterie aardappelteelt
 Gewas: Aardappel
 Ingediend door: J. Willemse, DLV Plant

Probleemstelling:

Indiener constateert in toenemende mate problemen met bacterieziek (erwinia, ringrot) op pootgoed- en consumptieaardappelbedrijven. Een vorm van aanpak is het intensief reinigen van apparatuur, kisten, bewaring, mechanisatie. De grote vraag is nog steeds hoe, wanneer, wijze, hoe vaak, welke middelen (chemisch, gammastraling, ozon). Er is behoefte aan duidelijkheid over het effect/resultaat van de verschillende methodes, om als teler zo goed mogelijk deze problematiek op het bedrijf aan te kunnen pakken. Het belang is zeer groot vanwege export. Pootgoedsector i.v.m. erwinia problemen, consumptie i.v.m. toename ringrot.

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

Indiener : Andere belanghebbenden zijn NVWA, pootgoedsector en aardappelhandel;
RPPA NWC : A4, wel belangrijk maar er is net een nieuw hygiëprotocol ter voorkoming van ringrot. Meer info bij LTO, NAO en NVWA;
RPPA N : V1, het moet duidelijk zijn wat wel en niet werkt. Ook verbranden van fust meenemen als optie;
RPPA NO : A4, genoeg bekend;
RPPA ZO : V;
RPPA ZW : A1/V1, doorzoeken naar oplossingen, voorlichting omdat er weinig bekend is;
OC : Resultaten van onderzoek aan fustreiniging met ozon staan op Kennisakker.nl: <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/kistenreiniger-en-aardappelcystealtjes>. De resultaten voor AM vallen niet mee;
NL : O.

Onderwerp: Fusarium in uien
 Gewas: Uien
 Ingediend door: J. Zelhorst, Nagele

Probleemstelling:

Onderzoek naar de bestrijding van fusarium in de uienteelt

Onderzoeksoepzet:

Onderzoek moet zich richten op tolerante rassen, chemische bestrijding en biologische bestrijding met eventueel gunstige schimmels

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : O/V1. Hier is recentelijk al naar gekeken. Er zijn tolerante rassen, maar die zijn slecht bewaarbaar. Dit probleem neemt wel toe!
RPPA N : Meenemen in CGO;
RPPA NO : O;
RPPA ZO : A4, naar zaadhuizen;
RPPA ZW : A1, werkgroep valse meeldauw;
NL : A3 (geen nieuwe aanknopingspunten).

Onderwerp: Sporenelementen en plantversterkers
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: W. Smits, Rottum

Probleemstelling:

De afgelopen jaren komen sporenelementen (Crop Fuel, bladmeststoffen) en plantversterkers (Proradix Agro, pepermuntolie, PRP EBV) steeds meer onder de aandacht. Elke fabrikant claimt een meeropbrengst en daarnaast een kwalitatief beter eindproduct. Enkele producten zijn gebaseerd op wetenschap, maar velen hebben geen specifieke achtergrond. Alle agrariërs worden geregeld benaderd over dit soort producten. Bacteriesoorten en schimmels in o.a. aardappels, uien en peen komt men de laatste jaren door extremere weersomstandigheden helaas steeds meer tegen. Met bovengenoemde producten probeert men de 'interne kwaliteit' en een 'betere weerstand' van hun gewassen en eindproduct te bewerkstelligen. Wanneer het waar is wat de fabrikanten zeggen en dit mogelijk een sleutel is naar die betere kwaliteit met hogere opbrengsten, dan is er door toevoeging van sporenelementen en plantversterkers zeker winst te behalen. Het probleem is echter dat de begrippen 'interne kwaliteit' en 'betere weerstand' niet gedefinieerd zijn en er onvoldoende onderbouwing is door de leveranciers.

Onderzoeksoepzet:

De onderzoeksvraag luidt: kunnen er kwaliteitsverbeteringen aangetoond worden tussen de nateelt van met sporenelementen/plantversterkers behandelde gewassen en onbehandelde gewassen? Waarbij in eerste instantie gekeken wordt naar het onderwatergewicht en de mineralensamenstelling van het eindproduct. Daarnaast de gaafheid van het product tijdens de oogst. Schilkwaliteit, schimmels, bacteriën (rot). Vervolgens zou in de bewaring nogmaals gekeken kunnen worden naar o.a. aantasting door bewaarziektes en gewichtsverlies. Het seizoen erop, of eventueel in de kas, zou nog gekeken kunnen worden naar kiemkracht en het aantal ontwikkelde kiemen. D.w.z. de effecten van deze producten op de nateelt. Dit zou bijvoorbeeld in pootaardappelen een kwaliteitsverbetering voor de nateelt kunnen betekenen. Daarnaast zou in hetzelfde onderzoek natuurlijk ook de fysieke opbrengst bepaald kunnen worden. Dit zou zeer goed in het Noordelijk akkerbouwgebied plaats kunnen vinden, waarbij de speerpunten liggen in de pootaardappelteelt. Met een literatuurstudie vooraf kunnen de claims van de verschillende leveranciers gedocumenteerd worden en kunnen eventuele raakvlakken met eerder wetenschappelijk onderzoek worden vastgesteld. Als uit de proef significante verschillen naar voren komen, kan er mogelijk een definitie van 'interne kwaliteit' en 'verbeterde weerstand' worden opgesteld. Welke producten vanuit de praktijk de voorkeur hebben om onderzocht te worden kunnen in nader overleg worden bepaald.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1 met 100 % cofinanciering, werking is nog nooit structureel aangetoond;
RPPA N : A1 met 99% cofinanciering, dit onderwerp komt elk jaar terug;
RPPA NO : A1 met cofinanciering;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW : O;
OC : Onderwerp grotendeels (Condit, Xurian, PRP) meegenomen in project bodemverbeteraars: <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/perspectief-van-bodemverbeteraars>. Eerst resultaten verder afwachten;
NL : O.

Onderwerp:	Interne kwaliteit akkerbouwproducten
Gewas:	Diverse
Ingediend door:	AOC Friesland, NPLC Noordelijke PrecisieLandbouwGroep; het samenwerkingsverband van Spinof, De Wadden en het Hogeland

Probleemstelling:

In de akkerbouw is een toenemende belangstelling voor het gebruik van producten waarmee de reguliere bemesting kan worden aangevuld, zoals pepermuntolie, CropFuel, PRP, steenmeel, enzovoorts. De leveranciers claimen dat hun producten de vitaliteit van het gewas vergroten en daardoor onder meer de interne kwaliteit van het eindproduct verbeteren. De werking van deze producten is niet wetenschappelijk aangetoond en criteria om dat te kunnen doen, zijn er (nog) niet. Adviezen m.b.t. CropFuel zijn gebaseerd op de Albrechtmethode, maar voor de andere lijkt over het algemeen geen wetenschappelijke achtergrond te bestaan.

Alle bedrijven met akker- en tuinbouwgewassen worden geregeld met dit soort producten benaderd. Op dit ogenblik zijn vooral pootgoedtelers in deze aanvullende meststoffen geïnteresseerd omdat ze hopen dat de 'interne kwaliteitsverbetering' en de 'betere weerstand' van het eindproduct een sleutel oplevert om (met name) bacterieziekten te voorkomen. Als dat klopt, is er met deze producten veel winst te behalen. De begrippen 'interne kwaliteit' en 'betere weerstand' zijn echter niet gedefinieerd en de onderbouwing van de claims die door de leveranciers worden gedaan, is vaak zwak.

Onderzoeksopzet:

De onderzoeksvraag luidt: kunnen er verschillen worden aangetoond tussen de nateelt van akkerbouwgewassen die behandeld zijn met aanvullende meststoffen en de nateelt van onbehandelde gewassen? Hierbij zou in eerste instantie gekeken kunnen worden naar de gaafheid waarmee het product uit te bewaring komt (aantasting door bewaarziekten, gewichtsverlies, etc), de kiemkracht c.q. het aantal kiemen dat zich ontwikkelt, en de snelheid van de gewasontwikkeling. In tweede instantie zou de fysieke opbrengst van het uit dit pootgoed gegroeide gewas beoordeeld moeten worden. Dit zou goed kunnen worden uitgevoerd door middel van een praktijkproef op kleigrond in het pootaardappeltelend gebied. Eventueel kan vooraf een literatuurstudie worden gedaan waarmee de claims van de verschillende leveranciers worden gedocumenteerd en eventuele raakpunten met eerder wetenschappelijk onderzoek kunnen worden vastgesteld. Als uit de praktijkproef significante verschillen naar voren komen, zou vervolgens onderzocht moeten worden of er ook inwendige verschillen in het product kunnen worden aangetoond, bijvoorbeeld in de minerale samenstelling. Als dat het geval blijkt te zijn, kan er mogelijk een definitie van 'interne kwaliteit' en 'verbeterde weerstand' worden opgesteld.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

<u>RPPA NWC</u>	: A1, met 100% cofinanciering, er is nooit structureel aangetoond dat deze middelen werken;
<u>RPPA N</u>	: A1, met 99% cofinanciering;
<u>RPPA NO</u>	: A1, met 99% cofinanciering;
<u>RPPA ZO</u>	: A1, zie NWC en N, met 99,5% cofinanciering;
<u>RPPA ZW</u>	: A2, met 100% cofinanciering;
<u>NL</u>	: A4.

Onderwerp:	Gerichte beheersing van Stemphylium in ui
Gewas:	Ui
Ingediend door:	A. Evenhuis, PPO

Probleemstelling:

Bladvlekkenziekte veroorzaakt door Botrytis en Stemphylium lijken de laatste jaren in toenemende mate op te treden. Middelen tegen Stemphylium blijken in de praktijk niet altijd even effectief zijn, wat de oorzaak daarvan is, is niet helemaal duidelijk (BOERDERIJ 96 — no. 40 (5 juli 2011)). Mogelijk heeft dit te maken met het feit dat niet duidelijk is wat het juiste spuitmoment is. Stemphylium is een zwakte parasiet die de verouderende of beschadigende uien kan aantasten. Indien het gewas gedurende langere perioden nat blijft kan ook onbeschadigd weefsel worden aangeast. Effectief leidt dit tot een sneller afstervend gewas. Over het perceel kan aantasting verschilend zijn wat tot een vorm van tweewassigheid leidt, waaruit bewaarproblemen kunnen ontstaan. Als gevolg van Stemphylium neemt niet alleen de opbrengst af, maar ook de bewaarkwaliteit. Afhankelijk van het moment dat Stemphylium toe slaat kan het opbrengst verlies zo'n 10% tot 15% zijn.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet zich richten op een beheerstrategie voor Stemphylium als onderdeel van de bestrijdingsstrategie voor bladvlekkenziekten van uien. Deze strategie zou gebaseerd moeten zijn op de biologie van de schimmel, met gebruik van de beschikbare waarschuwingssystemen. Kennis over de biologie in de internationale literatuur zal geanalyseerd en gebruikt voor het ontwerpen van een beheerstrategie. Deze zal vervolgens op een tweetal locaties getoetst worden op effectiviteit.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Agrovision en Dacom hebben een waarschuwingssysteem ontwikkeld voor Stemphylium in ui. UIKC heeft in 2011 het model van Agrovision beproefd.

Opmerkingen:

<u>RPPA NWC</u>	: A4; er is genoeg bekend. Gewoon op tijd (beginnen met) spuiten. Zijn er in Duitsland geen proeven met Score gedaan?
<u>RPPA N</u>	: V2, wat voegt dit toe, er is toch al een waarschuwingssysteem?
<u>RPPA NO</u>	: A4;
<u>RPPA ZO</u>	: V1;
<u>RPPA ZW</u>	: V2;
<u>NL</u>	: V3.

Onderwerp: Warmtebehandeling tegen koprot in biologische teelt

Gewas: plantsjalot

Ingediend door: R. Kuiper namens Biosjalot

Probleemstelling:

Nederland produceert een belangrijk deel van het biologisch plantgoed voor de Europese sjalot-tenenteelt. Plantgoed van sjalot kan worden aangetast door *Botrytis aclada* en *Botrytis allii* (koprot). De verliezen door deze ziekte tijdens de bewaring zijn 37 tot 54%. Op dit moment is er geen bestrijding mogelijk. In het voorjaar wordt bij plantgoed voor de biologische teelt routinematig een warmwater-behandeling toegepast. Door plantsjalotten bij 42°C te 'koken' worden stengelaaltjes en sporen van valse meeldauw afgedood. In oriënterend onderzoek uitgevoerd door Biosjalot en Plant Research International bleek 'koken' direct na de oogst bewaarverliezen door koprot te reduceren met 54 tot 79%. De gevonden bestrijdingseffecten geven aan dat het zinvol is de warmwater-behandeling van plantsjalot vóór de bewaring verder te ontwikkelen. Niet alle bollen in een partij sjalotten zijn geschikt als plantsjalotten. Tijdens de bewaring worden de grote maten uitgesorteerd en afgezet op de consumptiemarkt. Het is niet bekend wat het effect is van 'koken' op kleur en kwaliteit van deze consumptie-sjalotten. De verwachting is dat de resultaten laten zien of koprot door de hitte behandelingen kan worden gereduceerd. Verder laten de resultaten zien of de veelbelovende effecten van het 'koken' zoals in 2011 is gevonden, reproduceerbaar zijn en mogelijke nadelen van 'koken' (verkleuring van schillen) door wassen gecompenseerd worden zonder nadelig invloed op de kwaliteit van het bijproduct consumptie-sjalotten.

Onderzoeksofzet:

In het project wordt onderzocht wat het effect is van handelingen, zoals wassen van de hele partij of uitsorteren van consumptie-sjalotten, voorafgaand aan het 'koken' op verliezen door koprot en de kleur en hardheid van de sjalotten. Verder wordt onderzocht of hete luchtbehandeling een goed alternatief is voor 'koken'. Voor het onderzoek worden 4 - 5 aangetaste partijen plantsjalotten gebruikt. Kort na de oogst worden sjalotten uit deze partijen als volgt behandeld: (1) onbehandeld; (2) hete lucht (40°C, 4 dagen); (3) warm water (43.5°C, 2 uur); (4) sorteren en warm water; (5) wassen en warm water. Bij alle partijen plantsjalot worden alle 5 behandelingen in 5 herhalingen uitgevoerd met ca. 150 bollen per herhaling. De behandelde sjalotten worden vervolgens in één bewaarcel opgeslagen. Na 3 maanden bewaring worden de sjalotten door beoordeeld op aantasting. De incidentie van koprot wordt bepaald en statistisch verwerkt. Een steekproef uit de sjalotten met koprot symptomen worden kleine stukjes van het nekweefsel uitgelegd op groeimedia om de aanwezigheid van de pathogenen *Botrytis aclada* en/of *Botrytis allii* te bevestigen. Biosjalot stelt de partijen plantsjalotten beschikbaar en voert de 5 behandelingen uit of laat deze uitvoeren. Plant Research International werkt een proefopzet uit en ondersteunt de uitvoering van de behandelingen. Verder worden de beoordeling op aantasting door koprot, het mycologisch onderzoek en de verslaglegging uitgevoerd door Plant Research International. De kosten voor de bijdrage van PRI aan het project zijn 30k€.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A2 met cofinanciering;
RPPA N : N;
RPPA NO : N;
RPPA ZO : A3, ga licht opsteken bij bollentelers i.v.m. opwarmen en snel terugkoelen, i.s.m. met proeftuin Zwaagdijk;
RPPA ZW : A2 met cofinanciering;
NL : A2 met cofinanciering (naar Bionext sturen).

Onderwerp: Mycotoxinen

Gewas: Diverse

Ingediend door: Stefan Muijtjens

Probleemstelling:

Mycotoxinen zijn een probleem in granen, snij-, korrel- en suikermaïs, maar ook in pitgewassen (fruitteelt). Bespuitingen tegen mycotoxinen zijn volgens indiener symptoombestrijding. Borium is van belang voor de zaadvorming in gewassen. Boriumgebrek zou wellicht een rol spelen bij de vatbaarheid van granen voor mycotoxinen. Door contacten in Oost-Duitsland heeft indiener het vermoeden dat boriumgebrek kan ontstaan door verdringing van fosfaat. Aangezien gronden in Nederland veel fosfaat bevatten, zou daar een relatie kunnen liggen met het ontstaan van boriumgebrek en vatbaarheid voor mycotoxinen bij granen

Onderzoeksofzet:

Te beginnen met literatuuronderzoek naar mogelijke relatie van boriumgebrek als gevolg van verdringing door fosfaat en de vatbaarheid van granen voor mycotoxinen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A3, regio NWC ziet genoemde verband niet zitten. Eigenlijk is een A3 hier geen goede code maar er is niks beters;
RPPA N : A1, deskstudie en alleen als er genoeg aanwijzingen zijn;
RPPA NO : A2, NO twijfelt aan het genoemde verband. Wel veel discussie over (vermeend) boriumgebrek;
RPPA ZO : A2, na literatuuronderzoek combi met 44 (DON) en 45;
RPPA ZW : V2;
NL : A4.

Onderzoeksvoorstel 2013

N 5

Onderwerp: Grondbewerking voor de teelt van koolzaad
 Gewas: Koolzaad
 Ingediend door: Frits Barlagan namens tarwestudieclub Oldambt Oost

Probleemstelling:

Koolzaad wordt over het algemeen na wintertarwe geteeld. Het ideale zaaimoment van koolzaad is vanaf de derde week van augustus. Het is echter heel lastig om dan al een goed zaaibed op zware grond te hebben. Geploegd land, na de oogst van wintertarwe, is dan onvoldoende verweerd, waardoor de zaaibedbereiding erg moeizaam verloopt. Het is wel van belang dat de bodem voldoende bewerkt wordt, want het gewas koolzaad kan slecht tegen natte voeten.

Onderzoeksopzet:

Er moet onderzocht worden welke mogelijkheden met grondbewerking er zijn voor de teelt van koolzaad. Gedacht kan worden aan bijvoorbeeld ploegen, spitten en verschillende vormen van niet-kerende grondbewerking

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A4;
RPPA N : A3, het meeste is bekend;
RPPA NO : A4;
RPPA ZO : A4;
RPPA ZW : N;
NL : A4.

Onderzoeksvoorstel 2013

ZO 14

Onderwerp: Andere rugopbouw voor betere vochtvoorziening
 Gewas: Aardappel
 Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

De vochtvoorziening in aardappelruggen lijkt niet overal gelijk. Een andere vorm van rugopbouw zou mogelijk bij kunnen dragen aan een betere vochtvoorziening, waardoor de opbrengst en kwaliteit verbeteren.

Onderzoeksopzet:

Traditionele opbouw van ruggen bij het poten in twee fasen vergelijken met direct rugopbouw tijdens poten met een vaste kap of met Gitter-rollen (kooiwielen); en met beddenteelt, om te beoordelen of er aantoonbaar verschillen in opbrengst en kwaliteit ontstaan.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

In de jaren negentig is er gekeken naar beddenteelt op zandgrond. Er is / loopt een praktijknetwerk met een demonstratieregeling in aardappelen t.b.v. beddenteelt. Dit zou als basis voor dit onderzoek gebruikt kunnen worden.

Opmerkingen:

RPPA NWC : A3, er zijn ooit al proeven geweest met andere rugvormen (in context met schurftonderzoek) maar daar kwam niks uit;
RPPA N : O, er ligt al iets op de Kollumerwaard;
RPPA NO : A4, genoeg bekend;
RPPA ZO : A1, dit onderzoek samen opzetten met fabrikanten van pootmachines; veel vragen hierover van diverse loonwerkers;
RPPA ZW : A3;
NL : A4.

Onderwerp: Harde toplaag bij de oogst
 Gewas: Ui
 Ingediend door: Marco van Beem te Zeewolde, Johan Wander, DLV Plant

Probleemstelling:

Indiener vermoedt dat als gevolg van de activiteit van wormen er in uien een harde korst op de grond komt. Het rooien van de uien wordt hierdoor ernstig bemoeilijkt. De gevolgen zijn naast de extra tijd die dit vraagt dat de uien ernstig beschadigd raken. Partijen kunnen zodoende onverkoopt worden of moeten tegen een zeer lage prijs afgezet worden. In enkele gevallen leidt dit zelfs tot niet kunnen oogsten. Hoe kan dit probleem beperkt worden?
 Eerder uitgevoerd onderzoek: ja, maar bekalking is niet afdoende.
 Van belang voor regio: noordwestelijke en zuidwestelijk kleigronden

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

Indiener : Alleen al in de Flevopolders komt dit probleem voor op ruime schaal voor. Het nadeel kan oplopen tot €5000,-/ha;
RPPA NWC : A4, de wormen zijn niet het probleem, maar de verstoorde bodembalans. Denk aan organische stof, kalk, mestgebruik, mechanisatie, etc. Kan dit niet gekoppeld worden aan het voorstel m.b.t. OS-advisering?
RPPA N : A1, mits er nieuwe aanknopingspunten zijn (volgens een artikel in Boerderij zou er een verband bestaan met de C/N-verhouding);
RPPA NO : A4;
RPPA ZO : A4, combi met 69;
RPPA ZW : A4;
NL : A4.

Onderwerp: "Biotoets" voor bodemverdichting of vochttekort
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: Anko Postma, LTO Noord

Probleemstelling:

Bodemverdichting is op het oog niet altijd zichtbaar. Dat geldt zeker wanneer het op grote delen van een perceel voorkomt en het gewas egaal lijkt. Pas in moeilijke situaties "toont" het gewas dat er iets aan de hand is en kan de teler op zoek gaan naar de oorzaak. Tot dat moment kan ongemerkt de nodige opbrengst verloren zijn gegaan vanwege de suboptimale omstandigheden voor de wortels.
 Bodemverdichting kan vrij eenvoudig worden aangetoond met een penetrometer. Er zijn echter maar weinig telers die zelf over zo'n apparaat beschikken of een adviseur inschakelen voor metingen. Ook wil een verdichting nog niet altijd zeggen dat er ook werkelijk een probleem is; dat hangt af van veel meer omstandigheden en van het verbouwde gewas. Verder kunnen verdichtingen in de loop van de tijd verergeren maar ook verbeteren.
 Er is daarom behoefte aan een "boerenmethode" om storende verdichtingen aan het licht te brengen.

Onderzoeksopzet:

Het idee is om naar analogie van de biotoets voor aaltjes een methode te ontwikkelen waarbij een "toetsplant" laat zien of er sprake is van storende verdichtingen. Door bijvoorbeeld plaatselijk droogte of mineralengebrek te veroorzaken, wordt duidelijk of de toetsplant in staat is om in diepere lagen op zoek te gaan. Als afgeleide zou je ook op zoek kunnen naar een vochtminnende plant die "waarschuwt" voor naderende droogte. Met die plant leg je dan een "vochtvenster" aan in het perceel.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Er is ervaring met het aanleggen van stikstofvensters. Misschien is al van bepaalde planten bekend bij welke vochtspanning (pF) ze "de kop laten hangen".

Opmerkingen:

RPPA NWC : Dit zou best kunnen werken, maar NWC ziet er geen praktische methode uit komen;
RPPA N : Moderne vochtsensoren werken goed genoeg en zeggen indirect ook iets over verdichting (want geen/minder vochtonttrekking in die laag);
RPPA NO : A3;
RPPA ZO : A4, gezond boerenverstand gebruiken;
RPPA ZW : A3, volgend jaar meer onderbouwd voorstel maken;
NL : A3.

Onderwerp: Introductie van regenwormen

Gewas: Diverse

Ingediend door: K. Froma, DLV Plant

Probleemstelling:

Er ontstaan meer en meer problemen met afnemende structuur van de grond. Dit is mede veroorzaakt door de afname en uitselectie van de regenwormenpopulaties. Uit eerder onderzoek blijkt introductie van regenwormen potentie te hebben als teeltondersteunende maatregel. De succesfactoren bij deze teeltmaatregel zijn echter onvoldoende bekend. Er is daarmee geen garantie voor succes bij toepassing van introductie. Daarnaast is er onvoldoende bekendheid hoe de wormenpopulatie in stand gehouden kan worden om daarmee de bodemstructuur beter in balans te brengen en houden. Bij omschakelen naar niet-kerende grondbewerking is er veel voedsel voor wormen beschikbaar in de toplaag. Vraag is welk effect dit heeft op korte en lange termijn op de wormenpopulatie.

Onderzoeksopzet:

Op de volgende punten van introductie van regenwormen is te weinig kennis aanwezig:

- welke soorten;
- welke entmethode;
- aantal entpunten per hectare;
- welke begeleidende maatregelen zijn nodig.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

PPO heeft in het verleden onderzoek uitgevoerd naar overmatig veel voorkomende wormen en hoe die te bestrijden. Alterra heeft onderzoek gedaan naar introductie van regenwormen.

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, zie ook 67;
RPPA N : A1, combi met 67;
RPPA NO : A4, zie ook 67;
RPPA ZO : A4, combi met 67;
RPPA ZW : A2;
NL : A4.

Onderwerp: Onverklaarbaar residu in de bodem

Gewas: Diverse

Ingediend door: Johnny Remijn, DLV Plant

Probleemstelling:

Er zijn diverse gevallen bekend waarbij de NVWA tijdens het groeiseizoen met bodemmonsters aantoonde dat er in de bodem residu aanwezig is van gewasbeschermingsmiddelen die in de betreffende teelt niet toegepast mogen worden, maar waarbij de betreffende teler in deze teelten het betreffende middel **niet** heeft toegepast. Bovendien zitten er grote verschillen in de analyseuitslagen van de diverse gecertificeerde laboratoria, waar het onderzoek wordt uitgevoerd. Bewijzen dat je het middel niet hebt toegepast is moeilijk/onmogelijk, dus volgt er een veroordeling.

Hierbij is de vraag, hoe het komt dat er alsnog residuen aangetroffen worden? Mogelijke theoretische oorzaken kunnen zijn:

- residuen uit vorige teelten;
- drift van naburige percelen;
- verontreiniging van de spuitmachine of depositie vanuit de atmosfeer.

Onderzoeksopzet:

- inventariseren of er depositie vanuit de atmosfeer plaatsvindt;
- bodemmonsters voorafgaand aan de teelt nemen om na te gaan of het residuen van vorige teelten betreft.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Indiener : Per geval een boete van € 2000,- en een korting van 20% op de toeslagrechten;
RPPA NWC : V1, stoffen zijn in de grond soms nog lang vindbaar. Er bestaan regels voor acceptabele residuen o.b.v. halfwaardetijden. Je moet goed kunnen aantonen wat je in het verleden hebt gedaan;
RPPA N : V1, dit komt nogal eens voor. Belangrijk dat een besmetting aannemelijk kan worden gemaakt;
RPPA NO : B, als je al weet waardoor het komt, kun je er dan al iets aan doen? Misschien moeten de normen aangepast worden;
RPPA ZO : V1;
RPPA ZW : V2;
NL : V3.

Onderwerp: NKG en groenbemesterbeheer (methode en tijdstip bewerken)

Gewas: Diverse

Ingediend door: W. Haagsma, PPO

Probleemstelling:

Er is een groeiende belangstelling voor het stoppen met ploegen op akkerbouwbedrijven. Op kleigronden waar gestopt wordt met ploegen bestaat nu de mogelijkheid om meer (winterharde) groenbemesters te telen. Dit is gunstig voor de organische stof opbouw, de stikstofoverdracht tijdens de winter en de biodiversiteit in en op de bodem. In het voorjaar moeten de (winterharde) groenbemesters zodanig worden vernietigd/ingewerkt dat de teelt van een volggewas zonder problemen mogelijk moet zijn. Uit de literatuurstudie "Teelt van groenbemesters in combinatie met niet-kerende grondbewerking" (M. van Zeeland e.a. 2009) blijkt dat er nog te weinig informatie is over hoe en wanneer een groenbemester het best bewerkt/vernietigd kan worden.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek kan zich richten op verschillende zaaitijdstippen, verschillende bewerkingsmethodes en verschillende bewerkingstijdstippen. Bij het opzetten van het onderzoek kan gebruik gemaakt worden van:

1. de ervaringen van enkele ondernemers die al met NKG werken
2. de ervaringen van het onderzoeksproject BASIS
3. de informatie uit de eerder genoemde literatuurstudie

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A2;
RPPA N : O/A1;
RPPA NO : A4, genoeg bekend;
RPPA ZO : A4, voor rassenkeuze bekend, A2 voor bewerken/vernietigen groenbemester, dit is vaak nog problematisch;
RPPA ZW : A3;
NL : O/A4.

Onderwerp: NKG en rassenkeuze

Gewas: Diverse

Ingediend door: W. Haagsma, PPO

Probleemstelling:

Er is een groeiende belangstelling voor het stoppen met ploegen op akkerbouwbedrijven. In het buitenland is er al veel ervaring met ploegloze landbouw, met name in maaigewassen. In het buitenland wordt in veredelingsprogramma's gekeken naar het functioneren van een ras onder niet geploegde omstandigheden. Er blijken grote verschillen te kunnen zijn tussen rassen. In Nederland maken we vooralsnog gebruik van de in de praktijk veel gebruikte rassen. Deze rassen zijn getoetst onder "ploegomstandigheden". Mogelijk reageren de beschikbare rassen verschillend op systemen zonder ploegen. Dit lijkt logisch door verandering van de structuur, de vochtvoorziening, de beschikbaarheid van mineralen en verandering van de onkruiddruk.

Onderzoeksopzet:

Inventarisatie van belangrijke raseigenschappen bij gebruik in systemen met NKG. Hierbij gebruik maken van wat er in het buitenland al bekend is. Inventarisatieronde bij veredelaars en handelshuizen. Wat is er (mogelijk al vanuit het buitenland) bekend van huidige rassen en in hoeverre is het een optie NKG mee te nemen in een veredelingsprogramma. In eerste instantie kan het onderzoek zich richten op maaigewassen en groenbemesters, omdat hiervan in het buitenland de meeste kennis zal zijn. Als vervolg kan er bij een gewas of groenbemester een demo/onderzoek in geploegd en niet geploegd aangelegd worden om mogelijke rasverschillen te onderzoeken.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : Twijfel of dit verband er wel is;
RPPA N : D, dit is meer iets voor CGO-onderzoek;
RPPA NO : A4, zie ook opmerking Noord en NWC;
RPPA ZO : A4;
RPPA ZW : A4;
NL : A4.

Onderwerp: Invloed van het type spuitdop op de emissie van vloeibare kunstmestsoorten
 Gewas: Wintertarwe
 Ingediend door: Lenus Hamster namens tarwestudieclub Oldambt Oost

Probleemstelling:

Tijdens een vorstperiode is het niet toegestaan om stikstof op tarwe te bemesten, totdat de dooi werkelijk intreedt. Een belangrijk argument hierbij is, dat stikstof op bevroren grond niet vastgelegd wordt, waardoor emissie plaatsvindt. Op kleigronden wordt een ontheffing verleend om vanaf 1 februari kunstmest op wintertarwe over bevroren grond uit te rijden, mits er dezelfde dag dooi intreedt. Vroeg gezaaide percelen wintertarwe hebben rond deze tijd al een eerste N gift nodig. Voor telers met een groot areaal tarwe is het echter moeilijk om alle tarwe vroeg genoeg en onder de juiste omstandigheden te bemesten.

Onderzoeksopzet:

Stikstof wordt in toenemende mate als vloeibare bemesting aangewend. Hiervoor zijn verschillende typen spuitdoppen te gebruiken, bijvoorbeeld 3-, 5- en 7-gaats doppen en ketsplaat doppen. Onderzocht moet worden wat de invloed van het dooptype is op de emissie van stikstof op bevroren grond

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : B, stikstof op bevroren grond mag niet. Het is moeilijk voor te stellen wat de invloed van de dopgrootte op emissie is;
RPPA N : A3, kans op aanpassing van EU-regelgeving is nihil;
RPPA NO : B;
RPPA ZO : A4, niets mee doen;
RPPA ZW : A3;
NL : A4.

Onderwerp: Invloed van varkensdrijfmest op de kwaliteit van wintertarwe en bodemstructuur
 Gewas: Wintertarwe
 Ingediend door: Cors Onnes namens tarwestudieclub Oldambt Oost

Probleemstelling:

Na toediening van varkensdrijfmest als tweede gift in wintertarwe, worden in toenemende mate problemen met de kwaliteit en ontwikkeling van wintertarwe aangetroffen. Doordat het gebruik van drijfmest een heterogeen gewas veroorzaakt, worden in toenemende mate problemen in de bewaring van tarwe en problemen met de interne kwaliteit van de korrel gemeld. Daarnaast gaan er ook geruchten dat (varkens)drijfmest een negatieve invloed op de bodemstructuur heeft. Veel tarwetelers maken gebruik van drijfmest bij het bemesten van de wintertarwe. Dit geeft een financieel voordeel ten opzichte van het gebruik van kunstmest. Wanneer echter blijkt dat door toediening van drijfmest veel problemen de kop opsteken, is het voordeel van het gebruik van drijfmest weg.

Onderzoeksopzet:

Onderzocht moet worden wat de invloed van varkensdrijfmest is op de homogeniteit van het gewas, met name op uitstoeling, afrijping, hectolitergewicht en eiwitgehalte. Dit moet vergeleken worden met toepassing van andere drijfmestsoorten, digestaat en toediening van kunstmest. Ook moet hierbij gekeken worden naar de invloed van de verschillende mestsoorten op de structuur in de bodem. In de praktijk wordt in sommige delen van Nederland jaar op jaar drijfmest toegepast, dus het is interessant om te kijken wat de lange termijn invloed van deze mestsoorten is.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3, sterke twijfel of mest de oorzaak is;
RPPA N : V1, combi met 87. De praktijk past dit al toe. Voor de meeste mensen is de financiële plus belangrijker dan de minnetjes van structuur en ongelijke verdeling. Geen onderzoek nodig;
RPPA NO : O (kort geleden) zie ook OC;
RPPA ZO : V1;
RPPA ZW : A3;
OC : Dierlijke mest is in wintertarwe vergeleken met andere mestsoorten door HLB en proeftuin Zwaagdijk (binnenkort op Kennisakker.nl). In goed uitgevoerde proeven zijn problemen met o.a. ongelijke samenstelling en verdeling minder groot dan in de praktijk;
NL : O.

Onderwerp: Stikstofbindende waarde van korrelmaïsstro

Gewas: Korrelmaïs

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Korrelmaïs wordt pas laat geoogst, waardoor een goede ontwikkeling van de verpicht te telen vanggewas bijna onmogelijk is. De vraag is of de achtergebleven bladmassa (het stro) niet net zoveel stikstofbindende waarde heeft als de eventuele groenbemester die nog gezaaid wordt.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : B; als onderzoeksvoorstel is dit niet geschikt maar misschien kan beleid er iets mee bij pogingen om van de vanggewas-verplichting af te komen;

RPPA N : N;

RPPA NO : B;

RPPA ZO : A1, B voor onderbouwing aanpassing mestwetgeving;

RPPA ZW : N;

NL : A1.

Onderwerp: Onderzoek naar vitaliteit van pootaardappelen

Gewas: Pootaardappel

Ingediend door: Johnny Remijn, DLV Plant

Probleemstelling:

Het is opvallend dat pootaardappelen van hetzelfde ras en met dezelfde maatsortering maar afkomstig van diverse percelen sterk variëren in beginontwikkeling (opkomstsnelheid, stengelaantal, knolzetting). De indruk bestaat dat pootgoed met een herkomst van een perceel met een ruime fosfaatvoorziening, een hoger fosfaatgehalte in de knol heeft en daardoor een snellere beginontwikkeling. De vraag is of deze bewering door onderzoek onderbouwd kan worden en of het fosfaatgehalte in de knollen verhoogd kan worden.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, DLV of TTW heeft hier cijfers over. Conclusie: er valt geen lijn in te bespeuren;

RPPA N : A1 voor de basisvraag: definitie van vitaliteit. Zie ook promotieonderzoek van Arjan Veerman;

RPPA NO : A1, zie ook Noord. Dit is zeer complexe materie. Herkomst heeft invloed maar ook plaats van uitplant;

RPPA ZO : A4, zie 8;

RPPA ZW : O;

OC : RPPA N verwijst waarschijnlijk naar dit onderzoek op Kennisakker.nl:

<http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/sturen-van-de-sortering-van-aardappelen> (Veerman is gepromoveerd op invloed chloorhoudende meststoffen op aardappel)?

NL : A3.

Onderwerp: Fosfaat en ureum toedienen met dompelen

Gewas: Pootaardappel

Ingediend door: J.P. Werkman, Warffum

Probleemstelling:

Het idee is het besparen op fosfaat en het behalen van een flinke meeropbrengst in de pootaardappelteelt door pootaardappelen voor te behandelen met fosfaat en ureum d.m.v. dompelen. Zie weekblad Boerderij van 7 februari 2012 / nummer 19. Editie akkerbouw, pagina 16/17 het donkerblauwe blokje met de titel: Besparen op fosfaatmeststof.

Onderzoeksoepzet:

Bij welke gronden is het interessant om pootaardappelen te dompelen. Het toetsen van specifieke rassen die gevoelig zijn voor deze methode

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

- RPPA NWC : A1, in mais is de P-coating effectief. Gewoon proberen;
RPPA N : A1;
RPPA NO : A1, in mais werkt een coating beter dan rijenbemesting. Werkt dompelen geen versmering van ziekte in de hand? Graag meenemen in onderzoek;
RPPA ZO : A4, gewoon dompelen geeft minimaal effect; maximale bedekking is schadelijk;
RPPA ZW : A4, pootgoed dompelen geeft teveel andere risico's. Pootgoed bespuiten in de rij is alternatief (Actara, polyfosfaat);
NL : A1 (lage kosten).

Onderwerp: Bijbemesting vloeibare meststoffen

Gewas: Aardappel

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Vloeibare meststoffen zouden de huidmondjes aantasten. Het gewas zou minder vitaal worden. De plant zou toch het meest ingericht zijn om voedingsstoffen via wortels op te nemen.

Onderzoeksoepzet:

- Het voorstel is om diverse vloeibare meststoffen te laten onderzoeken op:
- mogelijkheden tot combinaties die niet fytotoxisch zijn (dus gevoeligheid knol onderzoeken);
 - de optimale plek van toediening en hoe deze uit te voeren in de praktijk: halfgedragen werktuigen enz. (machines kunnen niet te zwaar worden);
 - pleksgewijze precisiebemesting met RTK enz.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Er is al onderzoek uitgevoerd naar vloeibare meststoffen m.b.t. opname door de wortels, maar niet naar toediening als gewasbespuiting.

Opmerkingen:

- RPPA NWC : A4, er is genoeg bekend over zowel blad- als bodemtoepassingen;
RPPA N : A4, genoeg bekend;
RPPA NO : A3;
RPPA ZO : A2;
RPPA ZW : O;
NL : O/A4 voor huidmondjes.

Onderwerp: Rijenbemesting in aardappel: besparing en plaats in de rij

Gewas: Aardappel

Ingediend door: F.H. Roebroek, Uithuizen

Probleemstelling:

Bij rijenbemesting in aardappelen wordt beweerd dat er een besparing kan worden bewerkstelligd van 20 à 30 procent. Twee aspecten zijn hierbij onbekend:

1 Wat is de plaats van toediening in de rij?

2 Hoeveel besparing is daadwerkelijk mogelijk?

Men kan stikstof besparen, maar hoeveel stikstof kan bespaard worden zonder opbrengstderiving?

Onderzoeksopzet:

Wat misschien beter onderzocht kan worden is hoe de wortelverbranding beter kan worden voorkomen. Hoeveel kan er daadwerkelijk bespaard worden op stikstof. Wat is de plaats van toediening van de meststof. Welke vloeibare meststof is het meest geschikt (NTS, Urean).

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4;

RPPA N : V1 voor beide aspecten, Met rijenbemesting kun je bij fosfaat wel wat besparen. Bij stikstof ligt dat anders. Ligt er al niet iets van het MMM? Zo ja, doorsturen;

RPPA NO : O, zie ook opmerking OC. Wordt er ook naar zetmeelaardappelen en naar ander meststoffen gekeken?

RPPA ZO : O, PPO Vredepeel en Wijnandsrade;

RPPA ZW : O;

OC : In het MMM start dit jaar inderdaad onderzoek naar rijenbemesting (Kennisakker.nl - <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/rijenbemesting-kansen-nieuwe-producten-en-technieken>);

NL : O.

Onderwerp: Rijenbemesting

Gewas: Suikerbiet

Ingediend door: Wieger Bosker namens tarwestudieclub Oldambt Oost

Probleemstelling:

Bemestingsnormen worden steeds verder aangescherpt. Hierdoor kunnen gewassen in sommige gevallen niet meer optimaal worden geteeld en neemt de bodemkwaliteit af.

In de teelt van bijvoorbeeld aardappelen zijn goede ervaringen met het toepassen van meststoffen in de rij. Hierdoor worden meststoffen efficiënter benut, zodat een lagere dosering kan worden gegeven.

Onderzoeksopzet:

Onderzocht moet worden wat de invloed van rijenbemesting is op de teelt van suikerbieten. Hoe moet rijenbemesting toegediend worden (in de zaaivoor, ernaast, of eronder) en kan met een lagere gift als rijtoepassing dezelfde opbrengst en kwaliteit gehaald worden als bij de huidige standaard bemesting?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

NL (2011) : D, naar IRS;

RPPA NWC : A4;

RPPA N : V1, dit onderzoek is al uitgevoerd: eenmalig op Kollumerwaard en 2-jarig op Westmaas, rapportage volgt;

RPPA NO : D, naar IRS;

RPPA ZO : D, naar IRS;

RPPA ZW : D, naar IRS;

NL : D, naar IRS.

Onderwerp: Pilot met diverse organische meststoffen op klei, löss en zand

Gewas: Diverse

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Er komen tal van nieuwe mestproducten, zoals mineralenconcentraten, spuiwater enz., op de markt. Wat zijn de gevolgen van bijvoorbeeld zwavel? Hoe hou je de bemesting in balans met al die reststromen? Welke waarden/gehaltes hebben de diverse producten? Wat is de verhouding van de diverse elementen? Welke werkingscoëfficiënten moet de afnemer (akkerbouwer) aanhouden? De akkerbouwer heeft meer handvatten nodig.

Onderzoeksoopzet:

In een veldproef op klei, löss en zand het effect van deze nieuwe meststoffen op bovengenoemde punten vergelijken in de belangrijkste gewassen aardappelen, granen, bieten.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1 maar uitsluitend voor gegevens die niet in de MMM-databank zitten en wel landbouwkundig van belang zijn. NWC vindt het belangrijk dat boeren weten wat ze met de nieuwe meststoffen in huis halen. Maar het is de vraag of er veldproeven nodig zijn;

RPPA N : O, zie OC;

RPPA NO : O, zie OC;

RPPA ZO : O, dus voorstel vervalt;

RPPA ZW : O;

OC : O; er zijn al de nodige onderzoeken uitgevoerd met de genoemde meststoffen. Binnen het MMM is net een databank opgeleverd met alle bekende gegevens (gemiddelde samenstelling en werking). Deze gegevens worden binnenkort ontsloten via leaflets en Kennisakker.nl. Zie voor de stand van zaken:

(<http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/organische-nieuwe-meststoffen-gewenste-samenstelling-en-werking>);

NL : O.

Onderwerp: Exact bemesten: beoordelen van bruikbaarheid elektrische geleidbaarheid versus andere technieken in de praktijk op diverse grondsoorten / gewassen

Gewas: Diverse

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Bemesten met precisietechnieken wordt steeds belangrijker om zuinig om te gaan met meststoffen en deze daar toe te dienen waar ze voor het gewas nodig zijn. Het is van belang om betrouwbare gegevens over aanwezigheid en beschikbaarheid van nutriënten in de diverse groeistadia van het gewas te kennen. Daarvoor zijn al diverse GPS-, remote sensing- en beregenings-precisietechnieken beschikbaar, maar in hoeverre en wanneer deze 100% praktijkrijp zijn is nog niet bekend.

Het Franse bedrijf Défisol heeft volgens pagina 20 uit het vakblad Boerderij d.d. 28-2-2012 een nieuwe techniek ontwikkeld om m.b.v. elektrische geleidbaarheid van de grond het mineralengehalte vast te stellen. Is deze techniek bruikbaar in Nederland?

Onderzoeksoopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : Regio NWC vindt dit ongeschikt als onderzoeksvoorstel;

RPPA N : D, naar fundamenteel onderzoek;

RPPA NO : O;

RPPA ZO : A1 / O, opnemen in IJk-akker, wie onderneemt actie?

RPPA ZW : A2;

OC : Nieuwe sensoren kunnen worden getoetst binnen het in 2012 gestarte project IJk-akker;

NL : D, naar IJk-akker.

Onderwerp: Organisch materiaal toepassen in rijen/stroken

Gewas: Diverse

Ingediend door: M. de Lint/Geluk, Dinteloord

Probleemstelling:

Toepassing van organisch materiaal in rijen of stroken op minder goede bewerkbare grond (boven in bewerkbare deel), aardappelen in klei / vruchtboomonderstammen / witlof op bedden op wat zwaardere gronden i.v.m. groei, perceelskeuze uitbreiding, oogst en kwaliteit van het product.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : S/A3,NWC vindt dit een slecht onderzoeksvoorstel. Matig omschreven en waarschijnlijk ook niet praktisch uitvoerbaar;

RPPA N : A3;

RPPA NO : A4;

RPPA ZO : O;

RPPA ZW : A3;

NL : S.

Onderwerp: Adviesstelsysteem organische stof

Gewas: Diverse

Ingediend door: Wim van Dijk, PPO

Probleemstelling:

In diverse projecten is en wordt informatie verzameld over de effecten van soort organische stof op de verschillende aspecten van bodemkwaliteit zoals chemische (nutriëntenlevering, organische stofgehalte), fysische (structuur) en biologische bodemvruchtbaarheid (bodemgezondheid, bodemleven).

Voor een teler is het van belang om te weten welke soort organische stof hij/zij het beste kan gebruiken om een bepaald bodemkwaliteitsprobleem op te lossen. Als het bijvoorbeeld gaat om structuurproblemen is een ander type organische stof nodig dan voor verbetering van de chemische bodemvruchtbaarheid. Door de beschikbare kennis te integreren in een soort adviesstelsysteem kan de organische stofkeuze beter worden ondersteund.

Behoud van bodemkwaliteit is belangrijk voor een renderende bedrijfsvoering. Hierbij is het van belang de juiste oplossingen te kiezen voor problemen die zich voordoen met de bodemkwaliteit teneer omdat effecten van maatregelen zich pas op de midden en lange termijn zichtbaar worden.

Onderzoeksopzet:

De focus ligt bij het integreren van reeds bestaande kennis in een adviesstelsysteem waarmee een gefundeerde keuze kan worden gemaakt voor de soort organische stof gegeven de problemen die zich voordoen of de doelen die men heeft bij het verbeteren van bodemkwaliteit

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Indiener : andere belanghebbenden zijn ministeries EL&I en I&M;

RPPA NWC : A1, mineralenwetgeving houdt vrije keuze tegen. Dit wordt al onderzocht binnen MMM;

RPPA N : A2, is dit praktijkonderzoek?

RPPA NO : O, zie OC;

RPPA ZO : O;

RPPA ZW : O;

OC : O, is al opgepakt door het MMM en moet uiteindelijk komen tot een integraal adviesstelsysteem;

NL : O.

Onderwerp: Gebruik van maaimeststoffen

Gewas: Diverse

Ingediend door: W. Haagsma, PPO

Probleemstelling:

In de afgelopen drie jaar is er in de praktijk al ervaring opgedaan met het gebruik van maaimeststoffen. Er is vooral gekeken naar soorten maaimeststoffen (al dan niet ingekuild) en de stikstoflevering daarvan in het gewas. Hieruit blijkt dat deze gewassen goed bruikbaar zijn als meststof, echter de toepassing in de praktijk is nog lastig. Hoe en wanneer oogst je het product en hoe en wanneer kun je dit als meststof toepassen in het gewas.

In de biologische landbouw wordt steeds meer gezocht naar mogelijkheden van het sluiten van kringlopen, het liefst op het eigen bedrijf. Op veel bedrijven wordt een (vlinderbloemig) voeder-gewas geteeld om te kunnen 'ruilen' met mest. Bijkomende voordelen van deze gewassen (o.a. grasklavermengsels en luzerne) zijn het onkruidonderdrukkend vermogen, de extra stikstofbron bij het gebruik van een vlinderbloemige, verbetering van de structuur en verbetering van het bodemleven. Een paar ondernemers hebben het idee opgevat om deze maaigewassen direct op het eigen bedrijf te gebruiken als stikstofmeststof. Zo hoeft het product niet eerst door de koe en kan de bedrijfskringloop mogelijk gesloten worden.

Onderzoeksopzet:

In eerste instantie kan er een deskstudie uitgevoerd worden met een vergelijking van oogstmethode die gericht zijn op verschillende methoden van uitrijden in het gewas. Het gaat om het verkennen van (bestaande) mechanisatie die voor de oogst en het uitrijden van deze maaimeststoffen gebruikt kunnen worden. Een tweede stap is het vergelijken van een aantal methoden in de praktijk.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A2;
RPPA N : A1/O, aansluiten bij onderzoek op de Kollummerwaard. Hier zijn veel vragen over;
RPPA NO : A1, combi met 105;
RPPA ZO : A1, combi met 105 in verband met mogelijke aaltjesvermeerdering;
RPPA ZW : A2;
NL : A1, naar Bionext.

Onderwerp: Toepassing van spui-loog als meststof in de akkerbouw

Gewas: Diverse

Ingediend door: W. van Geel en K. Wijnholds, PPO-agv

Probleemstelling:

Uit luchtwassers van intensieve-veehouderijbedrijven komt op grote schaal spui-loog (spuiwater) beschikbaar. Dit vloeibare restproduct mag worden gebruikt als meststof in de landbouw. Spui-loog bevat (ammonium)stikstof en zwavel en is aanmerkelijk goedkoper dan KAS. Als het even goed werkt als KAS en geen schadelijke nevenwerking heeft, kan hiermee een besparing op de bemestingskosten worden gerealiseerd en kan het voor met name zwavelbehoeftige gewassen op gronden met een laag zwavelleverend vermogen een interessante meststof zijn. De eerste onderzoeksresultaten met consumptieaardappel op kleigrond geven aan dat spui-loog bij emissiearme toediening minstens even goed werkt als KAS. Wat de werking is in andere gewassen en op andere grondsoorten is onvoldoende bekend. Hoewel er voor het product geen inwerkplicht geldt (zoals voor dierlijke mest), is de kans op stikstofverlies (met name op kalkrijke gronden) door ammoniakemissie groter dan bij KAS. Verder werkt de meststof verzurend en kan bij onjuist gebruik mogelijk gewasschade optreden. Anderzijds kan de verzurende werking in de bodem ook een positief effect hebben. Verder kunnen verzurende meststoffen die bij of na poten goed verdeeld in de aardappelrug komen, de aantasting door gewone schurft verlagen. Naast afzonderlijke toepassing, kan spui-loog ook tegelijk met een basisgift drijfmest worden toegediend, met hiervoor aangepaste mestapparatuur: een zodenbemester of bouwlandinjecteur met daarop een afzonderlijke doseerunit voor vloeibare kunstmest. Voor de aardappelteelt op zand- en dalgrond bijvoorbeeld, kan daarmee in één werkgang de basisgift varkensdrijfmest worden toegediend en de aanvullende gift kunstmeststikstof. Direct mengen van spui-loog en drijfmest is niet geheel zonder risico. Door een chemische reactie komt hierbij namelijk het giftige gas diwatersulfide (H₂S) vrij.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet aangeven wat de bemestende waarde is van spui-loog (o.a. stikstofwerking) in meerdere akkerbouwgewassen of er gewasschade optreedt en wat per gewas de beste toedieningstechniek is om een hoge stikstofwerking te realiseren en gewasschade te vermijden. Naast aardappel wordt gedacht aan toediening in wintergranen, voor zomergranen of als bijmest in uien (vanaf gewashoogte 10cm). Verder zou het ook perspectief van gecombineerde toediening met drijfmest nader moeten worden onderzocht. Tot slot wordt ook gedacht aan bijbemesting in aardappel met sleepslangetjes.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Enmalige proeven in 2011 in consumptieaardappel en op grasland.

Opmerkingen:

Indiener : andere belanghebbenden zijn PVE en mestcoöperaties;
RPPA NWC : A1/B?, mits 100% gefinancierd door de leveranciers;
RPPA N : A4;
RPPA NO : O/A4;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW : V1;
OC : Spui-loog is ook onderzocht in wintertarwe door HLB en proeftuin Zwaagdijk (binnenkort op Kennisakker.nl);
NL : O.

Onderwerp: Varkensmest en bewerkbaarheid grond.

Gewas: Diverse

Ingediend door: D.S. Werkman VVB Noord Groningen

Probleemstelling:

De indruk bestaat dat gebruik van varkensmest op de kleigronden een plakkerige grond tot gevolg kan hebben en dat dit een nadelig effect kan hebben op de bewerkbaarheid van de grond. Met name in een bouwplan met rooivruchten kan dit grote problemen opleveren. In Nederland is er nog steeds een overschot aan mest. Financieel gezien is het voor telers zeer aantrekkelijk om dierlijke mest toe te passen in het bouwplan. Wanneer blijkt dat deze mest een nadelig effect heeft op de bewerkbaarheid, kan dit echter grote problemen opleveren.

Onderzoeksopzet:

Wat is de invloed van verschillende meststoffen (varkensdrijfmest, rundveedrijfmest, digistaat dikke en dunne fractie, compost) op bouwplanniveau op de structuur van de bodem. Is er verschil van mate van verkleefbaarheid van toepassing door deze mestsoorten?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, vooral afhankelijk van hoeveel je toedient;
RPPA N : V1, combi met 1 (artikel);
RPPA NO : O, zie ook 74;
RPPA ZO : A4;
RPPA ZW : V1, suggestie voor factoranalyse;
NL : V1 indien hierover info is, anders A1 met cofinanciering.

Onderwerp: Gebruik van dikke fractie van gescheiden mest als fosfaat- en stikstofmeststof

Gewas: Diverse

Ingediend door: Tarwestudieclub Lelystad, de heer E. Veeman

Probleemstelling:

De fossiele fosfaatreserves zijn eindig en kunstmestfosfaat is duur. Het gebruik van fosfaat uit de dikke fractie beperkt het kunstmestfosfaat gebruik tegen een lagere kostprijs. In de klei akkerbouw wordt als organische mest vooral varkensdrijfmest gebruikt. Om structuurschade te beperken, wordt deze vooral in wintertarwe toegepast. Dit beperkt de ruimte voor dierlijke mest waardoor er in veel gevallen nog fosfaatkunstmest moet worden aangekocht. Een alternatief voor varkensdrijfmest is de vaste fractie die vrijkomt bij mestscheiding. Deze bevat veel fosfaat en in verhouding tot fosfaat minder stikstof. Met de vaste fractie kan waarschijnlijk een groter deel of zelfs de volledige fosfaatruimte worden gedekt met dierlijke mest. De vaste fractie leent zich goed voor nazomertoediening op de graanstoppel en de voorjaarstoepassing in bv aardappelen. In het najaar is het dan een goede N-meststof voor de groenbemester.

Onderzoeksopzet:

Voor veel akkerbouwers is de vaste fractie een nieuw product. Van belang is dat er in de praktijk meer ervaring mee wordt opgedaan. Het onderzoek zal zich vooral moeten richten op de uitspoeling of vastlegging van nutriënten en wat het rendement er van is voor het volggewas. Steeds meer telers overwegen het stro op het land te laten en vragen zich dan af wat de invloed van de vaste fractie is op het verteren van het stro. Bij de benutting spelen het juiste toedieningstijdstip (najaar), in combinatie met groenbemester of voorjaar een belangrijke rol. In het geval van voorjaarstoediening, hoe dit het beste is in te passen in de bedrijfsvoering.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Eén jaar onderzoek naar de stikstofwerking van de vaste fractie voor de teelt van een groenbemester.

Opmerkingen:

Indiener : Omdat de akkerbouwers en groentetelers bijdragen aan het verlagen van het mestoverschot, is een bijdrage van de veehouderijsector op zijn plaats;
RPPA NWC : A2; is hier wel onderzoek voor nodig? Weet je met meting van gehalten niet genoeg?
RPPA N : V1; komt er niet iets uit MMM-project op Kennisakker? Vroeger reden we vaste mest uit zonder dit soort vragen te stellen;
RPPA NO : A4, genoeg bekend. Gewoon om een labanalyse vragen.
RPPA ZO : A4, dikke fractie gebruiken nu die nog beschikbaar is;
RPPA ZW : A4;
NL : A4.

Onderwerp: Bodemvoedende werking van digestaat
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: Bram Schilder, specialist akkerbouw Agrifirm Plant

Probleemstelling:

De laatste jaren komt er steeds meer digestaat op de markt. Digestaat is een restproduct dat ontstaat door biovergisting van mest of/en co-producten voor opwekking van energie. Deze digestaat komt zowel in zuivere vorm als gescheiden product op de markt. Vermeld wordt bij laboratoriumonderzoek dat er organische stof in zit. Een groot deel van de snel verteerbare organische stof die van origine in de mest zat voor vergisting, wordt tijdens de vergisting omgezet in o.a. methaangassen. De mineralenleverende waarde van de digestaat bij toediening in of voor een gewas op het veld is redelijk goed in te schatten en derhalve voldoende onderzocht. In de praktijk op het veld is organische stofvoorziening in het verleden meer op de achtergrond geraakt waardoor de voeding van de bodem op een lager pitje is komen te staan. Achteruitgang van de bodem maakt dat er meer en meer aandacht komt te liggen op de organische stofvoorziening. Enerzijds om de bewerkbaarheid en structuur van de grond te verbeteren, anderzijds om het organische stofgehalte en bindingscapaciteit van de grond op peil te houden. Hiernaast hebben de traditionele mestsoorten ook een voedende werking op het bodemleven. Niet bekend is of en in welke mate digestaat een voedende werking heeft in de grond. Aangezien het gebruik van digestaat in de toekomst mogelijk groter zal worden, zullen we in beeld moeten krijgen wat de bodemvoedende werking hiervan is t.o.v. van andere organische of/en dierlijke mestsoorten.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek moet zich richten op de bodemvoedende werking van digestaat t.o.v. dierlijke en organische mestsoorten en de kwaliteit van de organische stof. Meerjarig onderzoek waarbij veldjes worden bemest, waarbij de aantallen en soorten roofoaaltjes worden bepaald in de grond. Hiermee is een goede indicatie te krijgen van de kwaliteit van het bodemvoedselweb en daarmee de bodemvruchtbaarheid.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1 (maar NWC vreest wel dat dit langdurig en duur onderzoek wordt);
RPPA N : A1;
RPPA NO : A1, maar wel breder trekken dan alleen digestaat en cofinanciering door PV en/of EL&I. Heeft NMI hier al niet eens naar gekeken? We weten te weinig van de "biologiekant" van de bodem;
RPPA ZO : O/V1;
RPPA ZW : A2;
OC : Kan meegenomen worden in het MMM-project BioNPK (digestaat reststromen verwerkende industrie);
NL : O/A1 via BioNPK.

Onderwerp: Gevolgen mestwetgeving in gebieden waar weinig organische mest toegepast wordt
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: J. Remijn, DLV Plant BV

Probleemstelling:

Vermindering van bodemvruchtbaarheid met als gevolg lagere opbrengsten en kwalitatief mindere producten. In akkerbouwgebieden die ver van mestoverschotgebieden gelegen zijn (o.a. West Zeeuws-Vlaanderen) wordt aanzienlijk minder organische mest gebruikt dan in gebieden dicht bij overschotgebieden. Door aangescherpte uitrijregels zal het gebruik nog verminderen. We zien nu al daling van Pw-cijfers in die gebieden. Wat heeft dit voor gevolg voor bodemvruchtbaarheid en wat zijn mogelijke oplossingen?

Onderzoeksoepzet:

Factoranalyse

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A4;
RPPA N : V1, als de normen scherper worden blijft er ook meer organische mest over voor verder weg gelegen gebieden;
RPPA NO : A4;
RPPA ZO : A4/B;
RPPA ZW : A4;
NL : A4/B.

Onderwerp: Kan de teelt van een groenbemester slagen met 50 kg N?
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: M. Koopman, teeltbegeleider A. Wolfs en onderzoeker K. Wijnholds

Probleemstelling:

Het slagen van de teelt van een groenbemester laat vaak te wensen over. Aan het nut van een groenbemester die matig tot slecht groeit wordt getwijfeld. In de praktijk zijn er duidelijk vraagtekens bij de oorzaak van de matig tot slechte groei. Vooral op de noordoostelijke zand- en dalgronden wordt vaak gedacht dat er meer stikstof nodig is voor de optimale groei van een groenbemester. Zeker nu de nieuwe N-gebruiksnorm voor groenbemesters is verlaagd van 60 naar 50 kg N per hectare wordt de motivatie om een groenbemester in te zaaien kleiner. Naast de kosten die worden gemaakt voor de teelt van een groenbemester zijn er immers ook de negatieve aspecten van aantjesvermeerdering. Uiteindelijk gaat het voor telers om het economische plaatje.

Onderzoeksopzet:

Welke N-bemesting is nodig op verschillende groenbemesters (proef met N-trappen). Of kijken welke groenbemester het beste presteert met 50 kg N. Misschien zijn er ook nog andere oorzaken voor de matige tot slechte groei.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A4, je moet gewoon een beetje N-ruimte reserveren voor je groenbemester;
RPPA N : V2, de meeste mensen weten wel hoe je een geslaagde groenbemester moet verbouwen, maar ze doen het of ze hebben de mogelijkheden niet.
 N-ruimte groenbemesters moet je wel voor groenbemesters gebruiken;
RPPA NO : A1, zaaien we (nog) wel de juiste groenbemesters? Rogge is uit het oog verloren;
RPPA ZO : A1, B voor onderbouw hogere gebruiksnorm;
RPPA ZW : A4;
NL : A1/O (meenemen in onderzoek nieuwe groenbemesters).

Onderwerp: Diverse vragen voor diverse gewassen
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: J.P. Werkman, Warffum

Probleemstelling:

- 1) Beschikbaarheid van calcium in de periode tot en met knolzetting, d.m.v. boriumtoediening in de pootaardappelteelt om calcium vrij te krijgen uit de grond voor de vitaliteit;
- 2) De mogelijkheden van het toedienen van vloeibare kali in het seizoen na knolzetting, door over het gewas te spuiten;
- 3) Latitude onderzoek in wintertarwe. Er zijn nog te weinig resultaten van behandelde tarwe met Latitude;
- 4) Toedieningstijdstip Fosplus in de pootaardappelteelt om knolaantal te verhogen of knolrui te voorkomen.

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3, dit zijn 4 verschillende vragen. De methoden beschreven bij 1 en 2 lijken niet de weg;
RPPA N : 1. berust op hardnekkig gerucht. Onderzoek waaruit dit zou blijken, was niet reproduceerbaar;
 2. wat is het voordeel?
 3. Loopt bij Agrifirm;
 4. A1 met forse cofinanciering en combi met 50. Dit is al vaker beproefd met soms een klapper, maar vaker geen of incidenteel resultaat;
RPPA NO : A4;
RPPA ZO : Zie Noord;
RPPA ZW : A4;
NL : A4.

Onderwerp: Diverse vragen m.b.t. kali
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: L. Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

Een veranderende mineralensamenstelling van diverse mestsoorten, in combinatie met de ontwikkeling van kunstmestvervangers, kan leiden tot een drastische wijziging van bemestingsplannen. Een relatief hoog kaliumgehalte en/of lage fosfaatgehalte kan uiteindelijk resulteren in het niet meer hoeven bijbemesten met kunstmestkali in sommige gewassen. Kan een gewas optimaal produceren zonder anorganische kali? Is er een reactieverschil van gewassen op organische dan wel anorganische kali?

Door bovengenoemde ontwikkelingen kunnen wellicht relatief dure, gelimiteerde voorraden kalium worden uitgespaard. Hiermee wordt indirect gewerkt aan duurzame teelten.

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

RPPA NWC : A4, de praktijk gebruikt al steeds meer verse kali;
RPPA N : A3;
RPPA NO : A4;
RPPA ZO : A4;
RPPA ZW : A4;
NL : A4.

Onderwerp: Plaatsspecifieke toediening mineralen
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: L. Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

De hoeveelheden mineralenvoorraden in de wereld zijn eindig. Dit noodzaakt tot het efficiënt en zorgvuldig met het gebruik hiervan om te gaan. Hergebruik en het inzetten van minimale hoeveelheden hebben daarom een hoge prioriteit. Het meeste rendement uit mineralen is te halen door ze daar toe te dienen bij de gewassen waar ze nodig zijn. Een methodiek is rijtoepassing van fosfaat in de aardappelteelt. Wanneer een teler een mestsoort kiest als basisbemesting dan heeft hij bij de huidige gebruiksnormen geen mogelijkheid c.q. ruimte meer om fosfaat in de rij toe te passen. Toekomstige ontwikkelingen in het verlagen van de fosfaatgehalten in diverse mestsoorten bieden waarschijnlijk mogelijkheden. Tevens bieden huidige GPS-technieken nu reeds mogelijkheden om daar mineralen te deponeren waar het meeste rendement is te verwachten.

Onderzoeksopzet:

Welke mogelijkheden bieden huidige, en wellicht toekomstige, technieken om plaatsspecifiek mineralen toe te dienen in diverse teelten? Confronteer telers hiermee en maak het aanschouwelijk.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A4, genoeg bekend;
RPPA N : V2, de onderzoeksprogrammering doet geen demo's;
RPPA NO : A1, kali meenemen. Hoe verhoudt rijenbemesting van losse elementen zich tot gangbare drijfmesttoediening. Op kennisakker staat al een artikel;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW : O;
NL : O/V3.

Onderwerp: Inpassing Betacal in bemestingstrategie

Gewas: Diverse

Ingediend door: L. Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

De suikerindustrie zal in de toekomst wellicht overgaan tot een verplichtte afname van het rest-product betacal. Om uiteenlopende redenen wordt het product door suikerbietentelers niet voldoende gebruikt om deze verplichting onnodig te maken. Een hoofdreden is dat de aanvoer van de mineralen in betacal niet past in het bemestingsplan van de telers. De huidige gebruiksnormen bieden hierin geen of onvoldoende ruimte. Een verplichtte afname van betacal zal bij het huidige en toekomstige regime van gebruiksnormen leiden tot een heroverweging van het bemestingsplan.

Onderzoeksopzet:

Er is veel bekend over het gebruik van kalksoorten. Bij een jaarlijkse hoeveelheid beschikbare betacal is het een must om optimaal hiermee om te gaan. Het is daarom zinvol alles over de gebruikstrategie op een rijtje te zetten.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A3/B, probleem is dat fosfaat wordt meegeteld. Kan LTO daar niets aan doen?
RPPA N : V2, zie ook IRS-site;
RPPA NO : **LET OP:** in tweede instantie geeft NO een B: zorg maar dat Betacal als bodem-verbeteraar wordt aangemerkt;
RPPA ZO : B, zie NWC;
RPPA ZW : naar IRS;
NL : D, naar IRS/B.

Onderwerp: Meten van sporenelementen met sensoren

Gewas: Diverse

Ingediend door: AOC Friesland, NPLC Noordelijke PrecisieLandbouwGroep; het samenwerkingsverband van Spinoff, De Wadden en het Hogeland

Probleemstelling:

De laatste twee jaar is veel onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om met sensoren gemeten vegetatie-indexen te gebruiken als uitgangspunt voor (aanvullende) bemesting in aardappelgewassen. Zowel bij de keuze van de vegetatie-index als bij de keuze van de meststof ligt tot nu toe de focus op stikstof. Stikstof is echter maar één van de elementen die nodig zijn voor een gezonde groei en een goede opbrengst en het zou interessant kunnen zijn om het onderzoek uit te breiden naar andere elementen. Stikstof staat erom bekend dat het snel kan leiden tot een zichtbare verbetering van de gewasconditie. Het is echter ook bekend dat stikstofeffecten onder bepaalde omstandigheden vooral 'cosmetische' effecten zijn: dat wil zeggen dat ook problemen die door iets anders dan stikstofgebrek worden veroorzaakt, er voor het oog mee kunnen worden verholpen. De werkelijke oorzaak wordt er echter niet mee aangepakt. Behalve stikstof, zijn nog allerlei andere elementen (fosfor, magnesium, mangaan, zwavel etc.) belangrijk voor een gezond en productief aardappelgewas. Oriënterend onderzoek van enkele jaren geleden (PPO) wijst in de richting dat wellicht ook de aanwezigheid van dit soort elementen met reflectiemetingen kan worden aangetoond. Deze 'andere' elementen staan op dit ogenblik volop in de belangstelling. Onder meer door het verminderde gebruik van dierlijke en andere organische mest, het vervallen van zwavel, mangaan en/of zink bevattende bespuitingen tegen Phytophthora en het schoner worden van de lucht, wordt verondersteld dat de aanvoer van diverse elementen minder is dan enkele decennia geleden. In combinatie met de sterk gestegen kilogramopbrengsten van akkerbouwgewassen is het niet onlogisch dat tekorten aan deze elementen vaker gaan optreden. Het zou dan ook interessant kunnen zijn om deze tekorten met behulp van sensoren aan te kunnen tonen.

Onderzoeksopzet:

Het lijkt raadzaam om eerst door middel van een literatuurstudie en/of interviews na te gaan wat er over dit onderwerp bekend is. Gegevens over gewasreacties op tekorten aan bepaalde voedingsstoffen zijn waarschijnlijk al (deels) verzameld in bemestingsproeven voor zandgrond te Valthermond. Vervolgens zou onder laboratoriumomstandigheden onderzocht kunnen worden in hoeverre reflectiemetingen tekorten aan kunnen tonen, waarna een en ander onder praktijkomstandigheden zou kunnen worden omgezet in advieslijnen voor verschillende grondsoorten, inclusief klei- en zavelgronden.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : Niet voor de onderzoeksprogrammering praktijkonderzoek;
RPPA N : Fundamenteel en zeer complex onderzoek. Is een gewasanalyse niet beter?
RPPA NO : A3, stuur maar naar fundamenteel onderzoek;
RPPA ZO : IJk-akker 2012?
RPPA ZW : A3;
NL : A3.

Onderwerp: Vervroegde afrijping door berekening

Gewas: Aardappel

Ingediend door: K.H. Wijnholds, PPO-agv

Probleemstelling:

Het klimaat (weer over lange periode) lijkt te veranderen. Extremen komen vaker voor. Gewassen hebben behoefte aan vocht in droge perioden. Berekening is een methode om droogteschade te voorkomen. De praktijk ervaart dat met berekening vervolgens de gewassen eerder afsterven en een deel van de positieve opbrengsteffecten teniet wordt gedaan door deze vervroegde afsterving.

Ook bij zeer vroege berekening in mei (ervaringen 2011) rijpt gewas eerder af eind augustus/september.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek moet zich eerst richten op de fundamentele vraag of gewassen eerder afrijpen als gevolg van berekening. Dus verschil maken in water over het gewas en water onder in het gewas. Vervolgens moet er gezocht worden naar de achtergrond en hoe dit is te voorkomen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

- Indiener : Als gevolg van meer opbrengstzekerheid kan jaarlijks op gemiddeld ± 10-20% meeropbrengst worden gerekend;
- RPPA NWC : A2/A4, eigenlijk wil je weten hoe je een gewas bij berekening langer in de benen kunt houden. RPPA NWC twijfelt aan de meeropbrengstcijfers;
- RPPA N : A4, voldoende bekend. Meestal heb je wel opbrengst, maar is het gewas gewoon eerder rijp;
- RPPA NO : A1, aanvullende opmerking na eerste beoordeling ("zou mooi zijn als de oorzaak duidelijk word") is geschrapt;
- RPPA ZO : combi 98, 48 en 49;
- RPPA ZW : A4;
- NL : D, naar 'Agrobiokon'.

Onderwerp: Versnelde slijtage in aardappelen na beregenen

Gewas: Consumptie- en zetmeelaardappelen

Ingediend door: Bert Aasman / Sjef Crijns, DLV Plant

Probleemstelling:

Door de DLV Plant adviseurs wordt geconstateerd dat aardappelpercelen na berekening sneller slijten dan niet-beregende gewassen. Aardappeltelers in Zuid en Noord Nederland geven dit ook aan. Deze slijtage leidt tot een vroeger afrijpend gewas dat daardoor ca 3 weken eerder gaat afsterven. Mogelijke oorzaken kunnen volgens indieners zijn:

- 1) dat na beregenen de grond dichtslaat waardoor zuurstofgebrek ontstaat; Dichtslaan van grond gebeurt meer op sterkere leemhoudende grondsoorten.
- 2) stikstof gebrek of droog blijven van de ruggen waardoor gewas ondanks beregenen droogteschade oploopt. Dit zou meer voor zand gelden. Is het een idee om stikstofgift meer te spreiden?
- 3) Ook andere, nu nog onbekende, oorzaken die deze snelle slijtage geven.

Opmerkingen: beregent men uit grondwater of oppervlaktewater?

Als een gewas aardappelen in september nog 3 weken kan doorgroeien dan is de groei per dag gemiddeld 500 kg/ha. We missen hierdoor ca.10 ton/ha. Door het langer groen houden neemt de opbrengst en daardoor de stikstof opname toe. De optie niet beregenen geeft nog meer schade door kwaliteitverlies. Dit probleem komt voor in de consumptieaardappelgebieden en in de zetmeelaardappelgebieden, vooral op droge zand- en dalgronden.

In Noord-Brabant en Limburg wordt ca. 80% van de aardappelen beregend en in Drenthe 24%. In totaal zal het gaan om 12.000 ha consumptieaardappelen en 6.700 ha zetmeelaardappelen.

Onderzoeksoepzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

- Indiener : Belanghebbenden zijn aardappeltelers in Limburg, Noord Brabant en Drenthe, afnemers van aardappelen en Provincie en Waterschappen;
- RPPA NWC : zie 97;
- RPPA N : A4, genoeg bekend;
- RPPA NO : A1, combi met 97;
- RPPA ZO : Herkenbaar probleem: combineren met voorstel 49, 97 en 48;
- RPPA ZW : A4;
- NL : D, naar Agrobiokon.

Onderwerp: Meerwaarde van beregening op löss-/leemgronden

Gewas: Diverse

Ingediend door: Stefan Muijtjens

Probleemstelling:

De meerwaarde van beregening op löss- en leemgronden t.a.v. opbrengst en kwaliteit op bedrijfsniveau is onvoldoende bekend. Vanuit het oogpunt van duurzaamheid zou de meerwaarde aangetoond moeten worden: voor de waterbalans op bedrijfsniveau en de onderbouwing van behoefte aan water.

Onderzoeksoptzet:

In belangrijke gewassen als aardappel, biet en ui op löss- en leemgronden proeven opzetten om te kijken naar opbrengst- en kwaliteitsverschillen tussen beregende en niet-beregende objecten, waarbij ook aandacht voor inzet van beslissing ondersteunende systemen zoals bodemvochtsensoren.

Dit is dan ook de basis voor de economische analyse die gemaakt moet worden om de meerwaarde aan te tonen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Alleen op zandgrond (beregenen op maat).

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4;
RPPA N : A4, genoeg bekend;
RPPA NO : A1;
RPPA ZO : A3;
RPPA ZW : N;
NL : A4.

Onderwerp: Op peil houden van bodemvocht

Gewas: Diverse

Ingediend door: Klaas Wijnholds, PPO

Probleemstelling:

Het klimaat (weer over lange periode) lijkt te veranderen. Extremen komen vaker voor. Gewassen hebben behoefte aan vocht in droge perioden en in natte perioden, of na hevige regenval ook snel last van een teveel aan water. Beregening is niet overal mogelijk om droogteschade te voorkomen. Door de grondwaterstand beter op peil te houden kunnen gewassen daarvan beter profiteren.

Perioden van droogte en natte wisselen elkaar af. Afvoer van water betekent dat op een ander moment gebiedsvreemd water moet worden binnengelaten. In hoeverre is het mogelijk door middel van drainage voldoende drooglegging te krijgen en ook voldoende vocht bij de wortels in droge perioden door capillaire opstijging.

Onderzoeksoptzet:

Het onderzoek moet zich richten op peilgestuurde klimaatadaptieve drainage. Op Kooijenburg is een perceel op deze wijze gedraineerd. Op dit veld kan onderzoek worden gedaan, zodat voor de praktijk ook de mogelijkheden en kosten inzichtelijk worden gemaakt.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

NL(2011) : V1;
Indiener : Meer opbrengstzekerheid kan jaarlijks ± 10 – 20 % meeropbrengst opleveren;
RPPA NWC : A4, zie Vredepeel;
RPPA N : O/A4, er is (was) toch zoiets op Vredepeel?
RPPA NO : V1/A1, eerst kijken op hoeveel plaatsen deze techniek sowieso gebruikt kan worden. Je kunt niet overal sturen met boezempeil, in Brabant zijn ze verder;
RPPA ZO : V1;
RPPA ZW : O;
OC : V1 van vorig jaar is hier te vinden:
<http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/samengestelde-peilgestuurde-drainage>;
NL : V3.

Onderwerp: Gescheiden drainage voor afvoer zoute kwel
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: Sectie Akkerbouw Zuid-Holland Zuid, Joke de Geus

Probleemstelling:

Voorgesteld wordt onderzoek te doen naar de mogelijkheden van diepere drainage om zout water af te voeren en daarmee een gescheiden systeem te creëren. Dat is van belang in verband met de toenemende verzilting.

Dit is een groot probleem en kan in de toekomst grotere vormen aannemen. Gezien de klimaatverandering, het oprukkende zoute water. Weinig tegendruk bij lage waterstanden vanuit de afvoerende rivieren. Ook het weer zout maken van het Haringvliet (Kierbesluit) is een bedreiging voor de zoetwatervoorziening.

Onderzoeksofzet:

Gescheiden drainagesystemen creëren. Daardoor wordt het zoute (kwel)water gescheiden afgevoerd.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : N;
RPPA N : A4, lage prioriteit. Waar laat je het zoute kwelwater?
RPPA NO : N;
RPPA ZO : N;
RPPA ZW : A4;
NL : A3.

Onderwerp: 'Natuurkalender', meldpunt voor ziekten en plagen
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: Stefan Muijtjens

Probleemstelling:

Indiener mist een 'Natuurkalender' oftewel een meldpunt van ziekten en plagen en (andere problemen) in landbouwgewassen waarvoor geen standaard maatregelen bekend zijn voor preventie of behandeling. Doelstelling is inventarisatie en uitwisseling van informatie door ondernemers.

Een opzet voor een format zou kunnen zijn:

Ziekte / plaag / probleem
 Locatie perceel
 Grootte
 Gewas
 Tijdstip
 Acties / maatregelen
 Verloop en economische schade

Onderzoeksofzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

Indiener : Er bestaan al websites voor www.natuurwaarnemingen.nl en www.slakken.nl;
RPPA NWC : A3; hiervoor lopen adviseurs en scouts in het veld. Voor belangrijke ziekten en plagen bestaan al waarschuwingdiensten;
RPPA N : A4, lage prioriteit;
RPPA NO : A4;
RPPA ZO : V, Wageningen zou er mee bezig zijn; zou gestoeld moeten worden op waarnemingen van agrarische ondernemers;
RPPA ZW : A4;
NL : A4.

Onderwerp: Brede toepassingsmogelijkheden op het etiket beschikbaar hebben en houden voor kleine teelten

Gewas: Diverse

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

In veel kleine gewassen is het middelenpakket voor de verschillende problemen te smal geworden. Dat brengt veel risico's met zich mee. Middelen kunnen niet afgewisseld worden. Er kan voor het gehele groeiseizoen vaak geen optimale strategische aanpak van ziekten en plagen uitgewerkt worden.

Zie website van ECSC voor alle contactpersonen en de presentaties van 6 maart 2012 voor meer informatie. Daar staat ook de definitie van kleine gewassen (Ctgb): < 5000 ha voor akkerbouw en < 1000 ha voor andere open teelten.

Hoe kunnen we een goede informatiestructuur uitwerken voor alle knelpunten om direct te weten wie waar mee bezig is en wat de laatste stand van zaken is?

Hoe zorgen we voor een integrale aanpak van knelpunten per teelt?

Hoe kunnen we met elkaar vooruitlopen op knelpunten die ontstaan als termijnen van toelatingen aflopen? Wie kan daarin de coördinatie op zich nemen?

Welke rol kan AkkerNet van Agriconnect op termijn hierin gaan vervullen?

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : zie OC;

RPPA N : B;

RPPA NO : B;

RPPA ZO : V1/M, vanuit LTO's zorgen en borgen dat CEMP('s) structureel op goede en éénduidige wijze aangestuurd worden en dat achterban gemakkelijk toegang heeft tot de laatste informatie;

RPPA ZW : B;

OC : B/M, taak voor coördinator effectief middelenpakket in samenwerking met LTO-werkgroep vaktechniek akkerbouw en NAV;

NL : B.

Onderwerp: Inrichting van een landelijk dekkend netwerk met verfijnde actuele neerslaggegevens

Gewas: Diverse

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

1. Vanuit meerdere vakgroepen in de LLTB-regio bestaat de behoefte aan een informatienetwerk van actuele neerslaggegevens op perceelsniveau, met name voor de verder weg gelegen percelen. Volgens RPPA ZO geldt dat voor agrariërs met open teelten in heel Nederland. Hoe kan zo'n netwerk snel en slim tegen zo min mogelijk kosten ingericht worden? Wie kunnen we daarbij betrekken? Er zijn al GSM-masten en andere netwerken als Dacom, Opticrop, SWON (fruitteelt) met dergelijke gegevens. Wat kunnen Vodafone en andere telecombédrijven hierin betekenen? In Nieuwe Oogst ZLTO/LLTB-editie werd in een artikel in maart ook al gesproken over een RainApp.

2. Als dit neerslagnetwerk er is, dan is de volgende wens om de gegevens te benutten voor optimale inzet / keuze van gewasbeschermingsmiddelen op perceelsniveau.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, op Internet is al veel te vinden. Aanvullen met eigen metingen;

RPPA N : A3, genoeg gegevens bekend;

RPPA NO : A4, genoeg bekend, o.a. via Internet. Geen onderzoeksgeld in steken. Hebben we niet meer aan een RV-netwerk?

RPPA ZO : A1;

RPPA ZW : A4, KNMI heeft dit al. Wordt gebruikt door de brede weerverzekering;

NL : A4.

Onderwerp: Het effect van een "rustjaar" in de rotatie in NO-Nederland
 Gewas: Veenkoloniaal bouwplan
 Ingediend door: Klaas Wijnholds, PPO

Probleemstelling:

In het Veenkoloniale bouwplan is de organische stofbalans al jaren in onbalans. De verslechtering van de structuur van de bodem, zich uitend in stuifgevoeligheid, lijkt jaarlijks erger te worden. Groenbemester lukt nauwelijks, omdat het ideale moment van zaaien al is verstreken. Bovendien is er (te) weinig ruimte qua bemestingsnormen. Tevens zien we een jaarlijkse toename van bemette percelen met *Pratylenchus penetrans* en ook *Meloidogyne chitwoodi*. De afbraak van organische stof in de bodem is zodanig groot, dat de aanvulling door middel van gewasresten en organische bemesting tezamen te weinig is om deze afbraak voldoende te compenseren. Bovendien is er nauwelijks ruimte in het bouwplan voor een geslaagde groenbemester. Wat kan het effect zijn van een "rustjaar" met daarin maximale inzet van resistente groenbemers?

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek moet aangeven wat het effect is op de organische stofbalans en het effect op de aaltjes van verschillende groenbemers als hoofdteel. Mogelijk dat meerdere keren zaaien van (verschillende) groenbemers een daling kan bewerkstelligen van meerdere aaltjessoorten. Door de organisch stof op het perceel in te werken krijgt het organische stof een enorme boost in positieve richting. Met name ondergrondse biomassa draagt bij aan humusvorming. Overwogen kan worden om de bovengrondse biomassa wel te oogsten. Volggewassen kunnen positief reageren op extra aanvoer van organische stof, zodat een deel van het gemis aan saldo wordt gecompenseerd.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Indiener : Als gevolg van aaltjesschade door *Pratylenchus penetrans* zijn opbrengstderivaten tot 17 ton/ha (€ 1.140,-) mogelijk. Voor opbrengststijging als gevolg van een geslaagde groenbemester wordt vaak 5% (€ 150,-) aangenomen;
RPPA NWC : Bouwplanverruiming is altijd goed. De effecten zijn globaal bekend, dat geldt ook voor effecten op aaltjes;
RPPA N : A4/N, je kunt ook 2 jaar ruilen met een veehouder;
RPPA NO : A1, in lilies had een rustjaar positieve effecten o.a. op aaltjes. Misschien kan een rustjaarareaal meegenomen worden bij 7% vergroeningseis. Kan het effect niet eerst theoretisch onderzocht worden, onderzoek gaat wel erg lang duren;
RPPA ZO : A1, combi met 85;
RPPA ZW : N;
NL : A4.

Onderwerp: Vergroening en verruiming bouwplan Veenkoloniën
 Gewas: Veenkoloniaal bouwplan
 Ingediend door: L. Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

Eén van de adviezen van de stuurgroep commissie voor de Veenkoloniën (lees:commissie Rabbinge) is dat telers in het zetmeelaardappeltelend gebied meer ruimte moeten maken voor maatregelen op het gebied van vergroening. "Zeker voor aardappelen geldt dat een verruiming van het bouwplan de bodemgezondheid bevordert, waardoor op bouwplanniveau hogere opbrengsten kunnen worden gerealiseerd", stelt de stuurgroep. Voorgesteld wordt daarom grasland en natuur (tijdelijk) in de rotatie op te nemen. Theoretisch zal de visie van de stuurgroep verdedigbaar zijn, maar wat zijn de kansen en bedreigingen bij de praktische uitvoering? Een gemiddelde teler in het gebied vraagt zich af wat het bedrijfseconomische effect van bovenstaande systeem zal zijn.

Onderzoeksoepzet:

Is de hypothese van het advies van de stuurgroep valide? Welke maatregel(en) zullen moeten worden genomen om het advies eventueel kloppend te krijgen? Een mogelijkheid is een voorbeeldbedrijf in te richten volgens het advies van de stuurgroep en deze te volgen in zijn ontwikkelingen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : N;
RPPA N : N;
RPPA NO : A1, combi met 105;
RPPA ZO : N;
RPPA ZW : N;
NL : A4.

Onderwerp: Veldwaarnemingen en social media

Gewas: Diverse

Ingediend door: Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

Op proefboerderij Kooijenburg liggen al jaren de gebreksziektenproefvelden. Telers krijgen een momentopname van de symptomen te zien wanneer men de proeflocatie bezoekt. Via sociale media is het tegenwoordig mogelijk op ieder moment gewenste informatie op te vragen. Een combinatie van deze twee aspecten maakt het mogelijk een teler op ieder moment te voorzien, niet alleen in woord maar juist ook in beeld, van kennis omtrent (gebreks)ziekten in diverse gewassen.

Telers kunnen op deze manier hun eigen waarnemingen in het veld vergelijken met standards. Op deze manier kan in een seizoen optimaal en adequaat gereageerd worden op bepaalde ontwikkelingen in een gewas.

Onderzoeksoepzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A4, waarom zou je dit via social media doen?

RPPA N : A3, is dit niet meer iets voor een app op mobiele telefoon of tablet?

RPPA NO : A4, het gaat om aanvullende visualisering van teeltverschijnselen. Dit is lastig te organiseren en te financieren;

RPPA ZO : A4;

RPPA ZW : A4;

NL : A4.

Onderwerp: Beperking curatieve teeltmaatregelen

Gewas: Diverse

Ingediend door: Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

Jaarlijks worden er in de akkerbouw hoge kosten gemaakt door het verrichten van curatieve handelingen. In de meeste gevallen onnodig, omdat er preventieve maatregelen hadden kunnen worden genomen.

In de akkerbouw proberen we negatieve effecten van bemesting, ziekten en plagen voor te zijn. Hiervoor voeren we preventieve handelingen uit. Echter, nog geregeld moet worden dat er minder curatief gecorrigeerd hoeft te worden. Schade is dan reeds opgetreden en er moeten dan relatief dure handelingen worden verricht om bij te sturen. Er zijn diverse redenen te bedenken waarom niet preventief wordt ingegrepen. Het ontbreken van kennis bij telers is hier één van.

Onderzoeksoepzet:

Het is zinvol een inventarisatie uit te voeren waarin een overzicht gemaakt wordt van de veelal curatieve handelingen die worden verricht en waarom. Is het mogelijk deze handelingen te voorkomen en hoe komt deze informatie bij de teler zodat deze er ook daadwerkelijk iets mee doet!

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A3, is eigenlijk geen onderzoek;

RPPA N : A4, moeilijk te onderzoeken en niet in te schatten wat er uit komt en wat je er mee kunt. Gewoon zo veel mogelijk preventief werken;

RPPA NO : A3, veel info is er al. Deze aanpak is meer iets voor een (Veldleeuwerik-)studiegroep;

RPPA ZO : A4;

RPPA ZW : A3;

NL : A4.

Onderwerp:	Meting van broeikasgaseffecten bij het ontwikkelen van nieuwe bemestings- en teeltmaatregelen
Gewas:	Diverse
Ingediend door:	Kees van Wijk, PPO

Probleemstelling:

De opwarming van de aarde geeft op termijn een verandering van het klimaat en een verhoging van de zeespiegel. Dit raakt ook de akkerbouw. Verlaging/ vermindering van de uitstoot, is daarom een belangrijk doel dat ook de akkerbouw dient. De landbouw draagt volgens modelberekeningen voor een niet onbelangrijk deel bij aan de BKG uitstoot. Door praktijkgerichte metingen krijgt men meer inzicht in de emissie van akkerbouwteeltmaatregelen en kunnen er voor de Nederlandse akkerbouwsituatie vergelijkingen gemaakt worden met de in het IPCC model gebruikte kengetallen. Broeikasgassen (BKG), met name N₂O en methaan, breken de ozonlaag af en bevorderen daarmee de opwarming van de aarde. Teelt- en bemestingsmaatregelen hebben in de akkerbouw invloed op de uitstoot van broeikasgassen. Hoe groot die effecten zijn, verschilt per maatregel en kan door metingen worden vastgesteld. Teelt- en bemestingsmaatregelen worden in Nederland geadviseerd of afgekondigd na grondig praktijkonderzoek op tal van facetten. De BKG-effecten daarvan worden tot nu toe nauwelijks meegenomen.

Onderzoeksopzet:

Het is belangrijk om in toekomstig onderzoek de uitstoot van met name N₂O en methaan te meten, zodat bekend wordt wat het BKG effect is, zodat daar mede op te sturen in de teeltbeslissingen. De uitdaging is om, waar teelt- en bemestingsonderzoek uitgevoerd wordt, ook direct de broeikasgasmetingen uit te voeren. Daardoor kan men tegen relatief beperkte meerkosten een beeld krijgen van de uitstoot. Speciaal praktijkproeven aanleggen om de BKG metingen uit te voeren, is veel duurder.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

In de veehouderij worden al veel BKG-metingen uitgevoerd als onderdeel in onderzoek bij mesttoediening. In akkerbouw wordt met name in het biologisch bedrijfsystemen onderzoek (BASIS), maar ook bij onderzoek naar vaste rijpaden systemen, BKG metingen gedaan. Voor de gangbare sector zijn 1 jaar metingen uitgevoerd in het project Energieboerderij.

Opmerkingen:

Indiener : Andere belanghebbenden zijn de overheid, die zich via internationale afspraken verplicht heeft tot reductie van de broeikasgasuitstoot, en Productschap Tuinbouw voor wat betreft de vollegrondsgroententeelt en andere open teelten, die bijvoorbeeld deels dezelfde meststoffen of teeltstrategieën toepassen in hun gewassen;

RPPA NWC : B, geen praktijkonderzoek;

RPPA N : A2, wat schieten we hiermee op?

RPPA NO : A3, wat schieten we hier mee op?

RPPA ZO : B;

RPPA ZW : A3;

NL : A3.

Onderwerp:	Perceelsinformatie omzetten in taakkaarten
Gewas:	Diverse
Ingediend door:	AOC Friesland, NPLC Noordelijke PrecisieLandbouwGroep; het samenwerkingsverband van Spinoff, De Wadden en het Hogeland

Probleemstelling:

Precisielandbouw biedt mogelijkheden om, onder meer via pleksgewijze dosering van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen, de teelt van akkerbouwgewassen te optimaliseren. Om de machines aan te sturen, is een taakkaart nodig. De uitgangspunten voor zo'n taakkaart kunnen onder meer worden gevonden in plaats specifieke opbrengstbepalingen van eerdere jaren, bodemanalyses, satellietopnames en de praktische kennis en ervaring van de teler. Het maken van taakkaarten vraagt een vrij grondige kennis van software. Een bijkomend probleem is dat er veel verschillende protocollen naast elkaar voorkomen, waardoor voor het maken van één taakkaart vaak allerlei 'vertalingen' moeten worden gemaakt van het ene bestandsformaat naar het andere. Voor een teler is het moeilijk om een taakkaart te maken, zeker wanneer er (zoals in het groeiseizoen vaak het geval is) onder tijdsdruk gewerkt moet worden. Deze omstandigheid staat een snelle introductie van precisielandbouw in de weg.

Onderzoeksopzet:

Onderzocht moet worden op welke manier de beschikbare informatie praktisch omgezet kan worden naar taakkaarten.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : D, wel een probleem maar niet voor het praktijkonderzoek;

RPPA N : O, dit gebeurt al in IJacker en PPL;

RPPA NO : O;

RPPA ZO : O;

RPPA ZW : O;

NL : O.

Onderwerp:	Ontwikkeling bodemsensoren
Gewas:	Diverse
Ingediend door:	AOC Friesland, NPLC Noordelijke PrecisieLandbouwGroep; het samenwerkingsverband van Spinoff, De Wadden en het Hogeland

Probleemstelling:

Sensoren die product, grond en vocht van elkaar kunnen onderscheiden, zouden in de akkerbouw op veel plaatsen nuttig kunnen zijn: ondergrondse opbrengstbepalingen voor het opstellen van prognoses door de teler en industrie, bovengrondse opbrengstbepalingen tijdens de oogst voor het vaststellen van plaatsspecifieke verschillen in bodemeigenschappen, elektronisch lezen voor het vergroten van de efficiëntie bij de verwerking van o.a. pootaardappelen, enzovoorts, enzovoorts.

Bij de diverse praktijkexperimenten blijkt het maken van een onderscheid tussen grond, vocht en product steeds 'het' probleem te zijn.

Onderzoeksoepzet:

Onderzocht moet worden of er van sensortechnologie redelijkerwijs een oplossing voor dit probleem verwacht mag worden. Gedacht wordt aan literatuuronderzoek naar sensoren die onderscheid kunnen maken tussen water, grond en product, waarbij de onderzoeker zich (ook) in andere sectoren dan de landbouw oriënteert.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

In 2011 is door de NPLG een veldonderzoek uitgevoerd, waarbij geprobeerd werd om de opbrengst en de sortering van aardappelen in de rug te meten met verschillende typen grondradar. Het idee was ontleend aan een Duits promotieonderzoek naar ondergrondse opbrengstbepalingen in suikerbieten uit 2007. De metingen van de NPLG in 2011 lieten wel pleksgewijze verschillen zien, maar het was niet te zeggen of deze werden veroorzaakt door verschillen in de hoeveelheid gegroeid product of door verschillen in de bodemsamenstelling (met name in de vocht-houdendheid). Ook bij de ontwikkeling van machines om pootgoed elektronisch te kunnen lezen, is gebleken dat de tot nu toe gebruikte sensoren moeite hebben om product, grond en vocht op een betrouwbare manier van elkaar te onderscheiden

Opmerkingen:

- RPPA NWC : A3, hoort dit wel in onderzoeksprogrammering?
RPPA N : Dit is meer iets voor Sensor Universe. Voor € 25,- per ha heb je een tarwe-opbrengstkaart die je redelijk goed kunt doorprojecteren naar andere gewassen. Voor pootgoed wordt dit overigens bestreden;
RPPA NO : A3;
RPPA ZO : O, IJk-akker;
RPPA ZW : O;
NL : D, naar IJk-akker.

Onderwerp:	Ontwikkeling van een sensingsysteem
Gewas:	Diverse
Ingediend door:	HLB

Probleemstelling:

Om een goed bodemsensingsysteem te ontwikkelen is een aantal parameters essentieel. Deze parameters zijn bepalend voor de bodemvruchtbaarheid, de beschikbaarheid van nutriënten, en de opneembaarheid van nutriënten. Dit zijn pH, OS en water. Deze cijfers zijn essentieel als input voor precisielandbouw.

Precisielandbouw is in ontwikkeling en zal steeds belangrijker worden. Technisch is er al veel mogelijk met plaatsspecifiek doseren van meststoffen en GBM. Goede input is essentieel. Dus niet alleen goede kaarten, maar ook de goede adviezen daarbij.

Verschillen binnen percelen zijn groot > 100%, dus het opbrengstpotentieel is hoog.

Onderzoeksoepzet:

Kan door sensingsystemen een betrouwbare bepaling worden gedaan van bodemvocht, pH en O.S.?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

- Indiener : Andere belanghebbenden zijn fabrikanten van GPS, plaatsspecifieke bemesting en spuiten;
RPPA NWC : O (onder andere in IJkKakker);
RPPA N : A3;
RPPA NO : A3, dit is meer iets voor Sensor Universe. Op laboratoriumschaal bestaat al iets voor pH-meting met UV;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW : O;
NL : D, naar IJk-akker.

Onderwerp: Efficiënt gebruik van zonnepanelen

Gewas: Diverse

Ingediend door: D. Van Balen, PPO

Probleemstelling:

Zonnepanelen staan volop in de belangstelling bij akkerbouwers. Dit blijkt wel uit goedbezochte voorlichtingsavonden in Noord Nederland georganiseerd door LTO Noord. Afhankelijk van de stroomleverancier kan er een volledige saldering plaatsvinden van geproduceerde stroom. Echter in de zomermaanden wanneer de stroomproductie van zonnepanelen het hoogst is, is het verbruik laag. Door deze elektrische energie in deze zomermaanden te benutten hoeft er minder aan het net geleverd te worden tegen een vaak lage prijs.

Optimaliseren van het gebruik van opgewekte elektrische energie door akkerbouwbedrijven kan de elektriciteitskosten en de uitstoot van broeikasgassen (vooral CO₂) dus reduceren. Door een sterke verlaging van de prijs van zonne-energie wordt dit steeds interessanter.

Voor kleinverbruikers van stroom is er op korte termijn een groter perspectief dan grootverbruikers. De kosten voor elektrische energie bedragen zo'n 2 procent van de totale kosten van akkerbouwbedrijven. De kosten van brandstof zijn zo'n 4 procent. Door de vervanging van het gebruik van brandstofmotoren door elektromotoren is er een besparing mogelijk in kosten op het akkerbouwbedrijf.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek moet zich richten op enerzijds een economische studie en anderzijds op een technische inventarisatie van elektrische aandrijvingen. Elektrische heftrucks zijn nog geen gemeengoed, maar kunnen wellicht aantrekkelijker worden wanneer deze met door eigen panelen opgewekte energie opgeladen kunnen worden. Daarnaast zijn er toepassingen mogelijk van elektrische beregeningspompen en elektrische aandrijving van (kleine) trekkers gebruikt voor lichte werkzaamheden.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Er is voor zover bekend geen eerder onderzoek geweest naar deze toepassingen. Wel is er kennis en ervaring met het gebruik van elektromotoren in de landbouw.

Opmerkingen:

- Indiener : Mechanisatiebedrijven en leveranciers van zonnepanelensystemen kunnen belangstelling hebben voor deelname aan dit onderzoek;
- RPPA NWC : Dit is geen onderwerp voor de programmering, misschien biedt vastleggen via waterstof soelaas;
- RPPA N : A3; wordt wel opgelost door de markt;
- RPPA NO : A3, wel een goed idee, maar niet voor praktijkonderzoek;
- RPPA ZO : markt/B;
- RPPA ZW : A3;
- NL : A4.

Onderwerp: Reductie (30/40%) carbon footprint van tafel- en fritesaardappelen in de telersfase met daaraan gekoppeld het realiseren van meerwaarde voor de teler

Gewas: Aardappel

Ingediend door: K. van der Heide namens de Nederlandse Akkerbouw Vakbond

Probleemstelling:

Vorig jaar is door PA het project Casestudies voor meer inzicht in methodiek en opbouw van carbon footprints van frites en tafelaardappelen uitgevoerd. De CO₂ voetafdruk is een maat voor de uitstoot van CO₂ als gevolg van het gebruik van fossiele brandstoffen. De casestudie geeft inzicht in de bijdrage van de CO₂ voetafdruk in de verschillende fases van 'grond tot mond'. Uit het rapport blijkt bv dat de voetafdruk van frites ruim vijf keer zo groot is als die van tafelaardappelen en dat de consumptiefase een grote bijdrage levert aan de voetafdruk. De belangstelling voor de bijdrage van de voedselproductie aan de klimaatverandering groeit. Duurzame producten zullen de komende jaren steeds belangrijker worden. Daar komt bij dat de komende jaren de supermarkketens duurzame producten beter zullen positioneren richting de consument.

De grootste emissiebronnen in de teelt blijken de productie van stikstofkunstmest, lachgasemissie van de bodem door kunstmestgebruik, diesel en elektriciteitsgebruik voor gekoelde opslag van consumptieaardappelen. Het reductiepotentieel van de carbon footprint in de telersfase zit voornamelijk in deze bronnen.

Het zou mooi zijn als we met vereende krachten de voetafdruk van frites en tafelaardappelen flink verkleinen en de aardappel nog prominenter als duurzaam voedsel kunnen presenteren. Daarom is het gewenst een vervolg te geven aan het rapport van Blonk Milieu Advies met het nadrukkelijke doel het verkleinen van de voetafdruk van de totale keten van 'grond tot mond' voor zowel tafelaardappelen als frites en het realiseren van meerwaarde voor de telers die aardappelen met een kleinere voetafdruk aardappelen produceren. Idem voor de andere schakels in de keten.

Onderzoeksoepzet:

Aangezien in de teelt vooral kunstmest, broeikasemissie, brandstof en bewaring verantwoordelijk zijn voor de voetafdruk, ligt het voor de hand de reductie hierop te focussen.

Het als exclusief profileren van de aardappel als (nagenoeg) 'klimaatneutraal' dient te leiden tot een (nog) beter imago van de aardappel in z'n algemeenheid als duurzaam product en tot meerwaarde voor de teler (hogere opbrengstprijs). Het pilotproject dient direct in de praktijk toepasbare 'handleiding' op te leveren hoe de carbon footprint in de teelt met 30/40% te verlagen en op welke wijze de teler meerwaarde voor zijn product kan realiseren.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Er is al veel onderzoek gedaan op basis waarvan dit een vervolg is. Daarbij ook gebruik maken van MMM en een link leggen met het project Boerenklimaat.

Opmerkingen:

- RPPA NWC : A2;
- RPPA N : A3;
- RPPA NO : A1, maar geen geld praktijkonderzoek in steken! Ook uitvoeren voor zetmeelaardappelen. Het aandeel van de teelt op het totaal is, naar verluidt, niet het grootste;
- RPPA ZO : O/A4;
- RPPA ZW : A4;
- NL : A4.

Onderwerp: Adviesbasis bodemleven

Gewas: Diverse

Ingediend door: HLB

Probleemstelling:

Bodemleven staat alom in de belangstelling bij telers maar ook bij de overheid (duurzaamheid, CO2 footprint) en adviseurs. Door verschillende laboratoria en adviesbedrijven worden parameters gepresenteerd om een waarde aan bodemleven geven, bijv. BFI, CO2-productie, en nu ook rooifaaltjes.

Het blijkt voor adviseurs en telers lastig om met deze bepalingen te werken. Er is geen adviesbasis voor deze parameters terwijl het belang van een goed bodemleven belangrijker wordt door verlaging van de bemestingsnormen en een toename van bodemgebonden ziektes.

Duurzaamheid lijkt wel een containerbegrip waar te pas en te onpas ge-(mis)bruik van wordt gemaakt. Toch is de landbouw een sector waar duurzaamheid juist op zijn plaats is. We werken immers met een productiemiddel dat erg veel geld kost en eeuwen mee moet gaan; de bodem. Schade door bodemgebonden ziekten is groot en de belangen van Nederland als exportland is groot. Een goed bodemleven kan bodemgebonden ziekten onderdrukken en de efficiëntie van meststoffen verbeteren en uitspoeling verminderen.

Alle grondgebonden teelten op alle gronden kunnen profiteren van een goed bodemleven. Het is dan ook van belang om een adviesbasis bodemleven te ontwikkelen.

Onderzoeksoepzet:

Kan op basis van BFI, CO2-productie en rooifaaltjes een perceelsspecifiek advies worden gegeven, rekening houdend met bouwplan en grondsoort.

Hoe verhouden zich de bovengenoemde parameters tot elkaar.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

- Indiener : Andere belanghebbenden zijn laboratoria en adviesdiensten;
RPPA NWC : A1; zie verder NO. Het is belangrijk dat we hier meer inzicht in krijgen;
RPPA N : iets voor fundamenteel onderzoek;
RPPA NO : A1, maar naar fundamenteel onderzoek sturen. Een objectieve maat voor bodemleven zou zeer welkom zijn. Hoe lang gaat dit wel niet duren en wat kost het;
RPPA ZO : A3;
RPPA ZW : A2;
NL : A2.

Onderwerp: Weerbaarheid tegen ziekten en plagen

Gewas: Diverse

Ingediend door: R. van den Broek & W. Sukkel, PPO-agv

Probleemstelling:

Doordat de gewasoppervlakten steeds groter en uniform worden, worden ze afhankelijker van gewasbeschermingsmiddelen terwijl de maatschappij naar een landbouw wil waarin minder gewasbeschermingsmiddelen worden ingezet. Een voorbeeld is het bodemleven. Vele op de bodem levende spinnen, loopkevers en roofmijten, die algemene predator zijn, kunnen maar een beperkte afstand afleggen maar zijn effectieve plaagbestrijders. De ontwikkeling in de landbouw is dat de bedrijven en percelen steeds groter worden om de kostprijs te verlagen en aan de eisen van de afnemers naar grote hoeveelheden uniforme producten te kunnen voldoen. Het aaneengesloten oppervlak per gewas neemt hierdoor toe en ook de gewassen zelf worden door veredeling uniform. Landbouwsystemen zijn door deze ontwikkeling minder divers en kwetsbaarder geworden waardoor vaker moet worden ingegrepen terwijl er juist vanuit de maatschappij steeds meer bezwaren rijzen tegen het ingrijpen met pesticiden. Daarnaast kan het beperkte middelenpakket problemen opleveren bij het beheersen van ziekten en plagen. De uitdaging is een hogere weerbaarheid te realiseren die niet ten koste gaat van het bedrijfsrendement. Toepassing van moderne technologieën, zoals GPS, ICT en Sensor- technieken, bieden nieuwe kansen.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek richt zich op het verhogen van de diversiteit in het perceel waarbij continuïteit gecreëerd wordt voor gunstige organismen en discontinuïteit voor de overleving of populatieopbouw van ongewenste organismen zoals ziekten en plagen. Het doel is een betrouwbaar robuust weerbaar landbouwsysteem te ontwikkelen met een aantrekkelijk bedrijfsrendement dat minder gevoelig is voor externe factoren.

Voorgesteld wordt om de te onderzoeken maatregelen in eerste instantie in een biologische bedrijfsvoering te onderzoeken. Dit omdat de praktische haalbaarheid hiervan in deze setting het grootste is, Spinn-off van kennis en toepassing voor de middellange termijn voor de gangbare landbouw

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Eerder onderzoek heeft zich vooral geconcentreerd op de perceelsranden. In dit onderzoek gaan we verder door de diversiteit in het perceel verder te vergroten en willen we het onderzoek in Lelystad (Broekmahoeve) voortzetten en verder optimaliseren.

Opmerkingen:

- Indieners : Potentiële vermindering van pesticiden toepassing: 25-35%, voor biologisch landbouw of voor ziekten en plagen waar geen synthetische bestrijdingsmiddelen meer voorhanden zijn wordt een vermindering van opbrengstderiving door ziekten en plagen van 30% ingeschat. Dit betekent een potentiële opbrengststijging van 10%;
RPPA NWC : A3;
RPPA N : A3, duur en einddoel is ongrijpbaar;
RPPA NO : A3;
RPPA ZO : A3;
RPPA ZW : A2;
NL : A3.

Onderwerp: Afbreken restant spuitvloeistof in mest silo

Gewas: Diverse

Ingediend door: H.J. Hospers, Zwartemeer

Probleemstelling:

Verwerking van restvloeistoffen van de gewasbeschermingsmiddelen na het spuiten is volgens indiener een probleem van alle landbouwers en anderen, die met gewasbeschermingsmiddelen werken.

Er zijn reeds verschillende systemen, maar deze zijn niet altijd even eenvoudig uit te voeren. Nu zijn er reeds bij veel akkerbouwers mest silo's aanwezig. De vraag is, wordt door mest ook de restvloeistof van ons middelenpakket afgebroken, wanneer deze in de mest silo wordt gepompt. Zo ja, hoeveel tijd moet er voor het afbraakproces gerekend worden, zodat het veilig met de mest over de percelen uitgereden kan worden?

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

- RPPA NWC : A4, liever niet, is oncontroleerbaar. Andere methoden zijn meer aan te bevelen;
RPPA N : Curieuze oplossing. Niet controleerbaar, ook niet als het werkt;
RPPA NO : A4, verdund leegspuiten op het betreffende perceel werkt prima. Voorgestelde methode doet het imago geen goed;
RPPA ZO : A4;
RPPA ZW : A4;
NL : A4.

Onderwerp: Quickscan van driftreducerende gewasbeschermingstechnieken

Gewas: Diverse

Ingediend door: A. Postma namens LTO vakgroep Akkerbouw en wg Vaktechniek Akkerbouw

Probleemstelling:

De akkerbouwsector heeft relatief gunstig "gescoord" in het kader van het Convenant Gewasbescherming. De emissies naar het oppervlaktewater namen af met ca. 90% waarmee dus het streefcijfer van 95 bijna werd gehaald. Tegelijkertijd treffen waterschappen nog steeds met enige regelmaat normoverschrijdende concentraties van gewasbeschermingsmiddelen aan in het oppervlaktewater. Dat kan de toelating van bepaalde gewasbeschermingsmiddelen in gevaar brengen. De vakgroep Akkerbouw van LTO Nederland heeft uitgesproken dat zij de laatste "horde" bij de emissiereductie wenst te bereiken via technische maatregelen en bij voorkeur niet via opgelegde teeltmaatregelen of zware middelenbeperkingen

Onderzoeksopzet:

Een quickscan uitvoeren naar (nieuwe) technieken die een extra bijdrage kunnen leveren aan verdere vermindering van emissies van gewasbeschermingsmiddelen. Dit bureauonderzoek moet in beeld brengen welke methoden en technieken beschikbaar zijn voor dit doel maar nog niet (of slechts mondjesmaat) in de praktijk worden toegepast. In het onderzoek moeten meerdere emissieroutes worden meegenomen:

Emissie tijdens het spuiten: hier kan dus gekeken worden naar:

- nieuwe spuitdoppen of andere verdeeltechnieken.
- nieuwe systemen voor luchtondersteuning en aanverwante.
- toevoegmiddelen die drift of verdamping of afspoeling tegengaan.
- ook de te verwachten effecten van de toepassing van 75% driftreducerende doppen bij zoveel mogelijk bespuitingen (en volvelds, dus niet alleen langs de sloot) kan meegenomen worden.

Emissies bij het reinigen en vullen:

- technieken die de hoeveelheid restvloeistof kunnen beperken.
- technieken voor de (milieuverantwoorde) verwerking van restvloeistoffen.

Advieshulpmiddelen

In het tijdperk van smartphones en tablets komen (of zijn) er misschien wel "apps" die attenderen op geschikt spuitweer, ziektekansen etc. Indirect kunnen dit soort hulpmiddelen een bijdrage leveren aan het verminderen van emissies door verwaaiing of afspoeling. Het onderzoek moet nadrukkelijk ook over de landsgrenzen heen kijken.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Aangenomen mag worden dat PRI een deel van de genoemde terreinen permanent "volgt". Een aantal jaren geleden is al eens onderzoek gedaan (door DLV?) naar hechters, etc.

Opmerkingen:

- Indiener : de kreet "emissiebeperkende gewasbeschermingstechnieken" is ladingdekken-der;
RPPA NWC : A1; vergeet niet dat de mens vaak de oorzaak is van een puntemissie. Dus ook veel aandacht voor bewustwording. Moeten we niet een keer dat model controleren dat vaststelt hoeveel reductie we al hebben bereikt?
RPPA N : A1;
RPPA NO : A3;
RPPA ZO : O/A4;
RPPA ZW : V1;
NL : A1.

Onderwerp:	Innovatie van spuittechniek met Pulstec en Agri-gel
Gewas:	Diverse
Ingediend door:	G. Smit, Agritechnics en P. Spoorenberg (PPO) namens de LTO werkgroep Vak-techniek Akkerbouw

Probleemstelling:

De akkerbouwsector heeft de afgelopen jaren gekozen voor driftbeperking via *vergroting* van de druppels. Voor veel toepassingen is een *fijne* druppel met de bijbehorende hoge bedekkingsgraad nog steeds aan te bevelen. Bij de Pulstec-techniek van Agri Technics worden fijne druppels (ca. 100 micron) geproduceerd met behulp van pulserende verneveling onder hoge druk (tot 125 bar). De techniek lijkt sterk op de commonrail-dieselinjectie. Met Pulstec krijgen de druppels een hoge snelheid waardoor zij dieper het gewas indringen, minder driftgevoelig zijn en dankzij werveling ook meer de onderkant van het blad bereiken. Er is geen sprake van luchtondersteuning en dus ook niet van versturende luchtstromen die daarbij soms optreden. Met behulp van een speciaal ontwikkelde Agri-gel wordt bewerkstelligd dat de druppels beter "plakken" en uitvloeien op het blad. Ook voorkomt de gel dat de vloeistof te snel verdampt. De techniek is op kleine schaal al toegepast in de kas van een chrysantenkweker. Met Pulstec kan de benodigde hoeveelheid spuitvloeistof flink omlaag. Druppelgrootte en –snelheid zijn te sturen met de druk; dat maakt optimale afstemming op het doel van de bespuiting mogelijk. Bij Pulstec kan (desgewenst) elke dop apart worden aangestuurd op basis van sensoren. Volgens Agritechnics kan met de Pulstec-techniek een maximale biologische effectiviteit worden bereikt.

Onderzoeksoepzet:

Onderzoek de Pulstec-techniek bij de Phytophthora-bestrijding in aardappelen. Eerst onder gecontroleerde lab-omstandigheden en later in het veld. De volgende fasen worden voorzien:

- Ontwikkelen van een opstelling waarin verschillende instellingen en omstandigheden getest kunnen worden. Denk aan een beperkt aantal rijen planten waarboven een spuitboom op rails.
- Testen van verschillende instellingen van de Pulstec dop met en zonder toevoeging van Agrigel en meten van druppelgroottes en druppelverdelingen over verschillende bladlagen en op het bladoppervlak. Meten van biologische effectiviteit met behulp van zogeheten blaadjestoets Phytophthora.
- Go-nogo beslissing over uitbreiding naar veldproeven
- Veldproef met kansrijke instellingen uit lab-proef. Eventueel uitbreiding naar andere bespuitingen en gewassen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Op initiatief van de werkgroep driftreductie van de LTO werkgroep vaktechniek heeft het IMAG in 2002 in het kader van een driftreductieproject van de akkerbouw Het onderzoek "druppelgrootte en drift bij het pulstecstelsysteem" (nota V 2002-07, Jan van de Zande) uitgevoerd op basis van toen door AgriTechnics aangeleverde apparatuur. De conclusies waren niet gunstig ten opzicht van de verwachtingen. De drift nam toe als gevolg van het pulseren. Ook was de verdeling over het gewas bij een praktijkrijnsnelheid (bij de max 4 pulsjes per seconde dat in het onderzoek is meegenomen) niet optimaal.

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1 met forse cofinanciering; de opmerking over de fijne druppels geldt eigenlijk alleen voor de schimmelbestrijding. Hoe gaan handhavers hier straks mee om? (hoe controleer je welke druk/druppel is gebruikt?);

RPPA N : A1;

RPPA NO : A3;

RPPA ZO : A3;

RPPA ZW : A4, spuitfabrikant is aan zet;

NL : A1 met 50% cofinanciering voor kleine test.

Onderwerp:	Overzicht van risico's gewasbeschermingsmiddelen voor natuurlijke vijanden
Gewas:	Diverse
Ingediend door:	E. van der Wal (CLM) en M. Vlaswinkel (PPO)

Probleemstelling:

Steeds meer telers leggen bloemrijke akkerranden aan om op die manier functionele agrobiodiversiteit te stimuleren en te benutten. Zij hebben behoefte aan een praktisch en volledig overzicht met de risico's van gewasbeschermingsmiddelen op natuurlijke vijanden in de open teelten. Momenteel is dit er niet. In de glastuinbouw bestaat al vele jaren ervaring met de inzet van natuurlijke vijanden om plaaginsecten te bestrijden. In de open teelten is er de laatste jaren niet zo zeer aandacht voor het uitzetten van natuurlijke vijanden, als wel voor het stimuleren van de reeds aanwezige populaties, bijvoorbeeld door de aanleg van bloemrijke akkerranden. Uit projecten zoals FAB is gebleken dat natuurlijke vijanden in granen en consumptieaardappelen een bijdrage kunnen leveren aan het onderdrukken van plagen waardoor lang niet altijd een chemische bestrijding nodig is. Het is bekend dat gewasbeschermingsmiddelen ook schadelijk kunnen zijn voor natuurlijke vijanden. De bedrijven (Koppert en Biobest) bieden telers, naast de verkoop van nuttige insecten en mijten, ook inzicht in de neveneffecten van middelen. Met deze informatie kunnen telers zo veel mogelijk voor de selectieve middelen kiezen, die wel de ziekte of plaag aanpakken, maar de nuttige organismen sparen. Deze databases zijn voor de glastuinbouw nagenoeg compleet, maar niet voor de middelen in de open teelten. Daarnaast is het de vraag of de middelen in relatie tot de natuurlijke vijanden in de open teelten op de zelfde manier geïnterpreteerd dienen te worden als in de glastuinbouw. Er zijn immers verschillen in blootstelling, maar ook het feit dat er geen sprake is van een gesloten ruimte zou wellicht van invloed kunnen zijn op de manier waarop de risico's worden ingeschat. In de open teelten spelen mogelijk andere natuurlijke vijanden een rol dan in de glastuinbouw.

Onderzoeksoepzet:

Het verzamelen van informatie over middeleigenschappen in relatie tot natuurlijke vijanden en bestuivers die in de huidige databases ontbreekt voor een aantal middelen voor de open teelten. Een groot deel van die informatie is beschikbaar maar nog niet verzameld in een database. Het bepalen van de manier waarop de middeleigenschappen geïnterpreteerd moeten worden, voor de omstandigheden in de onbedekte teelt. Het ontwikkelen van een praktische manier om de informatie voor telers beschikbaar te maken. Het resultaat uit dit project zal de huidige weergave in de milieumeetlat vervangen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

De informatie die we zoeken is grotendeels beschikbaar (binnenland of buitenland), maar nog niet verzameld in één database.

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1, praktisch invullen. Er is wel (indirecte) gewasschade bij gebruik van allesdoers. Als je luizeneters dood is er meer kans op schade;

RPPA N : A3, lijkt op opnieuw uitvinden van de milieumeetlat;

RPPA NO : A2; dit is wel belangrijk maar NO vraagt zich af of hier praktijkonderzoeksgeld in moet. Hoe ga je zo'n systeem onderhouden?

RPPA ZO : A3, nagaan wat in België gebeurt: daar zou instituut zijn dat er veel van weet;

RPPA ZW : A2;

NL : A4.

Bijlage 1: In 2013 doorlopend onderzoek

Project	Omschrijving	Looptijd	Al op Kennis-akker.nl?
1.	TEELT AKKERBOUWGEWASSEN		
1.1	kwaliteit wortel- en knolgewassen		
3250209500	rasvergelijking zetmeelaardappelen	08-13	Ja
3250174200	vermeerdering zetmeelaardappelrassen voor pootgoed	10-13	Ja
	toepassing van Royal MH in de bewaring van aardappelen	12-14	Nee
	bewaarstrategie aardappelen van lichte grond	12-14	Nee
	rassonderzoek zaaiuien op zand- en lössgrond	13-14	Nee
1.3	kwaliteit maaigewassen		
	lupine in de Veenkoloniën	11-13	Nee
3250194400	teelt, kwaliteit en marktpotentie eiwithoudende gewassen	11-13	Nee
3250226700	peulvruchtenteelt op zavelgrond	12-13	Nee
	kalktolerante lupinerassen	12-14	Nee
	mogelijkheden van meerjarige graanachtige grassen voor erosiebestrijding	12-13	Nee
	wintergranen voor waterberging	12-14	Nee
1.5	CGO akkerbouw		
3250118300	CGO wintertarwe	12-14	Ja
3250118600	CGO zomertarwe	12-14	Ja
3250118500	CGO zomergerst	12-14	Ja
3250131800	CGO cichorei	12-14	Ja
3250141600	CGO vezelvlas	12-14	Ja
3250060100	CGO korrelmaïs, ccm en mks	12-14	Ja
	CGO stoppelgewassen incl voorjaarszaai	12-14	Ja
	CGO zaaiuien	12-14	Ja
	CGO suikerbieten	12-14	Ja
3.	NEMATODEN		
	AA - Aaltjesadviescommissie	04-13	Ja
	AA - kennisoverdracht	04-13	Ja
3250213400	waardplantstatus nieuwe groenbemesters	11-13	Nee
	vestiging en verspreiding van het maïswortelknobbelaaltje binnen een perceel	12-14	Nee
	behandeling uitgangsmateriaal tegen stengelaaltjes	12-13	Nee
4.	ONKRUIDEN		
	beheersing (resistente) duist	10-13	Nee
3250159400	bestrijding resistente melganzevoet	10-13	Ja
	duistbestrijding in bouwplanverband	12-15	Nee
5.	PLAGEN		
	schadedrempel bladluizen in aardappel	11-14	Nee
3250227200	inventarisatie vretterij in aardappel	12-14	Nee
3250227500	biologische bestrijding van ritnaalden	12-13	Nee
6.	SCHIMMELS		
3252039500	beheersing van valse meeldauw in uien	04-13	Ja
	ziektebeheersing met Lysobacter	11-14	Nee
7.	NUTRIËNTEN & WATER		
7.1	bodem, mest en mineralen		

Commissie Teeltaangelegenheden

Project	Omschrijving	Looptijd	Al op Kennis-akker.nl?
3251001800	Commissie Bemesting Akkerbouw/Vollegroondsgroente	04-	Ja
3250159600	structuur- en bodemverbetersaars	10-15	Ja
	vergelijking bemestingsadviessystemen	10-13	Nee
	stikstofsysteem winterarwe	10-13	Ja
3250217300	MMM - nieuwe bijmestsystemen en -strategieën in aardappelen	11-14	Ja
	sturen N-mineralisatie met organische stofkennis	11-13	Nee
	effecten en beïnvloeding van bodembiodiversiteit	11-13	Nee
	verbeteren mogelijkheden (nieuwe) groenbemesters	11-13	Nee
	Optimale bodem- en bemestingsstrategie, van papier naar praktijk	12-14	Nee
	rijenbemesting: kansen, nieuwe producten en technieken	12-14	Nee
	Mineralenwijzer	11-13	Nee
	begeleiding	10-13	N.v.t.
9.	BEDRIJFSSYSTEMEN		
9.1	Systeeminnovaties		
	verbreding directzaai Oldambt	07-13	Ja
	innovatie akkerbouw / Kiemkracht II	07-13	Ja
	reservering vervolg Smartbot	11-14	Nee
	pootaardappelacademie	12-14	Nee
10.	COMMUNICATIE		
3253008200	Kennisakker.nl - PPO	03-13	Ja
	Kennisakker.nl - DLV	08-13	Ja
11.	COÖRDINATIE ONDERZOEK		
	Coördinatie akkerbouw (programmering en locaties)	00-13	Ja

Commissie Teeltaangelegenheden

Bijlage 2: In 2012 afgesloten / af te sluiten onderzoek

Project	Omschrijving	Looptijd	AI op Kennisakker.nl?
1.	TEELT AKKERBOUWGEWASSEN		
1.1	kwaliteit wortel- en knolgewassen		
	communicatie mogelijkheden opbrengstverbetering zetmeelaardappelteelt	12	Nee
3.	NEMATODEN		
3250101000	opsporing Meloidogyne in pootaardappelen	08-12	Ja
	cystentoets aardappelpootgoed voor export	10-12	Ja
3250195400	ontwikkeling resistentietoetsen	10-12	Nee
	rasgevoeligheid P. penetrans aardappel	11-12	Nee
	stikstof vangen na maïs	11-12	Nee
3250210700	inundatie voor bestrijding G. pallida	11-12	Nee
	verspreiding PVY-virus door aaltjes	12	Nee
4.	ONKRUIDEN		
	onkruidbestrijding, standdichtheid en drogen graszaad	09-12	Ja
5.	PLAGEN		
	bonenspintmijt in aardappel	12	Nee
3250227400	schema bodemplagen	12	Nee
	transport van virus in aardappelplant (artikel)	12	Nee
6.	SCHIMMELS		
	werking combinatie middelen bij rijenbehandeling	11-12	Ja
3250194800	Sclerotinia in aardappel	11-12	Ja
	effect Contans en Shirlan op Sclerotinia in zetmeelaardappel	11-12	Nee
7.	NUTRIËNTEN & WATER		
7.1	bodem, mest en mineralen		
	vloeibare stikstofmeststoffen in aardappel	10-12	Nee
	vloeibare fosfaatstofmeststoffen in zaaiui	10-12	Ja
	sturen N-mineralisatie met organische stofkennis	11-12	Nee
	nutriënten- en bodemmanagement ontsluiten	11-12	Nee
	organische (nieuwe) meststoffen, (gewenste) werking en samenstelling	11-12	Nee
	ruimere vruchtwisseling irt nutriëntenbenutting en bedrijfsseconomie	12	Nee
	producten van mest, toepasbaarheid en klimaateffecten	12	Nee