



PRODUCTSCHAP AKKERBOUW

Onderzoeksvoorstellen 2012

Volledige beschrijvingen

na landelijk overleg

Mei 2011

Onderzoeksvoorstellen 2012

Volledige beschrijvingen

na landelijk overleg

COLOFON

Uitgave:
Productschap Akkerbouw

Redactie:
Ir. J.B. Kimmann
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.

Mei 2011

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave.....	i
Voorwoord.....	ii
1. Teelt en kwaliteit van akkerbouwgewassen.....	1
2. Nematoden	18
3. Onkruiden	31
4. Plagen	34
5. Schimmels, virussen en bacteriën.....	45
6. Bodem, bemesting en water.....	57
7. Economie en management.....	95

Bijlage 1: in 2012 doorlopend onderzoek

Bijlage 2: in 2011 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 2012 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 voedergewassen), 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 2011 afgesloten of af te sluiten (bijlage 2) onderzoek weergegeven.

De regionale programmeringsgroepen beoordelen alle voorstellen op relevantie en formuleren een preadvies. Het is RPPA ZW dit jaar helaas niet gelukt tijdig een overleg hierover in te plannen waardoor de prioriteitsstelling van ZW niet in de bundel kon worden opgenomen. 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 uitvoeren
A3	Prioriteit, maar nu is reeds in te schatten dat uitvoering niet realiseerbaar is
C	Lage prioriteit of voldoende bekend
N	Problematiek komt in de regio niet voor of geen oordeel
O	Onderzoek vindt al plaats
V1	Extra aandacht in kennisoverdracht moet plaatsvinden
V2	Zo mogelijk extra aandacht in kennisoverdracht
B	Beleidsvraag
Her xx	Nummer in vorige bundel van opnieuw ingediende voorstel

1. TEELT EN KWALITEIT VAN AKKERBOUWGEWASSEN

Onderzoeksvoorstel 2012

ZO 19

Onderwerp: Introductie van meerjarige granen in Nederland
Gewas: Graan
Ingediend door: Edwin Michiels, namens bestuurders LLTB vakgroep akkerbouw

Probleemstelling:

Meerjarige granen wortelen veel dieper en houden bodem, voedingstoffen en water vast. Dit zorgt voor minder erosie (er wordt niet geploegd), minder milieubelasting (minder uitspoeling), zuiniger gebruik van water, bodem, energie en voedingstoffen.

Onderzoeksopzet:

Geschikte rassen voor Nederland zoeken en beproeven.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Aanleiding is een artikel van Wes Jackson uit Salina, Kansas, USA in de National Geographic april 2011 over onderzoek van meerjarig hybride *Thinopyrum intermedium*.

Opmerkingen:

- RPPA NWC : N (regio NWC is wel nieuwsgierig of dit ook perspectieven voor stuifbestrijding biedt, hoe je het gewas inpast in de rotatie en wat de teelttechnische meerwaarde is t.o.v. bijvoorbeeld gras);
- RPPA N : A1 voor een beknopte deskstudie (het gaat hier niet om baktarwe; opbrengst neemt met de jaren af);
- RPPA NO : C (lage prioriteit);
- RPPA ZO : A1; achtergrond van de onderzoekswens is de vernatting (peilverhoging) van percelen in Noord-Limburg. Meerjarig graan is in dat verband wellicht een alternatief voor de enige optie die er nu is: grasland.
- RPPA ZW :
- OC : Waar gaat het hier om; tarwevervanger, erosiebestrijder? Wheatgrass kan dienst doen als tarwevervanger, maar moet dan in de hand worden gehouden met een ruime rijafstand, waardoor de meerjarige opbrengst relatief laag blijft en onkruid kansen krijgt. Het gewas lijkt geschikt als grasvervanger bij watererosie, als tijdelijke winderosiebestrijder onduidelijk.
- NL : A1, deskstudie om richting te bepalen binnen de kaders van vernatting en erosiebestrijding.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Gewasbescherming in de teelt van vezelvas
Gewas: Vezelvas
Ingediend door: Commissie Vlas van het Productschap Akkerbouw (D. Kasse)

Probleemstelling:

Het probleem bij de teelt van vezelvas is de beschikbaarheid van een voldoende breed pakket aan gewasbeschermingsmiddelen. Het gaat daarbij om de bestrijding van onkruiden, ziekten en insecten en om regulering van de groei.

Voor kleine teelten als vlas (2.000 ha in Nederland, enige jaren geleden nog 4.000 tot 5.000 ha!) is een extra inspanning nodig om een voldoende breed pakket aan gewasbeschermingsmiddelen beschikbaar te krijgen voor de praktijk. In verhouding tot de kosten die gemaakt moeten worden om toelatingen te krijgen, zijn de revenuen voor de producenten van gewasbeschermingsmiddelen in dergelijke kleine teelten beperkt. Om dit probleem op te lossen is een collectieve aanpak noodzakelijk. Voor vezelvas speelt daarbij de concurrentieverhouding met het belangrijkste vlasland Frankrijk en met België een grote rol. Zo beschikt de Franse vastelater al enige jaren over meerdere middelen tegen ziekten die optreden aan het einde van de groeicyclus. In Nederland is hiervoor onlangs een eerste middel, Score, toegelaten. Dit verschil in toelatingen heeft ertoe geleid dat de vezelopbrengsten in Nederland achterblijven bij Frankrijk.

Een probleemkruid is varkensgras, dat bij de verwerking van het vlas problemen kan geven. Afhankelijk van de groeiomstandigheden kan het optreden van schimmelziekten leiden tot aanzienlijke verliezen in vezelopbrengst. Een breder pakket aan ziektebestrijdingsmiddelen 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 regelmatig te overleggen met de gewasbeschermingsmiddelenfabrikanten, de coördinatoren effectief middelen pakket van de productschappen en met onderzoeksinstellingen in binnen- en buitenland. Wat dit laatste betreft is bij vlas een samenwerking tot stand gekomen tussen Rusthoeve, het Belgische POVLT en het Franse ITL: het Europees Vlasinstituut. Het is nodig deze samenwerking verder uit te bouwen waardoor de uitwisseling van kennis zich verder kan ontwikkelen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Het voorgestelde onderzoek is een vervolg op het programma dat al loopt op de Rusthoeve. Afhankelijk van de uitkomsten in 2011 zal voor 2012 een programma moeten worden opgesteld. Continuïteit in het onderzoek is van groot belang voor de vlasteelt.

Opmerkingen:

NL (2010, 2009): A2;

RPPA NWC : A2;

RPPA N : N (stuur maar naar de gewasbeschermingsmiddelenfabrikanten);

RPPA NO : N;

RPPA ZO : Alle gbm-vraagstukken voor kleine gewassen bundelen en door de CEMP's gezamenlijk kansen en mogelijkheden voor oplossingen laten formuleren die de nieuwe wetgeving m.i.v. juni 2011 te bieden hebben;

RPPA ZW :

NL : A2

Onderwerp: Kiemrust doorbreken bij aardappelen

Gewas: Pootaardappel

Ingediend door: Meulendijks, Biddinghuizen

Probleemstelling:

Huidige (nieuwe) rassen worden steeds meer geselecteerd op lange bewaarbaarheid en hebben daarmee vaak een lange kiemrust. Voor de vroege teelt zijn deze rassen minder geschikt daar ze moeilijk uit kiemrust komen. De afnemers van zowel tafelaardappelen (gangbaar en bio) als fritesaardappelen streven naar gebruik van rassen over een zo lang mogelijke periode (jaar rond). Indiener stelt voor om methoden te ontwikkelen die aardappelen beter uit kiemrust krijgen.

Onderzoeksoepzet:

Literatuurstudie; wat is hierover bekend? Praktische uitvoerbaarheid van voorhanden zijnde methode: teelt onder plastic van pootgoed, zodat fysiologisch ouder pootgoed verkregen wordt, warmtestoot, warmtebehandeling, oogsttijdstip pootgoed, bewaarregime, middelen die kieming stimuleren in combinatie met toelaatbaarheid van deze middelen bij gebruik in de consumptie-teelt/verwerking.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A2;

RPPA N : V2;

RPPA NO : C, hier is al vaker naar gekeken. Er zijn weinig handvatten en het zou complex en duur onderzoek worden. Probeer eenmalige behandeling met Talent of kies een vroeg ras;

RPPA ZO : A2;

RPPA ZW :

NL : A2.

Onderwerp: Bewaring van aardappelen

Gewas: Zetmeelaardappel

Ingediend door: K.H. Wijnholds, PPO

Probleemstelling:

Bij de rassenkeuze van zetmeelaardappelen telt mogelijkheid voor langere bewaring zwaar mee in de keuze van het ras. Op dit moment staan op het "Overzicht zetmeelaardappelrassen 2011" beoordelingscijfers op basis van oud onderzoek en recentere ervaringen. Hierbij telt het visuele "ze kwamen er mooi uit" heel zwaar mee. Echt bewaaronderzoek, met daarbij ook onderzoek naar interne veranderingen in de knol, is feitelijk nooit goed uitgevoerd.

AVEBE zal nog meer dan in het verleden sturen op kwaliteit. Het is in het belang van zowel de teler als AVEBE dat de markt bediend kan worden. De markt van zetmeel en derivaten zal gaan bepalen welke aardappelen AVEBE wenst te ontvangen. Tijdens de bewaring treden er veranderingen op in de samenstelling van de knol.

Onderzoeksopzet:

Bewaaronderzoek waarbij niet alleen wordt gekeken naar bewaarverliezen voor de teler, maar ook naar verlies voor AVEBE. Het onderzoek moet zich richten op minimaal verlies in de keten en maximaal rendement uit de markt.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : N;

RPPA N : N;

RPPA NO : A1; goede bewaarkwaliteit wordt steeds belangrijker. Oppakken met Avebe (die ook moet meebetalen);

RPPA ZO : N;

RPPA ZW :

NL : A1, medefinanciering van Avebe is een voorwaarde.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Opbrengst zetmeelaardappelen

Gewas: Zetmeelaardappel

Ingediend door: B. Tepper, VVB "Lichte grond Noordoost-Nederland"
K.H. Wijnholds, PPO

Probleemstelling:

In de praktijk blijft de opbrengst van zetmeelaardappelen achter bij wat (theoretisch) haalbaar is. Vaak wordt verondersteld dat de ontwikkeling in de rassen (o.a. het inkruisen van resistenties) de hoofdoorzaak is. Er zijn echter ook tal van andere oorzaken denkbaar. Het doel is het ontwikkelen van een teeltstrategie waarbij in het gehele gebied een significant hogere opbrengst wordt gerealiseerd, met daarbij duidelijk ook oog voor kostenbeheersing.

In eerder uitgevoerd onderzoek zijn de effecten van verschillende mogelijke deeloorzaken onderzocht en de effecten van verschillende deeloorzaken zijn ook regelmatig gecommuniceerd en worden als bekend verondersteld.

In de toekomst wordt het echter nog belangrijker dat een stabiele hoge opbrengst wordt gerealiseerd. Immers als de ondersteuning vanuit de EU wegvalt, zal nog meer dan in het verleden de opbrengst en de kwaliteit bepalend zijn voor de financiële opbrengst en dus voor het rendement van de teelt.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet meerjarig worden aangelegd met jaarlijks proefvelden optimalisatie van de teelt van zetmeelaardappelen. Tevens zullen proeven moeten worden aangelegd in vruchtwisselingsverband, aangezien verschillende maatregelen ten behoeve van aardappelen in de niet-aardappeljaren moeten worden uitgevoerd. Het idee is om er een soort competitie van te maken. Verschillende partijen worden uitgedaagd een strategie op poten te zetten om duurzaam de theoretisch haalbare 100 ton uitbetalingsgewicht te gaan halen. Via discussierondes worden de visies van de verschillende partijen aangescherpt en op basis van de resultaten verdere optimalisaties doorgevoerd. Deze aanpak staat garant voor een hoge PR waarde met veel discussie en interactie met telers(groepen) en teeltbegeleiders en een aanpak gericht op het thema van de aardappelzetmeeldagen van 2011: "Teelt voor de toekomst".

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3; onderwerp is wel belangrijk, maar in deze vorm is het geen praktijkonderzoek. In Nieuw-Zeeland is plaatselijk al wel eens 100 ton gehaald. Schone (AM-vrije) grond speelt vast ook een rol;

RPPA N : A3; (suggestie: breng de teeltfrequentie omlaag);

RPPA NO : A1;

RPPA ZO : N;

RPPA ZW :

NL : A1, onder voorwaarde van medefinanciering door Avebe.

Onderwerp: Optimalisering stengeldichtheid

Gewas: Aardappel

Ingediend door: Aad Klompe namens Stichting de Hoeksche Waard op de Kaart

Probleemstelling:

Sturen op stengeldichtheid is één van de belangrijkste aspecten van de optimalisatie van de teelt van aardappels. De juiste stengeldichtheid met in acht name van voorbehandeling, sortering en owg-klasse kan bijdragen aan een versnelling van de beginontwikkeling, waarbij eerder geprofi-teerd wordt van gunstige voorjaarscondities qua daglengte en beschikbaarheid van vocht. De rasspecifieke optimalisatie kan verder bijdragen aan een meer marktgerichte teelt (vroegheid, sortering).

Het streven naar een optimale stengeldichtheid voor opbrengst en gewenste sortering is een be-langrijk aspect van precisielandbouw. met precisielandbouw kan de plantafstand afgestemd wor-den op ruimtelijke variatie van de bodemeigenschappen. Daarnaast kan de intensiteit van de pootbedbereiding aan locale bodemomstandigheden afgestemd worden. Dit vergt rasspecifieke kennis over gewenste plantafstanden, in afhankelijkheid van o.a. bewaarregime, potermaten en de mate van verkruiemeling van het pootbed. Rasspecifieke kennis over optimale stengeldichtheid is echter beperkt.

Onderzoeksoepzet:

Het verzamelen en testen van rasspecifieke kennis over optimale stengeldichtheden/ plantafstanden bij verschillende sorteringen, owg-klassen, voorbehandelingen, mate van ver-kruiemeling pootbed, etc.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Door de Aardappelstudieclub Westmaas/PPO-Westmaas is aan dit onderwerp een aantal jaren aandacht besteed. De conclusie was toen dat het een complexe materie is, maar dat er wel de-gelijk duidelijke patronen herkenbaar zijn. Tevens bleek toen dat de advies-plantafstanden voor sommige rassen (veel) te laag waren en dat grote poters een relatief snelle beginontwikkeling geven.

Opmerkingen:

Indiener : Andere belanghebbenden zijn aardappelhandelshuizen;
RPPA NWC : C, genoeg bekend;
RPPA N : V2 (sla er de onderzoeken van Veerman maar eens op na);
RPPA NO : C, genoeg bekend;
RPPA ZO : A1, indien ook Hansa (koelvers) op zand meegenomen wordt;
RPPA ZW :
NL : A3.

Onderwerp: Effect van Royal MH op doorwas in consumptieaardappelen.

Gewas: Consumptieaardappel

Ingediend door: Mts. Geron, Mechelen, voorzitter Studieclub Mergelland

Probleemstelling:

In 2010 hebben zich op lössgrond problemen voorgedaan met doorwas in verschillende rassen consumptieaardappelen. Partijen worden hierdoor slechter bewaarbaar en moeten in sommige gevallen direct worden afgezet, waardoor de verkoopwaarde van de praktijkaardappelen lager is. Afhankelijk van het jaar (droogte) kan de schade per bedrijf meer dan € 10.000,- bedragen. Zelfs in een jaar met goede prijzen zijn doorwaspartijen moeilijk te verkopen, dus is onderzoek van belang voor hele aardappelsector. Dit onderzoek is gewenst indien hierover geen onderzoekgegevens bekend zijn uit het buitenland.

Onderzoeksopzet:

Veldonderzoek naar het toepassen van Royal MH bij verschillende rassen aardappelen en het effect op doorwas onderzoeken bijvoorbeeld bij de rassen Ramos, Fontane, Bintje, Innovator en Nicola behandelen. Verder dient ook het effect van Royal MH in de bewaring na bewaring te worden bekeken.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1 met cofinanciering. Veel basiskennis is bekend uit het buitenland. Over ras- en klimaateffecten weten we veel minder. Bedrijven hebben ook eigen proeven;

RPPA N : V2; de informatie van de leverancier is afdoende, ook al biedt die geen garantie;

RPPA NO : A1 met cofinanciering;

RPPA ZO : A1, niet koppelen met 8;

RPPA ZW :

NL : Is door PPO onderzocht. A1 (als na afstemming met PPO (Bus) blijkt dat hier nog witte vlekken zijn)

Onderwerp: Terugdringen gebruik Chloor IPC door toepassen Royal MH
Gewas: Consumptieaardappel
Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

Terugdringen van het gebruik van Chloor IPC in de bewaring van consumptieaardappelen i.v.m. residu en duurzaamheid is gewenst. Aardappelen die bewaard worden t/m januari hebben geen residu van CIPC.

Door Royal MH toe te passen in de teelt van consumptieaardappelen kan het gebruik van Chloor IPC in de bewaring worden verminderd. Aardappelen die langer bewaard worden kunnen 1-2 behandelingen met gas uitsparen. Financiële besparing is niet relevant. Duurzaamheid en residu-beleid zijn mogelijke voordelen.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar het juiste (optimale) tijdstip van toepassing van Royal MH in de teelt van verschillende rassen consumptie- en fritesaardappelen in combinatie met verschillende bewaarregimes. Inschatting werkingsduur in de schuur zodat inzet CIPC beperkt kan worden.

Ook graag residumetingen van Royal MH in de knol en de betekenis daarvan.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Indiener : Dit is een landelijk aandachtspunt voor consumptie- en fritesaardappelen.
Met cofinanciering van Certis;
RPPA NWC : A1 met cofinanciering. (zie 7);
RPPA N : C, lage prioriteit;
RPPA NO : A1 met cofinanciering;
RPPA ZO : A1;
RPPA ZW :
NL : zie 7.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Bewaarstrategie zandaardappelen - nieuwe rassen en nieuwe technieken

Gewas: Aardappelen op zand

Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

Hoe kun je de verouderingssuikers sturen, zodat de bakkwaliteit langer binnen de norm blijft voor zandaardappelen? Dit is van toepassing voor alle telers op zandgronden in Nederland die aardappelen bewaren. Bewaarduur wordt beperkt door optreden verouderingssuikers.

Onderzoeksofzet:

Onderzoek richten op bewaarregime.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : C, er is al veel (theoretische) kennis bekend. NWC realiseert zich dat het op zand moeilijker is om een gewas in de benen te houden en dat de veroudering dus eerder begint;

RPPA N : C, lage prioriteit;

RPPA NO : V1, de kennis van kleiaardappelen is niet altijd kopieerbaar. Het areaal "bewaarzetmeel" zal toenemen;

RPPA ZO : A1. Niet koppelen met 8. Geen enkel bewaarprogramma is speciaal voor zand gemaakt. Met nieuwe technieken kunnen ook zandtelers bewaren tot april-mei en meedoen in die markt;

RPPA ZW :

NL : A1 indien combi met 4, anders A2.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Suikerbietenteelt anno 2011
Gewas: Suikerbieten
Ingediend door: Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

De suikerbietenteelt viert anno 2011 weer hoogtij. Wereldwijd is de vraag naar suiker groot. In de EU zal een discussie plaatsvinden over quotumverruiming. Een areaaluitbreiding zou theoretisch mogelijk zijn in de Veenkoloniën. In hoeverre is dit ook praktisch? Wat zijn, met de kennis van nu, de economische grenzen in het veenkoloniale bouwplan? Wat zijn de kansen en bedreigingen?

Het samenstellen van het bouwplan is voor iedere teler (nog) een individuele keuze. Rekening wordt gehouden met diverse aspecten zoals grondsoort, rendement en quotum. Een overzicht van effecten van een aangepaste bouwplan op korte termijn is nog te maken maar voor de langere termijn wordt dat al moeilijker.

Onderzoeksopzet:

Hoe past een uitbreiding van de suikerbietenteelt in een veenkoloniale bouwplan?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : C/O, C omdat iedereen zijn eigen mogelijkheden en beperkingen heeft, O omdat er al iets loopt voor energiebieten;

RPPA N : C;

RPPA NO : V1, maar dan niet alleen voor een Veenkoloniaal bouwplan en ook naar energiebieten kijken (veel discussie vooraf: dit is eigenlijk een individueel probleem; hoe neem je de prijzen van andere gewassen mee?, etc.);

RPPA ZO : V1, landelijk;

RPPA ZW :

OC

: Met ingang van 2012 wordt de bijdrage aan het IRS tbv suikerbietenteeltonderzoek beëindigd. De beoordeling van onderzoekswensen m.b.t. de teelt van suikerbieten is dan ook geen onderdeel meer van het collectief gefinancierde praktijkonderzoek. Deze wensen kunnen dus direct bij IRS ingediend worden.

NL : V2, doorsturen naar IRS.

Onderwerp: Zaadtype en opkomst cichorei
Gewas: Cichorei
Ingediend door: Harald Simmelink namens Telersvereniging Inulinecichorei

Probleemstelling:

Regelmatig komt de vraag van mensen die een nieuw zaaimachine willen kopen op welke zaadsoort ze zich het beste kunnen richten. In Nederland is nog nooit vergelijkend onderzoek uitgevoerd.

Bij de zaai van cichorei worden drie soorten zaad gebruikt:

- Naakt gecoat zaad;
- Pillenzaad;
- Minipil.

Het pilleren wordt gedaan om het goed te kunnen verzaaien en eventueel middelen toe te kunnen voegen. Echter een pilletje kan ook een barrière zijn voor het goed kiemen van het zaad.

Onderzoeksopzet:

Welke zaadsoort geeft de beste kieming in de praktijk?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : C;
RPPA N : C / N (klusje voor Sensus en zaadfirma's);
RPPA NO : O (er ligt onderzoek op PB 't Kompas);
RPPA ZO : C;
RPPA ZW :
NL : C

Onderwerp: Bewaarbaarheid en kiemkracht van geprimed uienzaad

Gewas: Zaaiui

Ingediend door: H.J. Koetsier, DLV Plant

Probleemstelling:

Voor zaaiuien is er tegenwoordig een keuze uit 'gewoon' behandeld zaaizaad en zaaizaad dat is 'geprimed'. Primen is eigenlijk een soort van 'voorkiemen' van zaad. De kosten van uienzaad speelt in de kostprijs van uien een belangrijke rol. Bij het zaaien van uien met geprimed zaad gelden echter dezelfde problemen als met gangbaar zaad: er blijft na het zaaien meestal zaad over (al dan niet in aangebroken verpakking). Dit weerhoudt telers nu om geprimed zaad aan te kopen, de risico's lijken groter.

Indiener wil graag antwoord op de vraag of geprimed zaaizaad bewaard kan worden en zo ja, wat de gevolgen hiervan zijn voor de kiemkracht en hoe geprimed zaad het beste bewaard kan worden.

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

Indiener : Andere belanghebbenden zijn zaaizaadbedrijven en toeleveranciers van zaai zaad;
RPPA NWC : C, geprimed zaad is niet houdbaar;
RPPA N : C;
RPPA NO : N;
RPPA ZO : C;
RPPA ZW :
NL : C.

Onderwerp: Rassenonderzoek zaaiuien op zand- en lössgrond

Gewas: Zaaiui

Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

De groeiomstandigheden op zand en lössgrond zijn zodanig anders dan op kleigrond, dat de resultaten van de rassenproeven die uitgevoerd worden op kleigrond in Centraal en Zuidwest-Nederland niet vertaalbaar zijn naar zand en lössgrond. Niet alle rassen zijn bijvoorbeeld geschikt voor zand- en/of lössgrond. Daarnaast neemt het areaal zaaiuien op zand en löss toe, waardoor aansluiting bij lopend onderzoek gewenst is.

Onderzoeksofzet:

Aanleg van een rassenproef op zandgrond en lössgrond waarbij zaaiuien worden onderzocht aansluitend op lopend onderzoek in Centraal en Zuidwest Nederland.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

NL (2010) : A2;
RPPA NWC : A1. Ervaringen gebruiken van de teelt op zeer lichte grond in de NOP;
RPPA N : A2;
RPPA NO : A2 (en als ie het haalt, graag goede samenwerking met andere regio's);
RPPA ZO : A1;
RPPA ZW :
NL : A1, financiering PA 1/3.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Teelt van roze uien
Gewas: Zaaui
Ingediend door: H.J.Koetsier, DLV Plant

Probleemstelling:

Door enkele zaadhuizen wordt zaaizaad van roze uien aangeboden. Over dit type ui is in Nederland geen kennis aanwezig.

Onderzoeksoepzet:

Onderzoeksvragen zijn:

- Rassenvergelijking
- Opbrengsten
- Kwaliteit en bewaarbaarheid.
- Andere teeltaspecten

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Indiener : Andere belanghebbenden zijn zaaizaadbedrijven en toeleveranciers van zaaizaad;
RPPA NWC : Neenemen in activiteiten UIKC;
RPPA N : Mooie klus voor de kwekers;
RPPA NO : N;
RPPA ZO : Voor UIKC;
RPPA ZW :
NL : C

Onderwerp: Luzerneteelt, perspectief voor akkerbouw en melkveehouderij in Zuid-Limburg

Gewas: Luzerne

Ingediend door: Kennisnetwerk innovatieve melkveehouders en akkerbouwers uit Zuid-Limburg

Probleemstelling:

De teelt van regionaal geteelde eiwitgewassen staat in de belangstelling vanwege nieuwe ontwikkelingen in de teelt van deze gewassen. Uit internationale ervaringen blijken sommige eiwithoudende gewassen zowel voedingstechnisch als kostprijstechnisch prima te passen in het rantsoen voor melkvee. Dit biedt perspectief gezien de maatschappelijke druk op verduurzaming van en aan de omgeving aangepaste productie van melk. Ook de akkerbouw heeft in het kader van verduurzaming van de bouwplannen behoefte aan nieuwe slimme bouwplannen die zowel rendement bieden als bijdragen aan verbetering van mineralenbenutting en vermindering van inzet van gewasbeschermingsmiddelen. Indiener noemt vervolgens een groot aantal redenen waarom de hernieuwde introductie van de teelt van luzerne in Zuid-Limburg perspectiefvol kan zijn: Luzerne (vlinderbloemige) gaat heel efficiënt met stikstof om, kan een positieve opbrengstbijdrage kan leveren aan volggewassen, houdt van goed vochtdoorlatende kalkrijke gronden, heeft een diepe beworteling (vermindering erosie) en is daarom behoorlijk droogteresistent, kan een positieve bijdrage leveren aan de landschapskwaliteit en de biodiversiteit (imagoverbetering sector), levert de hoogste opbrengst aan kg eiwit/ha. Er is grote behoefte van veehouders en akkerbouwers aan nieuwe, innovatieve en zo mogelijk gezamenlijke, bouwplannen. De toekomstige aanwending van verwerkte en specifiek gescheiden rundveedrijfmest in combinatiebouwplannen kan een van de resultaten zijn van dit onderzoek voor dit kennisnetwerk. Gedroogde luzerne bezit specifieke positieve eigenschappen in de rundveevoeding zoals blijkt uit nationale en internationale onderzoeken en ervaringen. Een belangrijk aandachtspunt is ook dat het drogingproces ziekteverwekkende kiemen en bacteriën van o.a. para-tbc doodt. De bestrijding van para-tbc bijvoorbeeld krijgt vanaf 2010 een hoge prioriteit in de zuivelverwerking in Nederland. Specifiek en regioonderscheidend geproduceerde melk komt steeds meer in de belangstelling.

Onderzoeksopzet:

Studies laten zien dat vernieuwde luzerneteelt perspectiefvol kan zijn. Nader onderzoek naar de teelt en het gebruik van luzerne in de melkveevoeding is echter noodzakelijk. De resultaten van 1 jaar kennisonderzoek laten zien dat samenwerking tussen akkerbouwers en veehouders middels slimme bouwplancombinaties met luzerne een verscheidenheid aan voordelen kan bieden. Nader teeltechnisch onderzoek is hierbij echter noodzakelijk. Genoemd wordt o.a. teeltoptimalisatie, rotatieonderzoek naar de inpassing van luzerne in een akkerbouwmatig bouwplan, problemen met aaltjes en bodemziekten in de vruchtopvolging, gebruikswaardeonderzoek met de nieuwste internationale luzernerassen op lössgrond (opbrengst aan droge stof en eiwit van een tweejarige teelt), zaaitijdstip, zaaidichtheid en rijfstand (in relatie tot onkruiddruk) en onkruidbestrijding. Om de vragen te beantwoorden is aanleg van enkele meerjarige veldproeven (voorkeur Wijnandsrade) gewenst.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Indiener : Het kennisnetwerk bestaat 1 jaar en heeft financiële steun van EL&I (max. 2 jaar);

RPPA NWC : A2; de teelthandleiding is 12 jaar oud, maar zoveel verandert daar niet aan. Er is weinig aaltjeskennis;

RPPA N : naar Productschap Diervoeder sturen;

RPPA NO : V1 met cofinanciering. Luzerne past hier moeilijk in het bouwplan en saldeert lager dan mais. Voercentra in het Noorden kijken ook naar luzerne;

RPPA ZO : A1. Cofinanciering van PZ;

RPPA ZW :

NL : A2.

Onderzoeksvoorstel 2012

Onderwerp:	Verbetering uitgangsmateriaal bruine bonen en perspectieven van diverse andere bonensoorten als eiwitrijk gewas
Gewas:	Eiwitrijke gewassen
Ingediend door:	R.D. Timmer (PPO) namens Bruine Bonen Telersvereniging Biervliet (BBTB) in samenwerking met PPO-AGV

Probleemstelling:

Vanwege problemen met de kwaliteit van het uitgangsmateriaal dreigt de teelt van bruine bonen onder druk te komen staan. Telers dienen er van overtuigd te zijn dat het gebruik van gecertificeerd zaaizaad voordelen biedt voor zowel de opbrengst als de kwaliteit van het oogstproduct. Het gebruik van eigen zaaizaad is op de kortere termijn weliswaar goedkoper maar geen goede situatie voor het voortbestaan van de teelt. Bij de teelt van bruine bonen worden in toenemende mate afwijkende (mutant)planten in het veld aangetroffen. Dit is het gevolg van veelvuldig gebruik van eigen zaaizaad. De rassen Berna (1960) en Narda (1976) staan al jarenlang op de rassenlijst en na deze rassen zijn er geen nieuwe rassen beschikbaar gekomen. De twee beschikbare rassen worden nog wel in stand gehouden, maar de vermeerdering is beperkt. Voor de veredelingsbedrijven zijn bruine bonen een te kleine teelt (ca. 1.000 ha) om veel inspanning te steken in de ontwikkeling van nieuwe rassen. In samenwerking met de veredelingsbedrijven moet er gezocht worden naar mogelijkheden om tot een verbetering van het uitgangsmateriaal te komen, en dat gebruikt kan worden door alle telers. Wanneer de teelt van bonen zich kan uitbreiden door o.a. introductie van andere soorten bonen kan dit voor veredelingsbedrijven een prikkel zijn meer inspanning te plegen op het gebied van veredeling en vermeerdering van rassen.

Bruine bonen, maar daarnaast ook andere bonensoorten worden van oudsher in Nederland geteeld, echter op een (zeer) beperkte schaal. Ze bieden echter kansen bij de eiwitvoorziening in de komende decennia van mens en dier. Bonen bevatten ca. 25% eiwit en er zijn momenteel al opbrengsten mogelijk van 3-4 ton per ha. Nagegaan zou moeten worden wat de perspectieven zijn van diverse soorten bonen als kievitsbonen, pintobonen, nierbonen, witte bonen etc. Het marktpotentieel is bijzonder groot. Er zou een flink areaal bonen geteeld kunnen worden in Nederland. Het saldo van bonen kan aanzienlijk hoger liggen dan van een graangewas.

Onderzoeksofzet:

Er zou een (rassen)proef uitgevoerd moeten worden met diverse soorten en rassen bonen om de opbrengspotentie en de eiwitproductie na te gaan.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

In 2010 en 2011 is er door PPO (in Vredepeel, OC) al wat onderzoek gedaan aan bruine bonen en de perspectieven van eiwitgewassen als erwten, veldbonen en lupinen. Ook met pintobonen, nierbonen en kievitsbonen is wat ervaring opgedaan en deze gewassen leken perspectiefvol.

Opmerkingen:

<u>Indiener</u>	: Verwerkende industrie ondersteunt het voorstel en kan mogelijk als medefinancier optreden;
<u>RPPA NWC</u>	: A1 / O (de O slaat op het lopende onderzoek naar eiwitgewassen);
<u>RPPA N</u>	: N;
<u>RPPA NO</u>	: N;
<u>RPPA ZO</u>	: A3;
<u>RPPA ZW</u>	:
<u>OC</u>	: Onderzoek is in 2010 gefinancierd door PT en wordt in 2011 gefinancierd door PA. Voortzetting in 2012 alleen als RPPA's positief zijn;
<u>NL</u>	: A1, bonenproef op kleigrond en verzoek richten aan de feedsector voor medefinanciering. Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Eiwitvervangers op kleigronden
Gewas: Eiwitrijke gewassen
Ingediend door: Stichting voorbeeldbedrijf Oldambt

Probleemstelling:

In Europa komt steeds meer vraag naar “duurzame” eiwitproducten, zowel voor humane als dierlijke consumptie. Met name soja en palmolie komen in aanmerking als eiwitgewassen. Het gebruik van deze gewassen staat echter ter discussie vanwege de grote uitbreiding van landbouwgronden ten koste van oerbossen en tropisch regenwoud die voor deze teelten wordt gerealiseerd.

Nederland is naast China één van de grootste importeurs van eiwitproducten uit Zuid-Amerika en Azië. Het is echter goed mogelijk om binnen Nederland eiwitproducten te produceren.

Onderzoeksopzet:

Er wordt al veel onderzoek gedaan naar de teelt van eiwitproducten zoals lupine op lichte (zand)gronden. Er is echter nog een groot areaal kleigrond beschikbaar, waar maaibare eiwithoudende gewassen goed geteeld kunnen worden. Onderzocht moet worden welke gewassen hiervoor in aanmerking komen. Een voorbeeld voor met name zware kleigronden zou de teelt van wintererwten kunnen zijn.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : O, controleren of de kleigronden in lopend onderzoek voldoende aan bod komen;
RPPA N : A1/O, aansluiten bij programmering 2011;
RPPA NO : O;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW :
OC : In 2011 is onderzoek aan eiwitgewassen gestart, maar dan alleen in Veenkoloniën en op zuidoostelijke zandgrond; er is dus nu geen aandacht voor zwaardere gronden. Voor deze gronden is er echter veel oudere kennis beschikbaar. Eerst energie steken in het weer beschikbaar maken van deze kennis;
NL : zie 16

2. NEMATODEN

Onderzoeksvoorstel 2012 NWC, N, NO 65 (Her 36, bundel 2011) (Her 20, bundel 2010)

Onderwerp: Tolerantie *Pratylenchus penetrans*

Gewas: Zetmeelaardappel

Ingediend door: Albert Wolfs, HLB

Probleemstelling:

Hoge besmettingen van *Pratylenchus penetrans* kunnen leiden tot flinke opbrengstderving. Het is bekend dat er duidelijke rasverschillen zijn in tolerantie voor dit aaltje. In gevoelige rassen kan de schade wel oplopen tot meer dan 25%, terwijl dit in hoogtolerante rassen 'slechts' enkele procenten is. Met inzet van tolerante rassen kan duidelijk schade worden beperkt met minimale inzet van chemie. In het verleden is er meerjarig onderzoek verricht in zetmeelaardappelen. Veel van de onderzochte rassen worden inmiddels niet meer geteeld. Van de nieuwere zetmeelrassen zijn geen gegevens bekend.

Onderzoeksopzet:

Toetsen van tolerantie van aardappelrassen op verschillende besmettingsniveaus met *Pratylenchus penetrans*. Meerjarig onderzoek is hierbij zeer gewenst, zodat ook nieuwe rassen meteen kunnen worden meegenomen en jaarsinvloeden zoveel mogelijk worden uitgeschakeld.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Tolerantieonderzoek *Pratylenchus penetrans* in zetmeelaardappelen (HLB) 1997 t/m 2003.

Opmerkingen:

NL 2010 : A1 met eenvoudige, pragmatische opzet (indicatie) die betaalbaar is
RPPA NWC : O, dit begint toch in 2011 voor zetmeelrassen?
RPPA N : A1, pottenproef;
RPPA NO : A1, combi met 19;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW :
OC : O, DLV/ROBA in 2011 en 2012 voor consumptie- en zetmeelrassen;
NL : O, voorstellen naar RPPA toesturen.

Onderwerp: Onderzoek naar het verschil in rasgevoeligheid voor vrijlevende aaltjes van nieuwe zetmeelaardappelrassen

Gewas: Zetmeelaardappel

Ingediend door: Hospers, Zwartemeer

Probleemstelling:

Bij de rassenproef zetmeelaardappelen wordt naar opbrengst, owg, uitbetalingsgewicht gekeken, hierbij zien we een grote variatie. Er wordt ook nog naar allerlei ziekten en eigenschappen gekeken.

Wat volgens indiener hierbij ontbreekt, zijn de gevoeligheid voor en vermeerdering van vrijlevende aaltjes.

Het is volgens indiener niet voldoende om uit te zoeken of een ras 1 of 2 punten hoger staat dan het andere ras. Seresta (+/- 20 jaar oud ras) staat op 100; nieuwe rassen staan hier onder of iets boven, dus daar zijn we nog niet veel mee opgeschoten. Van de gevoeligheid voor en vermeerdering van de vrijlevende aaltjes is van de nieuwe rassen nog weinig bekend, terwijl hier waarschijnlijk wel grote verschillen in zitten. Volgens indiener moet hier meer onderzoek naar gedaan worden i.v.m. de toename van de vrijlevende aaltjes, in het bijzonder m.b.t. M. chitwoodi en Pratylenchus.

Onderzoekopzet:

Toetsen op gevoeligheid en vermeerdering (vooral chitwoodi) bijv. in een pottenproef.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

NL 2010 : A1 met eenvoudige, pragmatische opzet (indicatie) die **betaalbaar** is;

RPPA NWC : O/A3, O voor Pratylenchus. Volgens NWC staat dit onderzoek al gepland. Als dat klopt, graag aansluiten. A3 voor M. chitwoodi. Er zijn inderdaad symptoomverschillen tussen rassen;

RPPA N : A1, stop dit in het standaard CGO; is veel goedkoper. Niet alleen naar zetmeelrassen kijken;

RPPA NO : A1/ O; Voor Pratylenchus penetrans is dit jaar onderzoek gestart;

RPPA ZO : O;

RPPA ZW :

OC : O voor P. penetrans (veldproeven) en M. chitwoodi (pottenproef);

NL : O, voorstellen naar RPPA toesturen.

Onderwerp: Populatieontwikkeling *M. chitwoodi* op besmette percelen

Gewas: Pootaardappel

Ingediend door: Anneke van Dijk en Johannes van Heerwaarden namens werkgroep *M. chitwoodi*

Probleemstelling:

Sinds het einde van de vorige eeuw zijn in meerdere pootgoedgebieden problemen bekend met het aaltje *Meloidogyne chitwoodi* (Noordelijk maïswortelknobbelaaltje). Ondanks een aantal meerjarige projecten op het gebied van monsternamen, voorlichting en advisering is het aantal 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. Met betrekking tot *M. chitwoodi* spelen de volgende specifieke problemen:

- Bemonsteringstechnieken laten soms zeer grillige variaties in de uitkomsten zien (bijvoorbeeld geen besmetting in grond, wel op knol). De constateringen van besmettingen krijgen daardoor vaak het karakter van een loterij;
- De quarantainestatus werkt niet bevorderend bij het bedenken en implementeren van een gerichte aanpak van het aaltje. Men houdt een besmetting liever stil;
- Vanwege het voorgaande groeit in bepaalde kringen de overtuiging dat het beter zou zijn om de quarantainestatus af te schaffen. Via achtereenvolgens openheid, bekendheid en bespreekbaarheid kan dan aan effectieve beheersingsmaatregelen worden gewerkt;
- Er lijkt nog steeds een beperkt bewustzijn te bestaan t.a.v. de gevaren van het aaltje en m.b.t. de teeltmaatregelen op besmette grond. *M. chitwoodi* is daarmee een aaltje dat de gemoederen op veel fronten bezig houdt, te weten onderzoek, beleid, voorlichting en teelt.

Onderzoeksopzet:

M. chitwoodi heeft een brede reeks waardplanten (o.a. granen, grassen, mais, aardappelen, peen). Dit in combinatie met de mogelijkheid van het aaltje om meerdere generaties per jaar te vormen zou inhouden dat percelen waar eenmaal een besmetting is geconstateerd er ook snel in zijn geheel onder moet lopen. Bronnen van verspreiding zijn immers altijd aanwezig via bijvoorbeeld mechanisatie en wind. In de praktijk blijkt dat percelen in de pootgoedgebieden zelden van voor naar achter zijn besmet. Het grillige voorkomen van *M. chitwoodi* roept een aantal vragen op. Wat zijn omstandigheden waarbij *M. chitwoodi* zich makkelijk kan vermeerderen? Zijn er natuurlijke vijanden die het aaltje aanpakken?

Gericht onderzoek op een besmet perceel zou inzicht kunnen geven in deze vragen. De werkgroep *chitwoodi* denkt hierbij aan het intensief opsporen en volgen van een besmetting. Een praktijkperceel intensief in vakjes onderzoeken om te zien hoe een besmetting over een kavel is verdeeld, gekoppeld aan zaken als bijvoorbeeld afslibbaarheid en grootte van de gronddeeltjes. Vervolgens kijken hoe een besmetting zich gedurende een teeltjaar(en) onder praktijkomstandigheden ontwikkelen gaat.

Doel is om te zien of het aaltje zich in de praktijk plaatselijk kan manifesteren en dus elders langzaam uitdooft. Welke omstandigheden daarop van invloed zijn en uiteindelijk een betere inzicht in de risico's van het telen op besmette percelen.

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1;

RPPA N : A1;

RPPA NO : O;

RPPA ZO : A1. De quarantainestatus staat voor ons niet ter discussie. ZO verwijst naar voorstel 30 in deze bundel als oplossingsrichting;

RPPA ZW :

NL : A1, opzet beperkt houden.

Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Verspreiding Y^{ntn}-virus door Trichodoriden
 Gewas: Pootaardappel
 Ingediend door: Pootgoedtelers uit zandgebied ondersteund door Sigrid Arends, DLV Plant Assen

Probleemstelling:

Nadat er in het groeiseizoen 2009 heel veel pootgoed is afgekeurd ondanks alle inspanningen van de telers kwam de vraag naar voren of aaltjes een rol spelen bij de verspreiding van Yntn-virus. Sommige aardappelpercelen waren al zo ver van andere aardappelpercelen verwijderd dat de luizendruk minimaal was en waren toch na bladtoets in hoge mate besmet met het Yntn-virus. De partij is schoon de grond ingegaan met een nulwaarde. Hoe kan een nulwaarde uiteindelijk 95% besmet verklaard worden? De situatie in het veld was toen stabiel, weinig selectiewerk nodig en goede bestrijding met insecticide en olie. Om nu alle oorzaken uit te sluiten, willen de telers graag antwoord op de vraag of het Trichodoride-aaltje iets doet met het Yntn-virus. Kan dit aaltje de besmetting verhogen en is het dan met name *T. similis* of *T. primitivus*? Wanneer het aaltje invloed op de verspreiding van het virus heeft, kan dit een grote impact hebben op de pootgoedsector. Afkeuring van E-pootgoed naar een voeraardappel is een enorme kostenpost.

Onderzoeksopzet:

In hoeverre hebben Trichodoride-aaltjes effect of invloed op de verspreiding van het Yntn-virus? Kan dit aaltje het virus van de ene plant overbrengen naar de andere plant?
 Zo ja : wat kun je er aan doen om te voorkomen dat het aaltje het virus overbrengt? Welke methoden zijn er dan en wat is dan het meest effectief?
 Zo niet, dan is de vraag beantwoord en kan de sector hier rustig om zijn. Totdat er een definitieve uitkomst is blijft het altijd onduidelijk.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Indiener : Andere belanghebbenden zijn handelshuizen en andere pootgoedtelers. Het effect kan ook vertaald worden naar de consumptie- en zetmeelteelt;
RPPA NWC : A1, alleen voor het antwoord op de vraag of het kan. Voor eventuele vervolgvragen een nieuw voorstel indienen;
RPPA N : Doorsturen naar WUR voor uitsluitel;
RPPA NO : A1; zie verder NWC;
RPPA ZO : Wij sluiten aan bij RPPA's N en NO;
RPPA ZW :
NL : A1, opzet beperkt houden.
 Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Rasgevoeligheid *Meloïdogyne chitwoodi* en *M. fallax*

Gewas: Aardappel

Ingediend door: Albert Wolfs, HLB

Probleemstelling:

Het aantal besmettingen neemt de laatste jaren zorgwekkend toe. Op veel percelen wordt het riskant om consumptieaardappelen te telen. Er zijn duidelijke rasverschillen. Van veel rassen is de gevoeligheid niet of onvoldoende bekend. Beter inzicht in de rasgevoeligheid kan bijdragen aan betere rassenkeuze en minder risico's op afkeuringen

Onderzoeksopzet:

Toetsen van gevoeligheid van verschillende aardappelrassen op de gevoeligheid voor *Meloidogyne chitwoodi* en *M. fallax*. Meerjarig onderzoek is hierbij zeer gewenst, zodat ook nieuwe rassen meteen kunnen worden meegenomen en jaarsinvloeden zoveel mogelijk worden uitgeschaald.

Zowel de rasgevoeligheid als de vermeerdering wordt hierin meegenomen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

rassenonderzoek HLB

rassenonderzoek PPO

Opmerkingen:

NL 2010 : O m.b.t. chitwoodi;

RPPA NWC : A1 met cofinanciering. PPO heeft al eens naar een paar rassen gekeken. Eigenlijk is dit een taak voor de kwekers;

RPPA N : A1, combi met 19;

RPPA NO : A1, combi met 19;

RPPA ZO : Wij sluiten aan bij NWC;

RPPA ZW :

OC : O voor chitwoodi; na voorbereidingen in 2010 start in 2011 een pottenproef;

NL : O/C.

Onderwerp: Schadegevoeligheid en rasgevoeligheid Meloidogyne minor

Gewas: Aardappel

Ingediend door: Albert Wolfs, HLB

Probleemstelling:

Sinds 2010 is er een aantal besmettingen met Meloïdogyne minor geconstateerd. Naast opbrengstderving komt het aaltje ook voor in knollen (vergelijkbaar met *M. chitwoodi*). Er zijn geen gegevens over schadegevoeligheid en rasgevoeligheid m.b.t. dit aaltje.

Onderzoeksopzet:

Toetsen van gevoeligheid van verschillende gewassen en rassen (aardappel) op de gevoeligheid voor Meloïdogyne minor. Meerjarig onderzoek is hierbij zeer gewenst, zodat ook nieuwe rassen meteen kunnen worden meegenomen en jaarinvloeden zoveel mogelijk worden uitgeschakeld.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : Doorsturen naar PRI (basisonderzoek);

RPPA N : A1, combi met19;

RPPA NO : A1, combi met19;

RPPA ZO : Wij sluiten aan bij NWC;

RPPA ZW :

OC : Onderzoek naar waardplantstatus en rasresistentie is ontzettend duur. Laten we ons eerst concentreren op chitwoodi en minor proberen onder te brengen bij ELI-onderzoek van WUR;

NL : C.

Onderwerp: Behandeling uitgangsmateriaal tegen stengelaaltjes
Gewas: Eerstejaars plantui
Ingediend door: Thieu Verdonshot, biologische akkerbouwer, namens Innovatiegroep Ziekten en Plagen van PPO

Probleemstelling:

NAKtuinbouw controleert percelen die worden aangemeld voor de teelt van 1e jaars plantui, onder ander op stengelaaltjes. Percelen kunnen afgekeurd worden voor deze teelt, terwijl het aaltje misschien bestreden kan worden door middel van een speciale behandeling die momenteel ook getoetst wordt als behandeling van aardbeiplanten tegen nematoden (door Plantum). Dit gebeurt onder speciale CA-technieken waar de nematoden niet tegen kunnen. Wellicht kan bij dit onderzoek (gefinancierd vanuit PT) aangesloten worden om deze techniek ook te testen op 1e jaars plantui.

Onderzoeksopzet:

Toets of techniek die op aardbeiplanten wordt toegepast ook geschikt is voor plantuitjes.
Info is op te vragen bij PT (K. Weening).

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1, probleem neemt ook toe in gangbare teelt;
RPPA N : N, ter beoordeling door PT en/of Actieplan Aaltjesbeheersing;
RPPA NO : N;
RPPA ZO : N;
RPPA ZW :
NL : A1 indien combi met PT onderzoek mogelijk is, anders A2.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Soortbepaling van stengelaaltjes
Gewas: Eerstejaars plantui
Ingediend door: Thieu Verdonshot, biologisch akkerbouwer namens Innovatiegroep Ziekten en Plagen van PPO

Probleemstelling:

NAKtuinbouw controleert percelen die worden aangemeld voor de teelt van 1e jaars plantui, onder andere op stengelaaltjes. Er blijken meer dan 20 soorten stengelaaltjes te bestaan, waarvan lang niet altijd duidelijk is of deze schadelijk zijn. Met name bij biologische bedrijven kan dat ook een luzerne- of klaverstengelaaltje zijn, welke geen probleem hoeven te geven. Percelen kunnen afgekeurd worden voor deze teelt, terwijl dit misschien niet nodig is.

Onderzoeksoepzet:

Ontwikkel een soortbepaling van het stengelaaltje, opdat duidelijk wordt om welk stengelaaltje het gaat.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3, soortbepaling kan al (met potproeven); van sommige is ook het DNA bekend en bestaat er een PCR-toets. Het echte probleem is dat er steeds weer nieuwe soorten komen;

RPPA N : Dit is fundamenteel onderzoek;

RPPA NO : N;

RPPA ZO : N;

RPPA ZW :

OC : Actieplan aaltjesbeheersing is in overleg met bloembollensector en kennisinstellingen over stengelaaltjesonderzoek, incl. soortenonderzoek. Het soortenprobleem moet opgelost worden om stengelaaltjesonderzoek zinvol uit te kunnen voeren;

NL : A3.

Onderwerp: Niet-waardplantstatus Japanse haverrassen voor *Pratylenchus penetrans*

Gewas: Groenbemesters

Ingediend door: B. Tepper, VVB "Lichte grond Noordoost-Nederland"
K.H. Wijnholds, PPO

Probleemstelling:

Er is veel onduidelijkheid over de claim dat alle rassen Japanse haver die op de markt zijn ook daadwerkelijk niet waardplant zijn voor *Pratylenchus penetrans*.

Vanuit de praktijk zijn er aanwijzingen dat gewone rogge soms gunstiger uitpakt dan sommige rassen Japanse haver.

Onderzoeksoepzet:

Teelt van Japanse haverrassen en roggerassen met het effect op het volggewas aardappel.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1, er is al wel veel informatie maar van allerlei verschillende bronnen.
Onafhankelijk onderzoek is nodig;

RPPA N : A1 met cofinanciering; gewoon rassentoets doen;

RPPA NO : A1 met cofinanciering; niet alleen naar volggewas aardappel kijken;

RPPA ZO : A1 met cofinanciering;

RPPA ZW :

NL : A1, huidige proef met meer rassen uitbreiden (cofinanciering is voorwaarde).

Onderwerp: Vermeerdering *Meloidogyne spp.* en *Trichodorus* in *Astrigosa*

Gewas: *Astrigosa* (Japanse haver)

Ingediend door: Albert Wolfs, HLB

Probleemstelling:

Astrigosa (*Avena strigosa* ofwel Japanse haver) is een groenbemester die in opkomst is. In tegenstelling tot andere groenbemers vermeerdert *Astrigosa* *Pratylenchus penetrans* niet. Wat *Astrigosa* doet met andere aaltjessoorten is onvoldoende bekend. Er is een aanwijzing dat deze groenbemester zowel positieve als negatieve effecten heeft op andere aaltjessoorten (*Meloidogyne spp.* en *Trichodoriden*), maar dit kan niet voldoende worden onderbouwd. Als *Astrigosa* inderdaad een goede waardplant is voor *M. chitwoodi* kan dit grote gevolgen hebben voor de beheersing ervan.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek waardplantgeschiktheid *Astrigosa* tegen diverse aaltjessoorten

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

NL 2010 : O, wordt in actieplan opgenomen;
RPPA NWC : A1, combi met 26;
RPPA N : A1, combi met 26;
RPPA NO : A1, combi met 26, cofinanciering zaadfirma's;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW :
OC : O (Actieplan Aaltjesbeheersing), nieuwe groenbemers - PPO;
NL : O.

Onderwerp: Bemonsterings- en toetsingsmethoden M. chitwoodi
Gewas: Diverse
Ingediend door: Anneke van Dijk en Johannes van Heerwaarden namens werkgroep M. chitwoodi

Probleemstelling:

Voor het nemen van (beheers)maatregelen tegen het chitwoodi-aaltje is goede informatie over het eventueel voorkomen van het aaltje op percelen van groot belang. Welke methode geeft de teler de beste informatie, om evt. maatregelen op te baseren?

Onderzoeksoepzet:

In de werkgroep M. chitwoodi is de vraag naar voren gekomen of er een overzicht kan worden gemaakt van de verschillende toets- en bemonsteringsmethoden (inclusief tijdstip van bemonstering) naar M. chitwoodi. Dit overzicht beschrijft de gebruikte methode, de voor- en nadelen en de kans op het aantreffen van M. chitwoodi, in vergelijking met de methode die de grootste 'trefkans' biedt.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : O / A1, over de methodieken is toch al genoeg bekend?
Een overzicht lijkt inderdaad nuttig;
RPPA N : V1 (vanuit Actieplan Aaltjesbeheersing);
RPPA NO : O (tenminste dat wordt vermoed; er moet ook al het nodige bekend zijn);
RPPA ZO : O;
RPPA ZW :
OC : O, zie <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/het-verband-tussen-m-chitwoodibesmetting-van-de-grond-en-knobbelvorming-van-a>;
NL : O.

Onderwerp: Beheersmogelijkheden van de belangrijkste Trichodoriden

Gewas: Diverse

Ingediend door: H. Hoek, PPO AGV

Probleemstelling:

Trichodoriden zijn vrijlevende aaltjes die op veel zand- en zavelgronden voorkomen. Deze aaltjes kunnen zich op veel gewassen en groenbemesters vermeerderen. Het is voor akkerbouwers daarom heel moeilijk om Trichodoriden goed te beheersen door de keuze van de juiste gewassen en groenbemesters, zonder gebruik van chemische middelen (natte grondontsmetting, granula-ten). Met informatie uit (recent) onderzoek kunnen voor verschillende bouwplannen beheersings-strategieën voor belangrijke Trichodoriden worden opgesteld.

Onderzoeksopzet:

Voor de belangrijkste Trichodoriden kan per akkerbouwregio nagegaan worden welke mogelijk-heden er zijn tot beheersing van deze aaltjes door middel van gewas- en groenbemesterkeuze en welke bestrijdingsmaatregelen eventueel noodzakelijk zijn om met zo weinig mogelijk kosten de schade door deze aaltjes tot een minimum te beperken.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

In 2010 is een aantal onderzoeksprojecten met Trichodoriden (*Trichodorus similis*, *Paratrichodorus pachydermus*) afgesloten. De problemen van de praktijk met de brede waard-plantreeks van Trichodoriden kwamen ook in deze projecten sterk naar voren.

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1; koppeling met NO 23;
RPPA N : V1; er is net meerjarig onderzoek afgesloten en er is veel bekend uit het verle-
den. Zet dat eerst maar eens op een rijtje. We weten inderdaad te weinig over de
populatiodynamica van Trichodoriden;
RPPA NO : C;
RPPA ZO : A1;
RPPA ZW :
OC : Overleg met NemaDecide wat de (on)mogelijkheden zijn om dit met het huidige
programma al uit te voeren. Probleem bij de populatiodynamica is de overheer-
sende rol van weersomstandigheden in het voorjaar;
NL : V1.

Onderwerp: Nemadecide beter inzetbaar maken

Gewas: Diverse

Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

Aaltjes zijn nog steeds een groot probleem. Kennis over parameters maakt Nemadecide beter inzetbaar.

Onderzoeksopzet:

Kennis ontwikkelen over parameters in relatie tot elkaar, zoals temperatuur (ook in de bodem), groeidagen en tijdstip in het seizoen, voor meer inzicht in populatieontwikkeling en betere bestrijding van Meloïdogyne met gerst of andere goedkope vanggewassen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3; dit is niet concreet genoeg;

RPPA N : A1 / V1; Nemadecide is klaar voor AM, M. chitwoodi en Pp, maar je moet blijven investeren in onderhoud en "promotie";

RPPA NO : O (er wordt toch al gewerkt aan uitbreiding met een paar vrijlevende aaltjes?);

RPPA ZO : A1, dit is het instrument om in de toekomst zaken beheersbaar te houden;

RPPA ZW :

OC : Actieplan aaltjesbeheersing heeft jaarlijks overleg met NemaDecide. NemaDecide kan onderzoekswensen voorleggen;

NL : combi met 20 en afstemmen met Nemadecide.

3. ONKRUIDEN

Onderzoeksvoorstel 2012

ZO 7

Onderwerp: Bestrijding uitstaande melde
Gewas: Suikerbiet
Ingediend door: Mts. Geron, Mechelen, voorzitter Studieclub Mergelland

Probleemstelling:

Op lössgrond doen zich problemen voor met het bestrijden van uitstaande melden in de teelt van suikerbieten. De combinaties van middelen die in de suikerbienteelt worden toegepast lijken uitstaande melden onvoldoende te bestrijden

Slechte bestrijding van uitstaande melden leidt tot veronkruiding en tot zaadzetting van de onkruidsoort, waardoor de problemen toe lijken te nemen. Kan hier sprake zijn van een resistentie? Dit is een regionaal probleem. De schade wordt elk jaar groter in de suikerbieten.

Onderzoekopzet:

Verschillende middelen op verschillende tijdstippen inzetten.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : O;

RPPA N : O;

RPPA NO : O;

RPPA ZO : A1. Is géén O, want lopend onderzoek alleen voor melganzevoet en niet voor uitstaande melde;

RPPA ZW :

OC : O, onderzoek naar resistente melde is in 2010 gestart (PPO/IRS). Wens voor uitstaande melden onder de aandacht van IRS brengen;

NL : O, doorsturen naar IRS.

Onderwerp: Bouwplanbrede duistbestrijding
Gewas: Diverse
Ingediend door: Stichting voorbeeldbedrijf Oldambt

Probleemstelling:

De bestrijding van duist is belangrijk in een rotatie met veel maaigewassen. Naast wintertarwe is duist ook in andere teelten als suikerbieten, koolzaad en wintergerst een probleemkruid. In de teelt van tarwe biedt op dit moment Atlantis uitkomst bij de bestrijding van duist. Met name in wintergerst zijn op dit moment minder goede middelen beschikbaar. Hierdoor worden vruchtwisselingsmogelijkheden beperkt en wordt de kans op resistentie tegen Atlantis steeds groter. De groep van werkzame stoffen in Atlantis (sulfonylureum) wordt wereldwijd veel gebruikt als herbicide, in diverse gewassen. Wanneer resistentie tegen deze groep werkzame stoffen ontstaat, zullen in veel meer teelten problemen met (resistente) duist ontstaan.

Onderzoeksopzet:

Er moet onderzocht worden hoe duist in het complete bouwplan bestreden kan worden. Doordat duist slecht bestreden kan worden in wintergerst, wordt het bouwplan steeds nauwer. 1 op 4 koolzaad en de rest van het areaal wintertarwe is al geen uitzondering meer. Hierdoor wordt in 3 van 4 jaren Atlantis ingezet, waardoor voor resistentie tegen dit middel gevreesd wordt.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : O;
RPPA N : A1;
RPPA NO : N;
RPPA ZO : A3. In Zuid Limburg wordt duist vanwege NKG ook steeds meer een probleem;
RPPA ZW :
NL : A2.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Wortelonkruidbestrijding - oplossingen met toekomst

Gewas: Diverse

Ingediend door: M. Riemens, P. Bleeker, PRI/PPO-AGV (WUR)

Probleemstelling:

Wortelonkruiden vormen een groeiende bedreiging voor een goede groei van diverse gewassen. De sterke toename van het aantal wortelonkruiden, ook op gangbare akkerbouwbedrijven, is het gevolg van het afnemen van het aantal beschikbare chemische middelen en het verlagen van de maximum toegelaten dosering of het aantal toepassingen voor middelen die wel toegelaten zijn. De meest problematische soorten zijn akkerdistel, akkerkers, akkermelkdistel, haagwinde, hoefblad, kweek, en veenwortel. Er is een sterke behoefte bij de sectoren aan innovaties die een doorbraak voor de bestrijding en beheersing van wortelonkruiden kunnen bewerkstelligen. Uit het door de rijksoverheid gefinancierd onderzoek blijkt dat er goede bestrijdingsmogelijkheden zijn maar om noodzakelijke bedrijfszekerheid te verbeteren is volgens indieners aanvullend onderzoek nodig.

Onderzoeksoepzet:

Gezien het afnemen van de toegelaten middelen zal het onderzoek zich moeten richten op de kansen voor niet-chemische bestrijding. Uit het onderzoek betaald door LNV resp. EL&I blijkt dat daar goede mogelijkheden liggen. Verder onderzoek zoals de inzet van nieuwe technieken als o.a. de ROD-weeder uit Canada, de Kvik-up en het wortelsnijden is nodig om de diverse methoden en combinaties van methoden van bestrijding verder uit te diepen en praktijkrijp te maken.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

LNV resp EL&I (2009-2011)

Opmerkingen:

RPPA NWC : A3; mechanische oplossingen werken prima, maar zijn vaak niet goed toepasbaar vanwege groenbemesters, etc. Alleen mechanisch is niet de weg!

RPPA N : O/A1;

RPPA NO : O;

RPPA ZO : A3;

RPPA ZW :

OC : Er wordt nu al meer dan 15 jaar onderzoek gedaan naar mechanische technieken (in de rij, wortelonkruiden). Wanneer zijn we klaar;

NL : A3.

4. PLAGEN

Onderzoeksvoorstel 2012

NWC, N, NO 66

Onderwerp: Oorzaken vreterij en beheersing

Gewas: Aardappel

Ingediend door: Albert Wolfs, HLB

Probleemstelling:

De laatste jaren worden er steeds meer gevallen van vreterij in aardappel geconstateerd. In veel gevallen wordt dit toegeschreven aan ritnaalden. Uit diagnosemonsters van HLB blijkt dat meerdere veroorzakers een rol kunnen spelen. Het vinden van de oorzaak is zeer bepalend voor de beheersing van schade door vreterij.

Onderzoeksofzet:

Inventarisatie en diagnose van problemen met vreterij en mogelijkheden voor beheersing.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : N;

RPPA N : A1; eerst aan de band gaan staan bij de verwerkers om te kijken welke schadebeelden voorbij komen;

RPPA NO : A1, dit speelt in Hansa, Fontane en Innovator. Probleem wordt steeds groter. Insteek Noord spreekt ons wel aan;

RPPA ZO : A1, combi met 39;

RPPA ZW :

NL : A1, inventarisatie van de problematiek.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Vergelingsvirus in bieten
Gewas: Suikerbieten
Ingediend door: DLV Plant, team Akkerbouw Noordwest

Probleemstelling:

De laatste jaren zijn er weer meer symptomen van het vergelingsvirus in suikerbieten. Dit zowel op percelen waar wel of geen gebruik is gemaakt van zaaizaad met een insecticide. Bij gebruik van zaaizaad zonder insecticide kan virusoverdracht al in de eerste fase van het groeiseizoen plaatsvinden, bij zaaizaad met insecticide kan virusoverdracht plaatsvinden als de duurwerking van het insecticide ten einde loopt.

Het vergelingsvirus in suikerbieten wordt vooral overgedragen door de perzikbladluis, en in mindere mate door de sjalotteluis en de zwarte bonenluis. Van andere luizensoorten is dit bij bieten niet bekend.

Vanuit de pootaardappelen is bekend dat ook de wegedoornluis o.a. het persistente bladrolvirus over kan brengen. De wegedoornluis kan in juni/juli in flinke aantallen voorkomen in aardappelen. Speelt deze luis tegenwoordig ook een rol bij de overdracht van het vergelingsvirus in bieten?

Spelen naast de perzikbladluis nog andere bladluizen tegenwoordig een belangrijke rol bij de overdracht van het vergelingsvirus in bieten?

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

RPPA NWC : Doorsturen naar IRS;
RPPA N : Doorsturen naar IRS;
RPPA NO : N;
RPPA ZO : Doorsturen naar IRS;
RPPA ZW :
NL : Doorsturen naar IRS.

Onderwerp: Gerichte tripsbestrijding in uien
Gewas: Uien
Ingediend door: H. Huiting / T. Groot, PPO-AGV i.s.m. De Groene Vlieg

Probleemstelling:

Tripsbestrijding in uien vindt momenteel plaats door inzet van pyrethroiden (meest Karate Zeon) en Tracer. Meestal is daarmee tripsaantasting onder controle te houden, maar soms loopt het uit de hand ondanks herhaaldelijke bespuitingen. In sommige van deze gevallen wordt er getwijfeld aan de effectiviteit van de bestrijding. Achterliggende kennis ontbreekt.

Onderliggende kennis over populatiedynamiek en schaderelaties is beperkt voor de uienteelt; veel van de bestaande kennis komt vanuit de preiteelt. Omdat de omstandigheden in de uienteelt echter op een aantal belangrijke punten verschillen betekent dit schade ondanks veelvuldig spuiten óf onnodige inzet van middelen. Vanwege de kosten wordt Tracer beperkt ingezet in de praktijk; er bestaan onder telers twijfels over de effectiviteit van de gebruikte insecticiden.

Onderzoeksopzet:

Er zijn verschillende insecticiden toegelaten, maar gezien de probleemstelling is de optimale effectiviteit van de uitgevoerde bespuitingen belangrijk. Doelgerichtheid vertaalt zich in spuiten op het juiste moment op de dag, maar ook inzet van middelen op het goede moment in de teelt. Hiervoor is meer kennis nodig over een schaderelatie tussen aantallen trips en gewasproductie. Daarnaast vertaalt doelgerichtheid zich in spuiten op de juiste manier. Een belangrijk aspect hierbij is de gecombineerde insecticide/fungicide-bespuitingen zoals die in de praktijk vaak voorkomen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

NL 2010 : C, voldoende bekend;
RPPA NWC : C, genoeg bekend;
RPPA N : V2, de handel doet genoeg;
RPPA NO : A2, met cofinanciering middelenleveranciers;
RPPA ZO : V1;
RPPA ZW :
NL : C.

Onderwerp: Inzet van Actara tegen uienvlieg, trips en ritnaalden

Gewas: Zaaiui

Ingediend door: ZLTO vakgroep Akkerbouw regio Zeeland

Probleemstelling:

Uienvlieg en trips veroorzaken nog steeds veel problemen in de uienteelt. Effectieve bestrijding is lastig, omdat er geen voldoende breed middelenpakket beschikbaar is.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet zich richten op de mogelijkheden van de inzet van Actara door dit bij het zaaien over het zaad te spuiten. Ook de mogelijke combinatie van dit middel met de inzet van Powerstart is gewenst.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Indiener : Andere belanghebbende is fabrikant Syngenta;

RPPA NWC : A1 met cofinanciering;

RPPA N : Actara werkt niet tegen trips en uienvlieg. Voor ritnaalden moet de fabrikant eerst maar eens kijken of het werkt bij "schappelijke" doseringen;

RPPA NO :

RPPA ZO : O, door Syngenta

RPPA ZW :

NL : C.

Onderwerp: Bonenspintmijt
Gewas: Diverse
Ingediend door: Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

De bonenspintmijt (*Tetranychus urticae*) kan onder andere in de aardappelteelt forse opbrengst-reductie veroorzaken. Er is volgens indiener weinig tot niets bekend over de veroorzaker en hoe schade te voorkomen.

Aantasting door de bonenspintmijt resulteert in opbrengstreductie, zowel kwantitatief als kwalita-tief. De mate van schade is afhankelijk van het moment van aantasting. Het aantreffen van de bonenspintmijt is qua tijdstip, plaats en omvang altijd verrassend.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar de factoren die het optreden van de bonenspintmijt beïnvloeden. Tevens zouden bij het optreden chemische middelen kunnen worden getoetst op hun werking om vervolgschade te voorkomen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1, dit probleem neemt toe in zowel het Zuidwesten als het Noordoosten;
RPPA N : N (bonenspintmijt kan alleen in bedekte teelten worden bestreden);
RPPA NO : A1;
RPPA ZO : A1, combi met 34 en 39;
RPPA ZW :
NL : A1, korte deskstudie voor de problematiek, naar CEMP voor de middelen.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Beheersen van ritnaalden, emelten en engerlingen op zand en löss

Gewas: Diverse

Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

Toenemende problemen met diverse bodeminsecten in diverse teelten (ook grasland). Aantasting door bodeminsecten van het gewas leidt tot opbrengstvermindering en achteruitgang van de kwaliteit van het geoogste product met in enkele gevallen afkeuringen of meer tarra tot gevolg. Er is een te beperkt middelenpakket.

Onderzoeksoepzet:

Gezocht moet worden naar andere chemische of niet-chemische bestrijdingsmethoden (denk aan feromonenvallen of iets dergelijks). Gezien het probleem sectoroverschrijdend is, dient dit in het onderzoeksvoorstel te worden meegenomen.

NB: in het buitenland zouden andere middelen toegestaan zijn.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1 en naar CEMP sturen. Aan preventie is al genoeg aandacht besteed. Het wordt tijd voor een paar goede middelen. Wat brengt de EU-harmonisering?

RPPA N : V1 voor ritnaalden. Voor het overige naar CEMP sturen. Belangrijk probleem;

RPPA NO : V1; al veel bekend maar bij percelenruil heb je niets aan de feromoonval;

RPPA ZO : A1, combi met 34 en 38;

RPPA ZW :

NL : A3.

Onderwerp: Gewasbescherming tegen insecten met microbiële organismen
Gewas: Diverse
Ingediend door: Yu Tong Qiu, PPO AGV

Probleemstelling:

Overheden én consumenten leggen een steeds zwaardere nadruk op voedsel- en milieukwaliteit met het voorkomen van residuen van gewasbeschermingsmiddelen in voedselproducten en het milieu. Daarentegen heeft de wereld steeds meer behoefte aan een hogere voedselproductie, gezien de verwachte bevolkingsgroei komende decennia. Hierop inspelend zijn duurzame en milieuvriendelijke strategieën noodzakelijk om voedselgewassen te beschermen. Microbiële organismen (MO's) zijn een onderdeel van het ecosysteem en kunnen de planten beïnvloeden via stofuitwisseling binnen het systeem, wat geen residuproblemen oplevert. Het is al lang bekend dat bepaald symbiotische MO's (bv. rhizobacteriën) de groei van planten kunnen stimuleren. Uit literatuur van het laatste decennium blijkt dat deze MO's de resistentie van planten tegen plagen verhogen en de natuurlijke vijanden van deze plagen kunnen aantrekken. Het fenomeen is typisch voor planten in de grassenfamilie. In de plant aanwezige bacteriën verhogen de resistentie van grassen tegen 23 soorten insecten. Een voorbeeld is de verhoogde resistentie van *Pseudomonas*-rhizobacteriën tegen plagen in rijst en het positieve effect op natuurlijke vijanden. Deze MO's hebben een enorm potentieel voor gebruik als plantversterker en hierdoor worden de planten beter beschermt tegen plaaginsecten zonder of met een lager insecticide gebruik.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek richt zich op het effect van *Pseudomonas*-rhizobacteriën, de endofyete schimmel (*Neotyphodium spp.*) en zijn combinaties op resistentie van tarwe tegen insectenplagen, met name bladluizen en tarwestengelalmug.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1, het aanbod van dit soort middelen groeit snel. Fabrikanten zouden eigenlijk werkzaamheid onder Nederlandse omstandigheden zelf moeten aantonen. Agrifirm gaat hier dit jaar al mee bezig, wordt waarschijnlijk uitbesteed aan PPO. Indien mogelijk aanhaken en natuurlijk cofinanciering leveranciers;

RPPA N : Belangrijke en interessante ontwikkelingsrichting, maar is beter op z'n plek bij het fundamentele onderzoek;

RPPA NO : Doorsturen naar het fundamentele onderzoek;

RPPA ZO : A1, wij sluiten aan bij NWC;

RPPA ZW :

NL : A2 indien aansluiting bij Agrifirm, anders A3.

Onderwerp: Schema bodemplagen
Gewas: Diverse
Ingediend door: Yu Tong Qiu, PPO AGV

Probleemstelling:

Gemis van een overzichtelijk schema van insectenplagen in de bodem, haar waardplanten en andere factoren die de schade en de populatieontwikkeling beïnvloeden. Veel kennis is in relatie tot vruchtopvolging beschikbaar, maar de informatie is vaak verborgen in de literatuur en verspreid over allerlei documenten.

Bodemplagen, zoals aardrupsen, ritnaalden, emelten, engerlingen, wortelvliegen, uienvlieg, veenmollen en slakken, leiden een verborgen leven en de aantasting van deze plagen is vaak moeilijk vast te stellen.

Het aantal schademeldingen neemt de laatste jaren wel toe. Toepassing van insecticiden is niet altijd effectief. Een goed gekozen vruchtopvolging is een basiselement om het probleem van plaaginsecten in de bodem te verminderen.

Onderzoeksopzet:

Verzamelen van de (verborgen) informatie over de plaaginsecten in de bodem van alle belangrijke akkerbouwgewassen en dit in een bodemplaagschema plaatsen. Het gaat om informatie over de waardplantgeschiktheid voor bodemplagen, de schadegevoeligheid van plantensoorten tegen bepaalde bodemplagen, het bodemtype en de periode waarin het plaaginsect schadelijk is. Indien relevant worden bestrijdingsmethoden benoemd die kunnen worden ingezet tegen een plaaginsect.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A2;

RPPA N : A1 voor update van oude vruchtwisselingsschema's met risico's voor structuur, plagen en bodemziekten;

RPPA NO : V1;

RPPA ZO : A1, als deskstudie voor 34, 38, 39;

RPPA ZW :

NL : A1 beperkt (zie opm. RPPA N).
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Beheersing slakken door gebruik van dierlijke mest

Gewas: Diverse

Ingediend door: Eelco van Putten, Goeree Overflakkee en Jacob Branderhorst, Land van Altena,
i.s.m. K. van Rozen, PPO-agv

Probleemstelling:

Slakken zijn al jaren een probleem in landbouwgewassen. Bestrijdingsmaatregelen zijn voldoende aanwezig, maar toelatingseisen en/of kosten die slakkenbeheersing met zich meebrengen zorgen voor blijvende aandacht voor alternatieven.

Enkele telers hebben positieve ervaringen met toepassen van dierlijke mest in relatie tot slakkenproblemen. Op percelen waar mest is uitgereden deden zich geen problemen met slakken meer voor, in tegenstelling tot voorgaande jaren waarin geen mest werd uitgereden. Dit biedt kansen om de slakken op een betrekkelijk eenvoudige manier onder controle te houden. Voor de moeilijk te bestrijden slakkensoorten (kielnaaktslakken) in de aardappelteelt zou dit een uitkomst kunnen zijn.

Onderzoeksoepzet:

Bevestiging dat het gebruik van dierlijke mest de slakkenpopulatie op een acceptabel niveau houdt d.m.v:

- Een inventarisatie van de ervaringen bij telers.
- Deze informatie in proeven toetsen en vertalen naar een praktijktoepassing. Onderzoek richt zich op de kleigronden.
- Optioneel kunnen effecten van drijfmest op aaltjes worden meegenomen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1, alleen voor literatuurstudie en inventarisatie;
RPPA N : O, er loopt al een deskstudie naar preventieve maatregelen tegen slakken. Weinig tot geen signalen dat mest zou werken;
RPPA NO : C;
RPPA ZO : C;
RPPA ZW :
OC : Inventarisatie in Zuidoost-Nederland heeft geen aanwijzingen voor invloed mest opgeleverd;
NL : C.

Onderwerp: Schade door foeragerende ganzen, smienten, zwanen, etc.

Gewas: Diverse

Ingediend door: Mts. Hanse, Zierikzee

Probleemstelling:

De (vraat)schade als gevolg van foeragerende ganzen/smienten/zwanen/enz. is een erg groot probleem. De huidige oplossingen zoals het zetten van vlaggen op percelen is volgens indiener zinloos. Er moeten er 4 staan op 1 ha. Maar het feit dat soms de eendeneieren er naast liggen als we ze ophalen, zegt genoeg. Het zetten van vlaggen kost tijd en geld en dit kun je dan beter besteden aan het verjagen of bejagen van deze beesten. Vervolgens lijkt de hele papierwinkel om schade te claimen ook nergens op. Je moet in totaal twee dagen boekhouden om schadevergoeding te krijgen en geen letter verkeerd zetten.

Onderzoeksopzet:

Onderzoeken of er andere gebieden zijn om ganzen en smienten enz. op te vangen dan de akkers van telers. Idee van indiener is het volgende: in het Turelure-gebied op Schouwen-Duiveland (ongeveer 2.000 ha) is in de winter nauwelijks voedsel te vinden voor ganzen, omdat het bijna geheel onder water loopt. Op andere plekken groeit veel te weinig voedsel voor deze grote aantallen beesten. Zou het mogelijk zijn om op een gedeelte van dit gebied voedsel te telen voor deze beesten, zodat ze in de winter in de natuurgebieden blijven om te fourageren en niet bij akkerbouwers op de percelen komen om te vreten. Indiener denkt dan aan het telen van granen en deze dan niet dorsen, maar ook b.v. bieten en deze dan niet rooien. Maar misschien moet er dan ook onderzoek gedaan worden wat deze beesten het liefste vreten. Er zit misschien ook een gevaar in, omdat je dan alle beesten uit Europa naar deze gebieden toe trekt, dus zal het op meerdere plaatsen moeten gebeuren, denkt indiener.

Je zal hierover dus goed moeten nadenken hoe dat je bepaalde zaken gaat inrichten. Oplossing is niet zo gemakkelijk, maar er zal meer voedsel moeten komen voor deze beesten. Zeker in koude perioden met sneeuw, want ze vreten letterlijk alles. In de gebieden om de natuurgebieden, dus op de akkers zal er meer afschot moeten komen om populatie meer terug te dringen, want ze vermenigvuldigen zich snel.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Indiener : Het ganzen/smienten/zwanen/enz.-probleem is een erg groot probleem in onze maar ook andere gebieden. Bijna de hele sector zal hiermee zijn voordeel doen, want schade is er op bijna elk bedrijf;

RPPA NWC : Heel belangrijk, maar niet op bordje onderzoeksprogrammering leggen. Is beleidskwestie;

RPPA N : B;

RPPA NO : B;

RPPA ZO : A3;

RPPA ZW :

NL : B.

Onderwerp: Biologische bestrijding van ritnaalden

Gewas: Diverse

Ingediend door: K. van Rozen, PPO AGV

Probleemstelling:

Ritnaalden vormen nog steeds een (kwaliteits)probleem in aardappelen en vele andere landbouwgewassen. De beheersing wordt echter steeds moeilijker, omdat insecticidegebruik onder druk staat.

In het buitenland zijn reeds meerdere biologische middelen tegen diverse plaaginsecten op de markt, waaronder een toegelaten product tegen ritnaalden in enkele Zuid-Europese landen. Ritnaaldschade kan kwalitatief (gaatjes in aardappelen) en kwantitatief (wegval kiemplanten bij o.a. granen en suikerbieten) zijn. Enerzijds worden zware kwaliteitseisen gesteld, anderzijds zijn er de toenemende eisen aan veilig en gezond produceren van voedselgewassen, waaronder de zorg om mogelijk insecticidenresidu in het oogstbare product en het milieu.

Onderzoeksopzet:

Op dit moment is een commerciële formulering toegelaten in Zuid-Europese landen tegen ritnaalden. Deze toepassing is kosteneffectief en staat op de Annex I lijst voor toelating in Europa. Het onderzoek moet zich richten op de vraag of dit product ook onder Nederlandse teeltcondities werkt en kan worden toegepast met de beschikbare toepassingsapparatuur. In het onderzoek kunnen ook andere kansrijke middelen worden meegenomen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1 met cofinanciering;

RPPA N : A1 met cofinanciering;

RPPA NO : Laat de importeur dit maar uitzoeken en betalen via gangbare toelatingsprocedure;

RPPA ZO : A1, combi met 41 en de rest;

RPPA ZW :

NL : wellicht O (zoekt coördinator uit) en kans op toelating, anders A3.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: TBM-pootgoedkwaliteit in zetmeeltelend gebied

Gewas: Pootaardappelen

Ingediend door: Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

De TBM-pootgoedkwaliteit laat in het zetmeeltelend gebied nog te wensen over. Grote boosdoener is virusziek. Naast factoren als geen bescherming met olie, onvoldoende luisbestrijding en loofdoding, is volgens indiener het telen van TBM-pootgoed naast fabrieksteelt met veel virusziek hier theoretisch debet aan.

Het uitpoten van virusziek pootgoed kan maximaal ongeveer 1% opbrengstreductie geven bij ieder procent virusziek. Bij 10% virusziek pootgoed is dit al gauw € 250,- per hectare. Naast directe schade in de fabrieksteelt zijn deze percelen een enorme ziektebron voor de omgeving.

In hoeverre is pootgoed gezonder te telen door deze teelt binnen een graanteelt of FAB-rand te plaatsen?

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : C, onderbrengen bij FAB?;

RPPA N : N / C (genoeg over bekend, gewoon goed selecteren!);

RPPA NO : O (programmering 2011);

RPPA ZO : N;

RPPA ZW :

OC : FAB niet geschikt als preventieve maatregel tegen virus, omdat luizendruk wel verminderd wordt, maar de virusoverdracht niet of onvoldoende;

NL : C.

Onderwerp: Tijdsduur van virustransport naar knol

Gewas: Pootaardappel

Ingediend door: H. J. Koetsier, DLV Plant

Probleemstelling:

Er zijn veel problemen met virus. De tijdsduur vanaf het zichtbaar worden in het loof van een primaire aantasting door persistent of non-persistent virus tot het moment waarop het virus in de nieuwe knollen aanwezig/aantoonbaar is, is van belang om het juiste tijdstip te bepalen van loofdoding bij late aantasting door luis. Hoe sneller het transport hoe groter de kans op virus in de knol. Als bij het selecteren in het veld (veel) loofaantasting (primair) waargenomen wordt en het loof wordt vernietigd, is er wellicht al veel virusaantasting onderweg naar de knol die nog niet zichtbaar is in het loof. Hierdoor zal mogelijk de nacontrole slecht uitpakken waardoor partij onverkoopbaar is als pootgoed. Alternatief is om perceel uit te laten groeien als consumptie. Als uit de proef blijkt dat na het zichtbaar worden van primair ziek in het loof er nog genoeg tijd is, dan heeft het zin om het perceel snel te vernietigen. Als dit niet zo is, dan kan de telers besluiten om er consumptie van te maken. Zelfde vraag geldt ook bij hergroei na loofdoding en een late aantasting luis, wat zijn de mogelijke gevolgen?

Onderzoeksopzet:

Hoe lang is de tijdsduur tussen het zichtbaar worden in het loof van een primaire aantasting door persistent of non-persistent virus tot het virus in de nieuwe knollen aanwezig/aantoonbaar is? Veld- en kasproeven met aardappelplanten die net zo groot zijn als in de praktijk. Graag verschillen tussen soorten virus (belangrijkste is Y-virus) en rassen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Indiener : Andere belanghebbenden zijn pootgoedhandelbedrijven en NAK
RPPA NWC : A3;
RPPA N : V1, er is al veel onderzocht en veel over bekend bij deskundigen. Prima om het weer eens onder de aandacht te brengen;
RPPA NO : C, bekend bij de NAK?
RPPA ZO : V1;
RPPA ZW :
NL : V1.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Effect plantversterkers tegen bacterieziekte

Gewas: Pootaardappel

Ingediend door: Pootaardappelstudieclub Zeeuws-Vlaanderen

Probleemstelling:

Wat is de meerwaarde van plantversterkende middelen, zoals Proradix Agro, Ornifor DC (bacteriepreparaten) of Delgo Tec Terra (activator) voor reductie van bacterieziek in pootaardappelen? In de praktijk worden deze middelen gebruikt, omdat er misschien aanwijzingen zouden zijn dat ze verminderde aantasting van bacterieziek geven. Ook zou er een positief effect zijn op groei en ontwikkeling.

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

Indiener : Andere belanghebbenden zijn aardappelhandelshuizen;
RPPA NWC : A1;
RPPA N : A1 (past dit niet in het bacterieziekproject?)
RPPA NO : A1 met cofinanciering;
RPPA ZO : A1, combi met 40;
RPPA ZW :
NL : A3/A1 met 80% cofinanciering

Onderwerp: Rol Coloradokever bij virusoverdracht

Gewas: (Poot)aardappel

Ingediend door: R. Naber, DLV Plant

Probleemstelling:

Het is bekend dat o.a. Coloradokevers via monddelen en poten virusziekten kunnen verspreiden (zie aardappelziektenboek N. Mulder en L Turkensteen). Omdat de virusproblematiek in aardappelen toeneemt, is het van belang om te weten of er naast verspreiding door bladluizen andere belangrijke vectoren zijn. Het is onbekend in welke mate Coloradokevers bijdragen aan de verspreiding.

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

NAK : Aangenomen mag worden dat het belangrijkste virus (Y) in NL helemaal of nage-
noeg helemaal door bladluizen wordt verspreid. Voor bladrol (dat bijna uitgestor-
ven lijkt) is dat helemaal het geval. Als een coloradokever dat al zou kunnen, is het
belang in de Nederlandse situatie minimaal. Contactvirussen (X, S) kunnen wel
door andere insecten en dieren verspreid worden. Ook de mens is een efficiënte
verspreider als hij door een perceel loopt met X/S-virus. Coloradokever wordt in
het aardappelziektenboek genoemd in relatie met contactvirussen;

RPPA NWC : A2, pyrethroiden werken goed maar die middelengroep staat ter discussie;

RPPA N : A3;

RPPA NO : Beoordeling in 2^o ronde n.a.v. (later opgenomen) info NAK (H.v/d Haar);

RPPA ZO : A3;

RPPA ZW :

NL : C.

Onderwerp: Effect van voorjaarstoepassing varkensdrijfmest op bodempathogenen

Gewas: Consumptieaardappel op klei

Ingediend door: Aad Klompe namens Stichting de Hoeksche Waard op de Kaart

Probleemstelling:

Bodempathogenen beïnvloeden de schilkwaliteit van kleiaardappelen negatief. Meerjarige praktijkervaring met een voorjaarstoediening van VDM in het pootbed wijst op een positief effect op de schilkwaliteit. Het vermoeden bestaat dat het gebruik van deze meststof andere (duurdere) behandelingen overbodig maakt.

Onderzoeksoptzet:

Relatie toediening VDM en schilkwaliteit.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Uit navraag bij BLGG bleek dat er geen onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Wel is het specifiek pathogeen dodend effect van ammoniak bekend.

Opmerkingen:

Indiener : Andere belanghebbenden zijn aardappelhandelshuizen;
RPPA NWC : A1;
RPPA N : C, niet belangrijk genoeg;
RPPA NO : N;
RPPA ZO : O, meenemen in bestaande bemestingsonderzoeken met rijenbemesting;
RPPA ZW :
NL : C.

Onderwerp: Scrubbehandeling Rhizoctonia-aantasting
Gewas: Biologisch geteelde consumptieaardappelen
Ingediend door: H.J. Westers, Biddinghuizen

Probleemstelling:

Rhizoctonia op biologische tafelaardappelen. Aangetaste aardappelen worden uitgelezen en zijn voor consumptie ongeschikt vanwege uiterlijk.

De schade komt op ieder aardappeltelend biologisch bedrijf voor. Aangetaste aardappelen worden verkocht als veevoer en brengen dus beduidend minder op. Aantastingsniveau's kunnen oplopen tot wel 30% van de aardappelen. Ook voor de gangbare aardappelteelt kan dit misschien een oplossing zijn als de sector minder bestrijdingsmiddelen mogen of kunnen toepassen.

In de winkel zijn er tegenwoordig scrubhandschoenen te koop, om aardappelen te scrubben en deze hebben een verbluffend goed effect op het verwijderen van sclerotieën van rhizoctonia solani als de aardappelen zijn gewassen.

Onderzoeksoepzet:

Het idee van indiener is om via een borstelmachine met scrubdoeken, of misschien een was-trommel voorzien van scrubdoeken de rhizoctoniasclerotieën van de aardappelen te verwijderen zodat er een hoger percentage verkoopbaar product overblijft.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A2; Proradix is toch beschikbaar?

RPPA N : C (lage prioriteit);

RPPA NO : C (lage prioriteit) Het wordt tijd voor consumentenvoorlichting. Het gaat maar om een uiterlijk gebrek en de knol wordt toch geschild;

RPPA ZO : C, de biologische aardappel zou toch een plekje mogen hebben. Aardappelen worden immers geschild;

RPPA ZW :

NL : C.

Onderwerp: Beperking zilverschorft op voorgekiemd pootgoed

Gewas: Aardappel

Ingediend door: L. van Marion, DLV Plant

Probleemstelling:

Zilverschorft is een groot probleem voor de Nederlandse tafelaardappelteelt en daarnaast in de pootgoedteelt waarbij voorgekiemd wordt. Zilverschorft neemt vaak sterk toe tijdens het voorkiemen van aardappelen als gevolg van hogere temperatuur en aanwezigheid van meer vocht. Op voorhand is niet te zeggen of het gebruikte pootgoed vrij is van sporen van zilverschorft. Een aantasting met zilverschorft kan voor een aanzienlijke toename van het verlies van scheuten zorgen bij het poten. Juist voor voorgekiemde aardappelen is dit problematisch door een toename van tal, heterogener gewas en vooral door een vertraging van het gewas. Afgezien van het zo droog mogelijk (ook condens) houden van pootgoed zijn er nu geen mogelijkheden of middelen beschikbaar om de uitbreiding van zilverschorft tijdens het voorkiemen tegen te gaan.

Onderzoeksopzet:

Mogelijke oplossingsrichting is een behandeling van het pootgoed als het in de voorkiemzakken of bakken wordt gedraaid. Toepassing kan bijvoorbeeld gebeuren door verneveling in de val, door de knollen te bespuiten op een rollenband (egale verdeling over gehele oppervlak) of door een dompelbad. Van o.a. imazalil is een effect bekend. Verder is onderzoek gedaan naar een aantal middelen (zie beheersing van zilverschorft), toen is echter gekeken naar het effect op de nieuw te vormen knollen voor de komende oogst. Niet bekend is in hoeverre de middelen in staat zijn om de poter zelf vrij te houden van zilverschorft gedurende het voorkiemen. Fytotoxiciteit kan een probleem zijn, zoals van Amistar bekend is.

Middelen met een mogelijk effect: Maxim, Shirlan, Amistar (fytotox), Subliem.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

- Verhogen bedrijfshygiene dmv ozon (SPNA, okt 2009)
- Warmwaterbehandeling tegen zilverschorft in aardappelen (PPO, juni 2001)
- Beheersing van zilverschorft (PPO mrt 2003)

Opmerkingen:

Indiener : Andere belanghebbenden zijn aardappelhandelshuizen en kleinverpakkers;
RPPA NWC : A3;
RPPA N : V2, er is genoeg toegelaten;
RPPA NO : C;
RPPA ZO : V1;
RPPA ZW :
NL : C (lage prioriteit en voldoende bekend).

Onderwerp: Aantasting Tabaksratelvirus in aardappel

Gewas: Aardappel

Ingediend door: L. van Marion DLV Plant

Probleemstelling:

De aantastingen door Trichodorus-aaltjes in Nederland nemen fors toe en daarmee ook de risico's en problemen met het Tabaksratelvirus (TRV) wat door deze aaltjes overgebracht wordt op de aardappelen. Er zijn grote problemen met aaltjes op zandgrond en lichte zavelgebieden in heel Nederland. Bekend is dat het ene aardappelras gevoeliger is voor een Trichodorus-soort dan de ander. Bekend is daarnaast ook dat aardappelrassen verschillend reageren/gevoelig zijn op TRV. Voor lang niet alle grote rassen zijn hiervan gegevens bekend.

De vraag is daarnaast of bij deze rasverschillen er ook verschil is tussen het feit of het virus overgebracht wordt door Trichodorus similus of primitivus? Dus als een ras gevoeliger is voor similus, is dat ras dan ook gevoeliger voor TRV? Idem voor primitivus.

Onderzoeksopzet:

.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

- Beheersing van vrijlevende aaltjes (PPO 14-1-2011)
- Onderzoek naar de gevoeligheid van aardappelrassen voor kringrigheid op percelen met Trichodorus primitivus besmet met tabaksratelvirus (HLB, feb 2007).

Opmerkingen:

Indiener : Andere belanghebbenden zijn aardappelhandelshuizen en fritesindustrie;

RPPA NWC : A2;

RPPA N : V2, naar verluidt kijken de handelshuizen hier wel naar voor de eigen rassen en wordt info overgenomen in CGO;

RPPA NO : A1 met cofinanciering handelshuizen en verwerkers (dit is lastig onderzoek wegens jaarafhankelijkheid);

RPPA ZO : A3. Opmerking: bij pootgoed mag 6% aangetast zijn met Trichodorus. Niet alle aantasting in zichtbaar, dus zit er in de praktijk veel meer in. T. wordt vanuit besmet pootgoed doorgegeven aan nieuwe knollen. Dit is bij de NAK en de pootgoedteelt bekend. In de toekomst zou er aandacht voor moeten zijn in de consumptieteelt;

RPPA ZW :

NL : A3.

Onderwerp: Invloed van bacteriepreparaten (o.a. Proradix) als plantversterker
Gewas: Aardappel
Ingediend door: DLV Plant, team Akkerbouw Noordwest

Probleemstelling:

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 aan- geeft tegen o.a. schurft, zilverschurft, bacterieziekten en een betere groei onder droge omstan- digheden.

Het betreft het principe van het verbeteren van de weerbaarheid van de plant middels het mee- groeien van de bacteriën op het wortelstelsel.

In proeven van de leverancier is vooral gewerkt met het toevoegen van het bacteriepreparaat aan 50-100% dosering van de gangbare fungicidentoepassingen.

Onderzoeksopzet:

In de praktijk leeft steeds meer de vraag of onafhankelijk onderzoek kan plaatsvinden naar der- gelijke toepassingen in pootaardappelen en consumptieaardappelen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

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

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1 met cofinanciering (en zo mogelijk koppelen aan 56);

RPPA N : O, het schijnt dat Agrico hier al naar kijkt samen met de leveranciers;

RPPA NO : A1 met cofinanciering. SPNA heeft hier toch al naar gekeken? Alleen effect op lakschurft;

RPPA ZO : A1, combi met 40 en 47;

RPPA ZW :

NL : combi met 47, rest O.

Onderwerp: Afvoeren van loof in relatie met bodemgezondheid

Gewas: Aardappel en peulvruchten

Ingediend door: W. van den Berg, PPO-agv

Probleemstelling:

Loof van aardappelen en peulvruchten bevat bij de oogst ruststructuren van schimmels. Loof afvoeren tijdens of na de oogst vermindert de ziektedruk van bodempathogenen. Deze extra kosten drukken het saldo van het gewas. Wellicht is het afgevoerde materiaal te benutten voor compostering of vergisting. Wanneer daarbij de sporen van de schimmels gedood worden kan het restproduct weer als meststof worden gebruikt en worden de meerkosten (deels) terugverdiend. Peulvruchten leveren eiwitten voor menselijke consumptie en kunnen gebruikt worden als grondstof voor vleesvervangers (<http://www.peasfoundation.nl/>). Ook kan de verbouw van peulvruchten voor veevoeding, de import van soja terugdringen. Een nadeel van peulvruchten is de gevoeligheid voor (bodem)ziekten. Het vaker telen van peulvruchten kan leiden tot opbrengstdaling bij peulvruchten en aardappelen. De dichtheid van bodemziekten kan worden teruggedrongen door gewasresten van deze peulvruchten en aardappelen af te voeren.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek zou zich moeten richten op het vaststellen van het effect van afvoer van het loof op de opbrengst, de methode en het moment van afvoeren van het loof én de wijze waarop het loof ingezet kan worden als biomassa. Tevens is van belang vast te stellen of schimmelsporen gedood worden door vergisting of compostering.

Omdat peulvruchten en aardappelen veel worden geteeld in het Zuidwesten en in de IJsselmeerpolders komen deze gebieden in aanmerking voor uitvoering van dit onderzoek.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3;

RPPA N : C, je kunt het loof beter laten liggen en zorgen voor een goede vertering of de teeltfrequentie verlagen;

RPPA NO : A3;

RPPA ZO : C;

RPPA ZW :

NL : C.

Onderwerp: Rendement van fungiciden in cichorei
Gewas: Cichorei
Ingediend door: Harald Simmelink namens telersvereniging Inulinecichorei.

Probleemstelling:

Evenals in suikerbieten spelen bladschimmels een steeds belangrijker rol in de teelt van cichorei. Tot op dit moment is er een fungicide beschikbaar dat preventief gebruikt moet worden. Flint is reeds toegelaten en we verwachten ook een toelating van Signum. Ook lijkt het mogelijk om met bladmeststoffen de aantasting door bladschimmels te verminderen.

Onderzoeksoepzet:

Is er verschil tussen deze twee middelen (Flint en Signum)? Wat zijn de mogelijkheden van het gebruik van Inca, Actisil, Bitterzout en Fertiactyl?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A2; middelenonderzoek hoort niet bij onderzoeksprogrammering. Doet het IRS dit niet?
RPPA N : N (naar Sensus sturen. Hier is toch al eerder naar gekeken in oriënterend onderzoek IRS ?)
RPPA NO : A2 met cofinanciering GBM-leverancier;
RPPA ZO : O door IRS;
RPPA ZW :
NL : O.

Onderwerp: Trichoderma-schimmels als plantversterker
Gewas: Diverse
Ingediend door: DLV Plant, team Akkerbouw Noordwest

Probleemstelling:

De laatste jaren zijn er een aantal producten op de markt die trichoderma-schimmels bevatten, en waarvan geclaimd wordt dat bij toepassing bij zaaien/poten deze de plant versterken en weerbaarder maken tegen diverse ziekten en plagen. Ook de opname van o.a. fosfaat en stikstof kan verbeteren. De laatste jaren heeft het product Trianum-G een officiële toelating in o.a. groentegewassen.

In de praktijk leeft de vraag of een dergelijke toepassing zinvol kan zijn bij hoogsalderende akkerbouwgewassen als zaai- en plantuien of poot aardappelen. Bij uien komt met name de bodemschimmel fusarium als zwakteparasiet steeds meer voor. Toepassing van trichoderma-schimmels kan dan eventueel een van de teeltmaatregelen zijn.

Onderzoeksopzet:

Onafhankelijk onderzoek naar invloed trichoderma-schimmels als plantversterker bij o.a. uien.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1 met cofinanciering (en zo mogelijk koppelen aan 53);
RPPA N : A1 met zware cofinanciering;
RPPA NO : A1 met cofinanciering;
RPPA ZO : A1, combi met 53 enz;
RPPA ZW :
NL : A3/A1 met 80% cofinanciering (combi met 47)

Onderwerp: Niet-kerende grondbewerking

Gewas: Aardappel en ui

Ingediend door: S. Bernaerts, DLV Plant

Probleemstelling:

In Nederland is Niet Kerende Grondbewerking (NKG) een nieuwe methode, met de wens om bodemproblemen in Nederland aan te pakken en bodemleven te verbeteren. In het buitenland wordt dit al op grote schaal toegepast. In Nederland is vooral de vraag wat de gevolgen zijn van deze methode op de aardappel- en uienteelt t.o.v. conventioneel (ploegen), vooral op gronden zwaarder dan 20% slib.

Onderzoekopzet:

Onderzoeksvragen:

- Verschillen in opbrengst en kwaliteit
- Tarra (grond) en rooibaarheid
- Bewaarbaarheid en inwendige kwaliteit

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Indiener : Andere belanghebbenden zijn fabrikanten van grondbewerkingsmachines;
RPPA NWC : O, dit gebeurt al in onderzoeksproject BASIS bij PPO;
RPPA N : O/A1, zie BASIS. Veel discussie over de haalbaarheid;
RPPA NO : C;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW :
NL : O.

Onderwerp: Minimale grondbewerking
Gewas: Diverse
Ingediend door: Stichting Voorbeeldbedrijf Oldambt

Probleemstelling:

Minimale grondbewerking en No-till zijn vormen van bewerking die in de teelt van laag renderende teelten zoals wintertarwe en koolzaad steeds meer in opkomst zijn. Toch zijn de effecten op de aanwezigheid van onkruid en ziekten niet goed bekend. Verder is het niet bekend wat de effecten van minimale grondbewerking en no tillage op lange termijn zijn.

Onderzoeksopzet:

Het is belangrijk om te onderzoeken wat de effecten op lange termijn zijn op de bodem (zowel structuur, bodemleven als bodemchemie), onkruiddruk (m.n. Duist) en ziektes (m.n. septoria, dtr, fusarium). Verder moet er onderzocht worden hoe deze onkruiden en ziektes kunnen worden onderdrukt in deze nieuwe teeltvormen.

Een probleem met no tillage is stoppelvertering. Er moet gekeken worden of strovertering kan worden versneld door bijvoorbeeld toepassing van effectieve micro-organismen. Inzet van deze organismen heeft mogelijk ook effect op vertering van gewasresten van andere gewassen, zoals aardappelloof.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

2007-2010 SPNA Verbreding directzaai Oldambt
(de locaties van dit onderzoek zijn nog in stand. Hier kan dus vervolgonderzoek op plaatsvinden om de effecten op lange termijn te onderzoeken).

Opmerkingen:

RPPA NWC : C, gebeurt er in Limburg niet ook al iets?
RPPA N : A1
RPPA NO : O;
RPPA ZO : O;
RPPA ZW :
OC : O, project Verbreding directzaai wordt nog enige jaren voortgezet, incl. waarnemingen van onkruid en ziekten;
NL : O.

Onderwerp: Verschillen tussen conventioneel ploegen in de voor en boven-overploegen

Gewas: Diverse

Ingediend door: J. Willemse, DLV Plant

Probleemstelling:

Onderzoek naar vrij nieuwe ontwikkeling in het ploegen, nl. bovenover-wentelploegen
Voordelen zouden moeten zijn: geen tractorband in de ploegvoor, minder slip dus in de voor, een vlakker af te stellen ploeg, vroeger alleen met rondgaande ploegen mogelijk, nu ook met wentelploeg. Wel GPS nodig om goed recht ploegwerk te kunnen leveren.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek gewenst naar:

- Voor- en nadelen;
- Kosten en baten;
- Welke omstandigheden wel of niet gunstig;
- Effecten op klei en zand.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : C
RPPA N : V2;
RPPA NO : V2;
RPPA ZO : C;
RPPA ZW :
NL : C, onvoldoende prioriteit

Onderwerp: Ploegloze grondbewerking op zeelei

Gewas: Diverse

Ingediend door: H.N. de Kater

Probleemstelling:

Indiener constateert steeds meer problemen met wateroverlast (opbrengstreductie) en bodemverdichting (ploegzool) gerelateerd aan de huidige manier van werken. In Limburg en in het buitenland is al veel ervaring met niet kerende grondbewerking maar volgens indiener is dat niet te vertalen naar alle gewassen in het bouwplan van een gemiddeld akkerbouwbedrijf op zeelei (consumptieaardappel, zaaiui, wintertarwe, suikerbiet/cicorei).

Onderzoeksoepzet:

Welke bewerkingen met welke werktuigen wanneer uitvoeren.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Buitenland, en erosieprogramma's Zuid-Limburg.

Opmerkingen:

Indiener : In de biologische teelt is men er al langer mee bezig, Medefinanciering van machinefabrikanten en mechanisatiebedrijven;

RPPA NWC : O, dit ligt al in project BASIS (PPO Lelystad);

RPPA N : A1 voor een deskstudie plus bundeling ervaringen van boeren. Mooie stage- of afstudeerklus;

RPPA NO : N;

RPPA ZO : O;

RPPA ZW :

NL : O.

Onderwerp: Effect “digiploegen” op plaatselijk opheffen van ploegzool

Gewas: Diverse

Ingediend door: Aad Klompe namens Stichting de Hoeksche Waard op de Kaart

Probleemstelling:

Algemeen wordt onderkend dat de verstoring van de natuurlijke gelaagdheid van de bodem door een ploegzool een nadelig effect heeft op de ontwatering van bouwvoor en de bewortelingsdiepte. Een gedeeltelijke opheffing van een ploegzool, door niet-berijden in combinatie met een diepe bewerking met een moor en natuurlijke processen zoals scheurvorming, kan leiden tot een drastische verbetering van de bodemkwaliteit. Het grootste nadeel van de bewerking ploegen is de vorming van een ploegzool als gevolg van het rijden door de open-voor. In Nederland zal het boven-over ploegen op de zwaardere gronden waarschijnlijk geen opgang maken om bekende redenen. Volgens de huidige stand van de techniek vindt de berijding van de ondergrond tijdens het ploegen at random plaats. Als gevolg hiervan wordt het totale oppervlak van de ondergrond bereiden in de loop der tijd. Door de toepassing van RTK-besturing op trekkers en de mogelijkheid om werkgangen ruimtelijk te plannen wordt de kans gecreëerd om bij ploegen gebruik te maken van vaste ploegrijpaden (de openvoor bevindt zich jaar-op-jaar op de zelfde plaats). Door de toepassing van vaste ploegrijpaden kan een groot deel van de ondergrond gespaard worden voor verdichting (voorbeeld 5-schaarploeg/60 cm ploegband: $(200-60)/200 \times 100\% = 70\%$). Dit kan resulteren in een geleidelijke toename van de doorlatendheid van de onbereiden ondergrond voor lucht, water, wortels en bodemfauna.

Onderzoekopzet:

Het onderzoek moet zich richten op de ontwikkeling van een methode voor het ruimtelijk plannen en uitvoeren van ploegwerkgangen voor RTK-gestuurde trekker/ploegcombinaties, bij voorkeur op basis van het optimalisatieprogramma GAOS (zie www.hwodka.nl). Het onderzoek moet zich verder richten op het meten van de effecten van spoor-over-spoor in vergelijking tot spoor-naast-spoor op een meerjarig proefveld.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Indiener : Een geleidelijke toename van de ‘yield potential’ met enkele procenten lijkt niet irreëel. Een groot voordeel is, dat aan digiploegen praktisch geen kosten verbonden zijn. Indiener is bereidt deel te nemen aan begeleidende werkgroep;

RPPA NWC : A2;

RPPA N : A1 maar alleen voor het eerste deel (ruimtelijke planning). Bij voorkeur opnemen in PPL. Wel twijfel of hier praktijkonderzoeksgeld in moet;

RPPA NO : C (lage prioriteit);

RPPA ZO : A3;

RPPA ZW :

NL : C.

Onderwerp: Trendbreuk voor duurzaam bodemgebruik

Gewas: Diverse

Ingediend door: Aad Klompe namens Stichting de Hoeksche Waard op de Kaart

Probleemstelling:

Er is consensus over het feit dat de bodem overbelast wordt en dat de bodemkwaliteit geleidelijk afneemt, m.n. beneden de bouwvoor. De hoge bodembelasting tijdens de oogst wordt als veruit de belangrijkste oorzaak aangewezen. De trend is, dat de belasting van de bodem verder toe zal nemen door toename van de oogstcapaciteit van oogstmachines. Er is een trendbreuk nodig om het tij te keren.

De eerste oorzaak van het probleem is, dat de ontwikkeling van de mechanisatie van de oogstwerkzaamheden heeft geleid tot (steeds zwaardere) oogstmachines, waardoor de functies <feitelijke oogst> en <buffering> van het geoogste product om logistieke redenen gecombineerd worden. De tweede oorzaak is, dat de mechanisatie van het transport van geoogst product heeft geleid tot trekker/kipper-combinaties die zowel bruikbaar zijn voor veld- als wegtransport, maar daarvoor om bekende reden steeds minder geschikt zijn. (Een derde oorzaak is dat verbeterde oogstechnieken een oogst onder steeds nattere omstandigheden mogelijk maken.)

Een trendbreuk in deze logistieke keten, in een dubbele betekenis van het woord, kan gecreëerd worden door buffering en veldtransport los te koppelen van resp. oogsten en wegtransport door de introductie van een, speciaal voor veldtransport en overslag uitgevoerde load carrier. De bijbehorende oogstmachines kunnen dan terug gedimensioneerd worden tot relatief lichte machines. Behalve voor gangbare teeltsystemen lenen dergelijke voertuigen zich ook voor de rijpadenteelt. De ontwikkeling van trekker/kipper combinaties kan zich richten op wegtransport.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek moet zich richten op het ontwerp van een demo-proefopstelling incl. praktische toepassing op de schaal van een proefbedrijf (gangbaar bedrijf). Het onderzoek moet zich verder richten op het onderbouwen van bedrijfseconomische aspecten van de relatie tussen (oogst)mechanisatie en bodemkwaliteit. Tot nu toe wordt slechts gekeken naar de technische relatie (draagkracht). Het doel van dit initiatief moet zijn, dat er een koopkrachtige vraag gecreëerd wordt naar bedrijfseconomisch verantwoorde technieken die leiden tot een duurzaam gebruik van de bodem als natuurlijke hulpbron.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Alle initiatieven (onderzoek en voorlichting) hebben tot nu toe betrekking op een marginale of tijdelijke (lage drukbanden!) beperking van de toename van de belasting van de bodem.

Opmerkingen:

Indiener : De kosten van de afname van de 'yield potential' van de bodem en de kosten van bodemherstel overschaduwden de oogstkosten. Andere belanghebbenden zijn fabrikanten van oogst en/of transportmachines. Indiener is bereid deel te nemen in een begeleidingscommissie;

RPPA NWC : A2;

RPPA N : Dit is fundamenteel onderzoek;

RPPA NO : C (lage prioriteit);

RPPA ZO : A1, combi met 67;

RPPA ZW :

NL : O voor robotisering, C voor de rest.

Onderwerp: Onderzoek naar structuurproblemen op de klei i.r.m. regenwormen

Gewas: Diverse

Ingediend door: PPO-agv i.s.m. Steven Dees (VVB Noord Beveland), Agri Consult en De Fouw VOF

Probleemstelling:

Het oogstseizoen 2010 gaf veel oogstproblemen van aardappelen en uien op de kleigronden, o.a. in de Flevopolders en Noord-Beveland. Gevolg was dat er veel in de grond is blijven zitten. Structuurproblemen als gevolg van regenwormenactiviteit wordt op z'n minst deels verantwoordelijk gehouden voor deze moeizame oogstomstandigheden. Ook in andere jaren worden er in meer of mindere mate problemen gemeld met structuurproblemen als gevolg van regenwormenactiviteit

Producten om de structuur te verbeteren zijn er wel: gips, brandkalk, zwavelzure ammoniak, diverse bodemverbeteraars waarvan een positief effect op structuur van de grond (minder kluiten) is vastgesteld (emmerproeven PPO 1998-2004). In de praktijk zijn de resultaten echter wisselvallig.

Het zijn de regenwormen die verantwoordelijk worden geacht voor de structuurproblemen. Daarnaast spelen andere aspecten een rol, zoals slechte weerbaarheid van de kleigrond, grote verschillen tussen en binnen percelen qua structuur, intrinsieke bodemkarakteristieken als pH en organische stof gehalte, aantallen regenwormen (200-1500 wormen/m²) en de effecten van teeltmaatregelen. Van de huidige producten ter vermindering van de structuurproblemen is niet bekend welk product wanneer het beste werkt.

Tijdens een lezing (19-01-2011, Kortgene) bij de VVB Noord-Beveland waren de vragen bij de telers talrijk en ook vanuit de Flevopolder komen regelmatig vragen over deze problematiek binnen.

Onderzoeksopzet:

Het bepalen van een strategische aanpak van het huidige probleem, waarbij het onderzoek uit 1998-2004 wordt aangevuld met alle tot nu toe opgedane ervaring. Eventuele hiaten of niet onderbouwde aannames moeten worden onderzocht. Tot slot is informeren c.q. kennis delen belangrijk.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1, wormen zijn nog steeds een probleem maar wel minder dan vroeger. De SPF schijnt iets te (gaan) doen met bacteriepreparaten. Let op goede aansluiting bij wat al is onderzocht;

RPPA N : V2;

RPPA NO : N/C (zie Kennisakker);

RPPA ZO : N;

RPPA ZW :

OC : O; in project bodem- en structuurverbeteraars, gestart in 2010, lopen diverse genoemde middelen mee. Ook invloed op biologische bodemvruchtbaarheid incl. wormen wordt meegenomen;

NL : O.

Onderwerp: Alternatieven voor antistuijf

Gewas: Diverse

Ingediend door: B. Tepper, VVB "Lichte grond Noordoost-Nederland"
K.H. Wijnholds, PPO

Probleemstelling:

Sinds 2010 is het ook in het veenkoloniale bouwplan verboden om mest te gebruiken als maatregel om stuiven te voorkomen. In de bieten wordt algemeen gebruik van gerst met wisselend, maar overwegend positieve resultaten. In de gewassen ui en peen is het een stuk lastiger. Hier is feitelijk een product nodig wat over de grond gespoten kan worden direct na zaai. Een ander opduikend probleem is ook dat gerst Trichodoriden op een vroeg moment gaat lokken, als vervolgens de gerst doodgespoten gaat worden, duiken de aaltjes massaal op de jonge plantjes. Een slechte start en een holle stand is het gevolg. Stuiifproblemen moeten worden voorkomen. Vooral in uien en peen heb je ook directe schade in de vorm van plantuitval met als gevolg een holle stand en daardoor veel tarra als gevolg van zeer onregelmatige sortering en groei.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek moet zich richten op verschillende rassen gerst, verschillende zaaidichtheden en verschillende doodspuitmomenten of naar het zoeken naar een alternatief voor gerst zonder de negatieve bijwerkingen.

Een milieueffectrapportage van verschillende maatregelen om stuiven te voorkomen is ook wenselijk.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Landelijk 2010: B en V1;

RPPA NWC : A1, dit is niet alleen een probleem in de Veenkoloniën. Speelt vooral in fijnzadige gewassen. Alle alternatieven hebben nadelen;

RPPA N : A1; gerst wel meenemen als referentie;

RPPA NO : A1, dit speelt in meerdere gewassen en niet alleen in de Veenkoloniën;

RPPA ZO : C;

RPPA ZW :

OC : Landelijk voorstel (V1) is uitgevoerd in 2010. Er is een artikel over dit onderwerp verschenen;

NL : A1, er ligt al een uitgewerkt projectvoorstel (kosten 50% ELI, 25% PA). Is in uitvoering.

Onderwerp: Organisch materiaal aanvoeren

Gewas: Diverse

Ingediend door: Geerts, Assen

Probleemstelling:

Indiener voert al een paar jaar behoorlijke hoeveelheden maaisel van Staatsbosbeheer aan op zijn percelen zandgronden die al jaren niet meer geploegd worden. Hij heeft de indruk dat de pH sneller daalt en de vochtvoorziening beter wordt. Vraag is in hoeverre er doorgedaan kan worden met de aanvoer van organisch materiaal voordat dit leidt tot problemen (b.v. lager suikergehalte). Oftewel: kan organische stof onbeperkt worden aangevoerd en is een vaste tand-bewerking beter of slechter dan ploegen?

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

RPPA NWC : C/O, C voor het organische stof aspect, O voor het grondbewerkingsaspect;
RPPA N : C (genoeg bekend); pH-daling door hoge os-aanvoer lijkt niet logisch; effect op suikergehalte ligt ook niet voor de hand;
RPPA NO : C;
RPPA ZO : C;
RPPA ZW :
NL : C.

Onderwerp: Optimale bandenspanning onder verschillende omstandigheden

Gewas: Diverse

Ingediend door: B. Tepper, VVB "Lichte grond Noordoost-Nederland"
K.H. Wijnholds, PPO

Probleemstelling:

Banden met lage bandenspanning resulteren in minder slip en flinke brandstofbesparing. Een lage bandenspanning bij hoge belasting en hogere rijnsnelheid kan echter forse schade aan de banden veroorzaken. Uit discussies met telers blijkt dat dit laatste leidt tot de keuze voor een hoge spanning met de ongewenste gevolgen voor de bodemstructuur als resultaat.

Telers zijn wel bereid om met lagere bandenspanning te werken, maar het ontbreekt volgens indieners aan gegevens wat toelaatbaar is bij de verschillende belastingen. Bovendien is men nog niet overtuigd van nut en noodzaak.

Onderzoeksopzet:

Demonstratie van de voordelen van een lagere spanning. Aanvullend beschikbaar stellen van een overzichtstabel met bandtype, belasting en minimaal toelaatbare bandenspanning.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : C;
RPPA N : V1;
RPPA NO : V1; er staat toch al iets op Kennisakker;
RPPA ZO : A1, combi 62 en 67
RPPA ZW :
OC : Overzichtstabel staat op kennisakker;
NL : O (kennisakker en IRS).

Onderwerp: Bandenspanning en het totale financiële plaatje

Gewas: Diverse

Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

De bodem is de belangrijkste productiefactor voor de plantaardige teelten. Het is belangrijk dat er zorgvuldig mee wordt omgesprongen. De huidige mechanisatie maakt het mogelijk dat machines op een juiste manier worden ingezet om de bodemkwaliteit te sparen. Aan de andere kant maken deze machines het ook mogelijk om onder zeer slechte omstandigheden toch de oogst van het veld te halen, waardoor in combinatie met verkeerd gebruik (hoge bandenspanningen etc.) de bodemstructuur wordt verknoeid. Hiervoor is in de praktijk nog steeds te weinig aandacht.

Door optimaal gebruik te maken van lage druk banden, drukwisselsystemen en andere technische ontwikkelingen (denk aan rijpaden) kan de bodemkwaliteit gespaard worden, wat leidt tot een betere gewasgroei met als gevolg een hoger economische rendement. Daarbij kan een juiste bandenspanning leiden tot minder brandstofverbruik (op dit moment een behoorlijke kostenpost in de akkerbouw en loonwerksector).

Onderzoeksopzet:

Onafhankelijk onderzoek naar het effect van bandenkeuze en bandenspanning, maar ook naar andere technieken zoals drukwisselsystemen, rups-, en rijpadensysteem op de bodemstructuur, bodemverdichting en gewasopbrengst. Daarnaast moet het onderzoek aantonen hoeveel brandstofbesparing kan worden gerealiseerd door de juiste keuzes te maken.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Er bestaat volgens indiener maar weinig onderzoek waarin het effect van nieuwe technieken op de bodemkwaliteit wordt aangetoond. De laatste onderzoeken van het IMAG stammen uit de jaren '80. Ondertussen hebben de ontwikkelingen in landbouwmechanisatie niet stil gestaan.

Opmerkingen:

RPPA NWC : A3, er is misschien weinig of geen onderzoek beschikbaar maar meer dan genoeg kennis en ervaring bij boeren en leveranciers. Dit zou ook bijzonder duur onderzoek worden;

RPPA N : V1;

RPPA NO : V1 maar niet via een artikeltje. Sleep de mensen er met de haren bij. De info is wel bekend. Het is een kwestie van discipline; de praktijk is gemakzuchtig met bandenspanning;

RPPA ZO : A1, deskstudie en combi met 62, 66 en 68;

RPPA ZW :

NL : A3.

Onderwerp: Toename bodembelasting door zwaardere mechanisatie
Gewas: Diverse
Ingediend door: H.J. Koetsier, DLV Plant

Probleemstelling:

De omvang van de oogstmechanisatie (kipwagens, rooimachines) is de laatste paar jaar fors toegenomen. Voorheen was een kipwagen van 12-15 ton de standaard, momenteel worden veel kipwagens van 20-30 ton laadvermogen aangeschaft. Rooimachines bij aardappelen veranderen van 2- naar 4-rijig, en van wagen- naar bunkerrooier.

De belasting op de grond van deze zwaardere kippers en rooimachines is groter geworden.

Onderzoeksoepzet:

Onderzoeksvragen zijn:

- Welke belasting ontstaat er?
- Wat is de juiste bandenkeuze bij dit soort kipwagens c.q. rooiers; denk aan breedte, druk, rijencultuurbanden
- Zijn rooiers op rupsen beter voor de bodem?
- Kipwagens: wat is verschil tussen 2-assig en 3-assig hierbij?
- Kipwagens: wat is het verschil tussen gestuurd en ongestuurd?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Indiener : Andere belanghebbenden zijn fabrikanten van machines en mechanisatiebedrijven;
RPPA NWC : C, genoeg bekend;
RPPA N : V2;
RPPA NO : V1, combi met 66;
RPPA ZO : V1, combi met 66, 67, 62;
RPPA ZW :
NL : A3.

Onderwerp: Verbetering bodemkwaliteit op zand en löss

Gewas: Diverse

Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

Het is algemeen bekend dat de bodemvruchtbaarheid om allerlei redenen terugloopt. Om dit aan te pakken, is in 2007 een kort lopend project FAB Noord Limburg van start gegaan op initiatief van de Vereniging Innovatief Platteland. Dat project is eind 2009 afgerond. Er is nog echter steeds niet structureel aandacht voor dit probleem.

Onderzoeksoepzet:

Wat voegen bodemverbeteraars toe op lange termijn toe aan aaltjesmanagement, algehele weerbaarheid, vochthoudend vermogen en organische stofgehalte?
Bij löss zou bovendien het effect van wel/niet NKG meegenomen kunnen worden voor deze punten. Wellicht kunnen deze specifieke aspecten van bodemverbeteraars in het Masterplan Mineralenmanagement in een langjarig onderzoek meegenomen worden.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : O (nr. 3250159600);

RPPA N : N;

RPPA NO : O (zie NWC). Is er in dit onderzoek voldoende aandacht voor strategieën die passen in een Veenkoloniaal bouwplan? Wat is de "verborgen waarde" van organische stof? Nu kiest iedereen voor mest (geld) boven compost (os);

RPPA ZO : A1, aansluiten bij 105;

RPPA ZW :

NL : O.

Onderwerp: Inzet groenbemesters i.c.m. ondiep ploegen als alternatief voor NKG op hellingen
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: Mts. Waelen, Klimmen

Probleemstelling:

De NKG bewerking is verplicht in heel Zuid-Limburg met een helling > 2%, terwijl volgens indiener er mogelijkheden zijn om zelfs minder erosie en afspoeling van sediment plaats te laten door een optimale inzet van groenbemesters in combinatie van een (ondiepe) ploegbewerking in het najaar.

Afspoeling van sediment en water wordt door wintervoor ploegen beter gewaarborgd dan bij niet kerende grondbewerking (NKG). Daarnaast beschikt niet elk bedrijf over werktuigen die voor het uitvoeren van niet kerende grondbewerking noodzakelijk zijn.

Vervolgens leidt het wegploegen van gewasresten mogelijk tot minder ziekte en plagen en kan het uitvoeren van een glyfosaatbespuiting in het voorjaar achterwege blijven als gevolg van de licht kerende grondbewerking. Financiële hogere opbrengsten zorgen voor een blijvende renderende akkerbouw in Zuid-Limburg.

Onderzoeksopzet:

Onderzocht moet worden wat de gevolgen zijn van NKG t.o.v. ploegen op wintervoor met inzet van groenbemesters. Hierbij moet aandacht zijn voor het erosiebestrijdend effect, financiële verschillen (gebruik gewasbescherming, bewerkingen (dieselverbruik, arbeid) en mechanisatiekosten) en milieukundige effecten (gewasbescherming). Indiener stelt voor de proef als volgt uit te voeren:

Wintertarwe oogsten en stro verhakselen. Vervolgens een bemesting met organische mest uitvoeren en ongeveer 15 cm diep ploegen. Daarna een groenbemester inzaaien. Zodra deze voldoende opstand heeft, rond november/december deze weer onderploegen (dit voorkomt stankoverlast door rottende mosterd). Ondergeploegde stroresten en mest komen bij winterploegen halverwege de bouwvoor; alle stroresten liggen aan het oppervlak; humus ligt bovenin top laag; bouwvoor breekt in tweeën; groenbemester kan beginnen aan vertering. Bij wintervoor ploegen hoeft in het voorjaar geen bestrijding met Roundup uitgevoerd te worden (milieuwinst). Zo gauw het bekwaam is kan men kunstmest strooien en zaaien. Dit geeft tijdswinst in arbeid in drukke voorjaar, maar ook groeidagen. Zaaibed hoeft voor suikerbieten slechts 3 à 4 cm bewerkt te worden, waardoor afspoeling hooguit kan plaatsvinden in deze 3 à 4 cm. Bij NKG maak je dieper los, meer risico. Oude akker is gedurende de winter bezakt en behoeft slechts minimale bewerking om te kunnen zaaien. Stortbuien komen voornamelijk voor bij onweer in mei/juni.

Na suikerbieten volgt maïs die wederom geploegd wordt op wintervoor, Deze gronden zijn bezakt en hoeven met minimale grondbewerking zaaiklaar gemaakt te worden. Maïs houdt van een bezakte bouwvoor die wederom slechts 7 of 8 cm diep bewerkt hoeft te worden.

Na maïs volgt een vanggewas dat wederom op wintervoor geploegd moet worden. Of er volgt wintergraan, gras of aardappelen. Indien er aardappelen geteeld worden volgt er zonder te ploegen wintergraan.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : C (genoeg bekend). Wat is er allemaal gedaan op Wijnandsrade?
RPPA N : N;
RPPA NO : B;
RPPA ZO : A1, kleinschalige opzet met cofinanciering waterschap en provincie;
RPPA ZW :
NL : C.

Onderwerp: Analyse NKG versus ploegen in reguliere akkerbouw op zandgrond.

Gewas: Diverse

Ingediend door: Wilbert Pennings, Kessel, voorzitter studieclub Midden-Limburg en bestuurder vakgroep akkerbouw.

Probleemstelling:

Volgens indiener is er nooit onderzoek gedaan naar NKG versus ploegen in reguliere akkerbouw m.b.t.:

- de besparing aan tijd en brandstof;
- het effect van NKG versus ploegen in reguliere akkerbouw op een termijn van 10 jaar, zowel in financieel als in duurzaam (milieu enz.) opzicht;
- het vochthoudend vermogen;
- de bestrijding van nematoden, onkruiden, en alle overige ziekten en plagen in relatie tot de diverse vruchtopvolgingen.

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

RPPA NWC : A2;
RPPA N : Er is al veel geld gestoken in erosiebestrijding. Geen PA-geld meer in stoppen;
RPPA NO : A3;
RPPA ZO : A1, aansluiten bij bestaand onderzoek bij BASIS-project ELI;
RPPA ZW :
NL : A2.

Onderwerp: Optimaliseren N-bemesting van brouwgerst

Gewas: Brouwgerst

Ingediend door: R.D. Timmer en W. van Dijk, PPO-agv

Probleemstelling:

Groeiseizoen en rassen hebben een belangrijke invloed, maar ook de hoogte van de N-bemesting is bepalend voor het eiwitgehalte van brouwgerst. De N-gebruiksnorm voor brouwgerst is momenteel 80 kg N per ha, zowel op zand als op klei. Door veel telers wordt dit als onvoldoende ervaren.

Het eiwitgehalte van brouwgerst dient het liefst tussen de 10 en 11% te zijn, maar tussen 9.5 en 11.5 wordt door mouters wel geaccepteerd. Daarboven en daaronder wordt er echter een korting gehanteerd. De laatste jaren wordt er steeds vaker gerst geoogst van 9% eiwit of nog lager. Dit gaat ten koste van de prijs en het saldo. Het probleem is het grootst in het Zuidwestelijk kleigebied, maar ook in Noordoost Nederland voldoet elk jaar een aanzienlijk deel (veelal meer dan de helft) van de brouwgerst niet aan de gestelde normen.

De collecterende handel heeft in 2010 aandacht gevraagd voor de problemen met te lage eiwitgehalten bij brouwgerst en de gevolgen hiervan voor de telers, de Nederlandse mout- en brouwindustrie en uiteindelijk ook voor de consument. Gepleit wordt voor een verruiming van de N-gebruiksnorm waardoor telers in staat worden gesteld een N-bemesting uit te voeren die niet alleen voldoende is voor een goede opbrengst maar ook voor voldoende eiwit. Gesteld wordt dat met de huidige beperkte mogelijkheden van stikstofstrooien de teelt van brouwgerst niet langer kan concurreren met die van andere gewassen en het gewas verloren dreigt te gaan voor Nederland.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek moet zich richten op het vaststellen van de optimale N-bemesting bij brouwgerst, zowel voor de kwaliteit als voor de opbrengst. De resultaten moeten geschikt zijn om een voorstel tot aanpassing van het N-advies te ondersteunen. Daarnaast is het belangrijk te onderzoeken hoe een beperkte hoeveelheid stikstof zo efficiënt mogelijk bij brouwgerst kan worden ingezet (bv via een betere timing of deling).

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

- RPPA NWC : Beleid, is deze norm al niet verhoogd?
- RPPA N : Beleid, als het aan de eisen / voorwaarden voldoet en de overheid wil meebetalen, kan er ook sectorgeld in gestoken worden;
- RPPA NO : Beleid, volgens DLV heeft PPO het advies voor gerst al verhoogd;
- RPPA ZO : A1 met cofinanciering afnemers en mestfabrikanten;
- RPPA ZW :
- NL : A1 met 50% financiering ELI.

Onderwerp: Mesttoediening in granen
Gewas: Graan
Ingediend door: Stichting voorbeeldbedrijf Oldambt

Probleemstelling:

Er vindt strenge controle plaats op het toepassen van drijfmest door middel van sleepslangen in graangewassen. AID controleert streng en waarschuwt niet, maar schrijft direct strenge boetes uit, zowel voor betreffende teler als de loonwerker.

Indiener wenst alternatieve toedieningsmogelijkheden en mestbewerkingen, zodat er versoepeling van het beleid kan plaatsvinden. Denk aan bv toedienen van stoffen die vervluchtiging verminderen of anders toedienen van mest in granen.

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

RPPA NWC : C/Beleid;
RPPA N : Beleid;
RPPA NO : Beleid;
RPPA ZO : V1, meenemen in Masterplan Mineralen Management;
RPPA ZW :
NL : C.

Onderwerp: Stikstofbemesting bij poten en aanaarden in één fase

Gewas: Aardappel

Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

In Zuid Limburg wordt in de teelt van aardappelen steeds meer in één fase gepoot en aangeaard. In de praktijk is men zoekende naar een effectieve manier van stikstofbemesting in een éénfase systeem gelet ook op een efficiënte manier van stikstofbenutting, waardoor binnen de stikstofnormen kan worden bemest met een goede opbrengst en kwaliteit. Daarbij doen zich de volgende vragen voor over de stikstofbemesting in een dergelijk systeem:

A. Tijdstip van bemesting?

B. Moet alle stikstof voor planten in één keer worden gegeven?

C. Wat is het effect van een overbemesting?

D. Kan beter gekozen worden voor een volveld bemesting of voor een rijenbemesting?

E. Kan beter gekozen worden voor een korrelmeststof of voor een vloeibare meststof?

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar verschillende vormen van stikstofbemesting in aardappelen met verschillende meststoffen (vloeibaar en korrel).

Ook zou naar de benutting van de stikstof en fosfaat gekeken moeten worden.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC :C (veel is al bekend);

RPPA N : V1;

RPPA NO : A3;

RPPA ZO : A1;

RPPA ZW :

NL : O voor bijmestsystemen, overige aspecten A2.

Onderwerp: Versnelling begingroei vroege aardappelen

Gewas: Aardappel

Ingediend door: J. Wander, DLV Plant

Probleemstelling:

Bij vroege aardappelen is een snelle start van belang om vroeg een voldoende productie te halen. Een gerichte bemesting bij het planten kan de begingroei mogelijk versnellen waarmee het groeiseizoen iets verkort kan worden. Bij vroege aardappelen kan dat een groot voordeel zijn.

Onderzoeksoptzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

Indiener : Andere belanghebbenden: handel in vroege aardappelen en meststoffenleveranciers;

RPPA NWC : C;

RPPA N : V2;

RPPA NO : V1, combi met 3;

RPPA ZO : C;

RPPA ZW :

NL : C, O voor borium en magnesium.

Onderwerp: Gebruik van rundveedrijfmest i.c.m. spuiwater

Gewas: Aardappel

Ingediend door: R. Naber, DLV Plant

Probleemstelling:

In zandregio's in Nederland komt steeds meer rundveedrijfmest op de markt beschikbaar. Het relatieve aandeel varkensdrijfmest op de markt daalt door regelgeving.

Een argument om rundveedrijfmest toe te passen in de akkerbouw is de gunstigere NPK verhouding dan in varkensdrijfmest. Rundveedrijfmest heeft beduidend tragere N-werking dan varkensdrijfmest. N laat in het seizoen beschikbaar verlaagt het onderwatergewicht OWG van aardappelen. Het gebruik van "trage" rundveedrijfmest zou mogelijk resulteren in een lager uitbetalingsgewicht in zetmeelaardappelen.

Naast rundveedrijfmest komt er steeds meer digestaat en spuiwater beschikbaar. De mestsilo wordt meer en meer een verzamelbak. Door het toevoegen van minerale NK meststoffen uit spuiwater, digestaat of mineralenconcentraat willen telers de gehalten van drijfmest optimaliseren om zo werk en geld te besparen.

Onderzoeksoepzet:

Wat is het effect van het gebruik van rundveedrijfmest met een relatief trage N-werking in de teelt van aardappelen t.o.v. varkensdrijfmest? Mogelijk effect op OWG?

Wat is het effect van het bijmengen van spuiwater op de mogelijke nadelen van het toepassen van rundveedrijfmest in de aardappelteelt?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : N;

RPPA N : A3/V2;

RPPA NO : A1, volledig gefinancierd door veehouderijsector;

RPPA ZO : A1, combi met 77. Veiligheid wel meenemen, want niet alles is bij elkaar te voegen zonder gevaar;

RPPA ZW :

NL : O voor spuiwater, rest C

Onderwerp: Optimalisatie aardappelteelt met nieuwe bewerkte mestproducten

Gewas: Aardappel

Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

Bewerkte mest is meestal drijfmest die gescheiden is in een N-rijke (vloeibare) fractie en een P-rijke (vaste) fractie met ook veel organische stof
Van nieuwe bewerkte mestproducten is niet bekend hoe hiermee gestuurd kan worden.

Onderzoeksopzet:

Om te sturen op een vegetatief en/of generatief planttype met nieuwe bewerkte mestproducten in aardappelen t.b.v. optimalisatie moet onderzocht worden of er verbanden te vinden zijn tussen parameters.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : C;
RPPA N : V2 (voorstel niet concreet genoeg);
RPPA NO : A3;
RPPA ZO : A1, 76 meenemen;
RPPA ZW :
NL : naar MMM.

Onderwerp: Mogelijkheden rijenbemesting in zetmeelaardappelen en suikerbieten
Gewas: Zetmeelaardappel en suikerbiet
Ingediend door: K.H. Wijnholds, PPO

Probleemstelling:

Het gebruik van meststoffen is aan banden gelegd. Zowel organisch mest (fosfaatgrens) als de totale hoeveelheid per gewas/bedrijf is beperkt. Vergroting van de efficiëntie en daardoor verhoging van de opbrengst zijn mogelijkheden.

Rijenbemesting staat momenteel volop in de belangstelling. Gezien de beperkte gewasnormen kan rijenbemesting (besparing bij aardappelen en bieten) bijdragen aan een ruimere stikstofgift bij bijvoorbeeld gerst, waar de norm wel als erg knellend wordt ervaren. In het verleden zijn er reeds proeven geweest met rijenbemesting, toen echter met name met korrelvormige meststoffen. De mogelijkheden van vloeibaar zijn onvoldoende onderzocht. Toediening van vloeibare meststoffen kan ook eenvoudiger plaatspecifiek.

Bij (relatief) lage fosfaattoestand is de gebruiksnorm lager dan het fosfaatbemestingsadvies. Rijenbemesting heeft een hogere efficiëntie.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet zich richten op opbrengstverhoging van de gewassen en een verdere rendementsverbetering.

Voor stikstof betekent dit, dat de totale hoeveelheid die toegepast mag worden op het bedrijf op basis van de gewasnormen beter verdeeld kan worden over de gewassen. Een mogelijke besparing bij het ene gewas kan dankbaar ingezet worden bij het andere gewas of voor de teelt van een groenbemester. Immers op de meeste bedrijven is er geen ruimte voor voldoende stikstofbemesting om de groenbemester te doen slagen.

Bij fosfaat moet het onderzoek zich met name richten op een kleine aanvulling in de rij als aanvulling op de organische bemesting welke veelal standaard is.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1 maar alleen voor bieten. Voor aardappels genoeg bekend;
RPPA N : V2 (de besparing door rijenbemesting is bekend);
RPPA NO : A1, combi met 79 voor bieten;
RPPA ZO : A1, combi met PPL en 79;
RPPA ZW :
NL : O voor aardappel, naar IRS voor bieten

Onderwerp: Effect van o.a. microphos Mo.Zn in de teelt van suikerbieten

Gewas: Suikerbiet

Ingediend door: K.H. Wijnholds, PPO (via KANON)

Probleemstelling:

Rijenbemesting in verschillende gewassen staat momenteel volop in de belangstelling. Gezien de strenge normen per gewas (en per bedrijf) wordt de efficiëntie van de bemesting steeds belangrijker. Wat is bijvoorbeeld het effect van Microphos Mo Zn in de teelt van suikerbieten. Doseering met granulaatstrooier in de rij 30 kg/ha of meer/minder. Minder kunstmest nodig? Of meer suiker per hectare?

In een ver verleden is ook onderzoek gedaan naar rijenbemesting. Toen met korrelvormige meststoffen, wat technisch toch wel wat problemen had. Besparingen zijn mogelijk, echter in de context van toen niet interessant voor de praktijk. Nu normen als knellend worden ervaren en er nieuwe technieken en meststoffen zijn ontwikkeld is nieuw onderzoek wenselijk.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar de mogelijkheden van genoemde meststof, maar ook andere meststoffen in combinatie met een gewijzigde toedieningstechniek zoals rijenbemesting.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1 met cofinanciering;
RPPA N : V2;
RPPA NO : A1 met cofinanciering;
RPPA ZO : A1, zie 78;
RPPA ZW :
NL : naar IRS.

Onderwerp: Onderzoek naar stikstofbemesting van zaaiuien op zand- en lössgrond

Gewas: Zaaiuien

Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

In de praktijk lijkt het alsof stikstof op löss later vrijkomt dan op klei.

Bestaande kennis komt voort uit onderzoek op kleigrond, maar de groeiomstandigheden van ui- en op zand en lössgrond zijn duidelijk anders dan op kleigrond. Verder is de stikstofgebruiksnorm op zand en lössgrond lager dan op kleigrond, waardoor een efficiëntere bemesting noodzakelijk is.

Onderzoeksopzet:

Er moet een veldonderzoek komen waarin verschillende stikstoftrappen en giften (één gift en deling van giften) worden onderzocht op zand- en lössgrond passende binnen de huidige bemestingsnormen.

Om de bemesting te optimaliseren, is het ook van belang om te weten wanneer onder bepaalde omstandigheden de aanwezige stikstof in zand- en lössgrond beschikbaar komt.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

NL 2010 : A2;
RPPA NWC : A2;
RPPA N : V2;
RPPA NO : A2 (wordt dit niet erg complex?);
RPPA ZO : A1;
RPPA ZW :
NL : A2.

Onderwerp: Injecteren van drijfmest

Gewas: Diverse

Ingediend door: Bolderdijk, Onstwedde

Probleemstelling:

Volgens indiener is er bij het injecteren (sleuven) van drijfmest meer uitspoeling dan bij breedwerpig toepassing (uiteraard wel ondergewerkt). Zo is er rondom de sleuven zelfs enige "overbemesting".

Soms wordt er enkele weken voor de hoofdgrondbewerking al geïnjecteerd met als gevolg meer uitspoeling. Door breedwerpig te bemesten en gelijktijdig onder te werken is er volgens indiener meer werking van de uitspoelinggevoelige deeltjes (Kali en stikstof). Volgens indiener nog moeilijk uit te drukken in geld, naar mijn idee scheelt het in bewerkings kosten. Bovendien geven soms (noodzakelijk) diep getrokken sleuven nogal wat uitdroging.

Onderzocht zou moeten worden of er dus meer uitspoeling plaats vindt en er dus verschil is in de verschillende aanwendingsmethoden. Indien er direct na het injecteren een intensieve bewerking plaatsvindt zal er uiteraard minder uitspoeling zijn, maar dat is niet altijd mogelijk, zeker met slechte weersomstandigheden.

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

RPPA NWC : C;
RPPA N : C;
RPPA NO : C;
RPPA ZO : C;
RPPA ZW :
NL : C.

Onderwerp: Effecten en financiële aspecten van vloeibare meststoffen

Gewas: Diverse

Ingediend door: W. Hepping, Nieuweoord

Probleemstelling:

Indiener gebruikt op zijn akkerbouwpercelen naast kunstmest ook Annasol en Gevakal (Van firma Grommes Plender) stikstof/kali-meststof. De toediening is erg arbeidsexpensief (een telefoontje en het wordt gedaan) en het is goedkoper (ruim 20 euro/ per toediening per Ha, op een akkerbouw bedrijf van 100 ha is dat al gauw 3000 euro per jaar). Het is wel sterk de vraag of de behaalde opbrengst van deze bemeste percelen lager gelijk of beter is in vergelijking met het gebruik van normale kunstmest. Indiener vraagt of hier onderzoek naar gedaan kan worden. Dit kan volgens hem een bedrijfsvoordeel van vele duizenden euro's per bedrijf per jaar betekenen. Voor hele akkerbouw sector kan het voordeel oplopen tot enkele miljoenen per jaar. Niet alleen Grommes Plender maar ook bv. Agrifirm leveren vloeibare stikstof en kali meststoffen.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar de werking van deze meststoffen in vergelijking met normale kunstmest.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : C;

RPPA N : C;

RPPA NO : V1 (via Masterplan Mineralenmanagement), er is al het nodige bekend o.a. via PA-onderzoek bij Altic. Volgens DLV zijn er soms twijfels over de werkzaamheidspercentages van deze meststoffen;

RPPA ZO : C;

RPPA ZW :

NL : C.

Onderwerp: Scheiden van mest en wat daar bij komt kijken

Gewas: Diverse

Ingediend door: A. Postma, LTO Noord

Probleemstelling:

Steeds vaker wordt gesproken over het gebruik van “bewerkte” mest. Meestal heeft men het dan over drijfmest die wordt gescheiden in een vloeibare N-rijke fractie en een (min of meer) vaste P-rijke fractie met ook veel organische stof. Als de vloeibare fractie als kunstmest aangemerkt zou kunnen worden en de vaste fractie zonder (of met weinig) beperkingen jaarrond mag worden toegepast, krijgt de toepassing van dierlijke mest een nieuw perspectief. Er zijn echter ook veel vragen en de omschakeling naar bewerkte mest vraagt ook een nieuwe manier van “systeemdenken”.

De belangrijkste voordelen van mestscheiding (zoals hierboven beschreven) zijn:

- Als de vloeibare fractie als kunstmest kan worden aangemerkt, wringt de huidige beperking van de hoeveelheid N uit mest niet meer (of in ieder geval minder).
- Toepassing van de vaste fractie na de oogst leidt niet tot onacceptabele N-verliezen naar het milieu en zou dus langer (misschien zelfs jaarrond) mogelijk moeten zijn.
- De gebruiker wordt flexibeler in het toedienen van N, P en organische stof uit dierlijke mest en kan daar dus ook beter mee sturen.

Onderzoekopzet:

Via een bureaustudie, wellicht zelfs als stage- of afstudeeropdracht zou dit ondergebracht kunnen worden bij het Masterplan Mineralenmanagement. De volgende aspecten zijn belangrijk:

- Onder welke voorwaarden zou de overheid de vloeibare fractie als kunstmest willen accepteren? (en van welke scheidingstechnieken)
- Welke toedieningstechnieken zouden voor die fractie acceptabel zijn? (denk aan de discussies over voorjaars-toepassing in graan)
- Hoe verandert de logistiek als wordt omgeschakeld naar mestscheiding:
 - scheiden aan de bron of (in de buurt van) de eindbestemming?
 - gunstigste tijdstippen voor interregionaal transport?
- Welke technieken voor scheiding of “raffinage” van mest zijn er. Effectiviteit en kosten?
- Is de “vaste” fractie goed hanteerbaar en zo nee, hoe kun je hem hanteerbaar maken? (bijvoorbeeld bijmenging van stro, zaagsel, compost, etc.)
- Hoeveel opslagcapaciteit is nodig in de bestemmingsregio voor de verschillende fracties.
- Wat zijn de (stuur)mogelijkheden met “blends” van verschillende vloeibare fracties.
- Wat zijn de prijseffecten van scheiding en welke invloed heeft dit op de populariteit van de mest?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Sommige aspecten komen ook aan de orde in de studie “Duurzame mestverwaarding” die door Energy Matters (voorheen COGEN) wordt uitgevoerd in opdracht van LTO. Deze studie steekt zwaar in vanuit het perspectief van de energie-opwekking. In het voorliggende onderzoeksvoorstel draait het daarentegen voor 100% om de toepassing van de mineralen als meststof;

Opmerkingen:

- RPPA NWC : geen code, voorstel bevat veel interessante aspecten, maar is primair een verantwoordelijkheid voor de (intensieve) veehouderij;
- RPPA N : geen code, voorstel is interessant maar niet werkbaar binnen de huidige beleidskaders. De overheid denkt te krampachtig over mest. Ook moeilijk om door de “mesteconomie” heen te breken: boeren ontvangen liever geld toe bij mest dan dat ze investeren in opwaardering;
- RPPA NO : geen code (meningen varieerden van A1 tot flauwekul). Doorsturen naar de voersector. Je moet niet scheiden, je moet de P er uit halen;
- RPPA ZO : A1, combi met 76, 77, 81;
- RPPA ZW :
- NL : naar MMM.

Onderwerp: Organische stofvoorziening in het veenkoloniale bouwplan

Gewas: Groenbemesters

Ingediend door: B. Tepper, VVB "Lichte grond Noordoost-Nederland"
K.H. Wijnholds, PPO

Probleemstelling:

Groenbemesters dragen bij aan de organische stofvoorziening, waardoor structuurverbetering optreedt van de bouwvoor en ook verdichting in de ondergrond kan worden voorkomen.

Groenbemesters zijn nodig om het organische stof zo mogelijk op peil te houden.

De keuze van de beste groenbemester is zeer complex, aangezien in de bodem praktisch alle aaltjessoorten voorkomen. Onduidelijk is wat op termijn het netto effect is van regelmatige inzet van een bepaalde groenbemester. Wanneer de besmettingsniveaus van aaltjes toenemen maar de positieve effecten van organische stof en nalevering mineralen netto positief uitpakken is er niets aan de hand. Wat het zwaarst is moet het zwaarst wegen, maar nu is nog onduidelijk wat dat is.

Telers zijn bereid om zo mogelijk op grotere schaal groenbemester te telen. Het probleem is echter dat alle groenbemesters één of meerdere soorten aaltjes (*Trichodoriden*, *Pratylenicus penetrans* en *Meloidogyne chitwoodi*) vermeerderen en in de bodem veelal mengpopulaties voorkomen.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek moet meerjarig worden aangelegd op een proefveld, waarbij verschillende groenbemestingsstrategieën worden getoetst. Hierbij is zowel het effect op de aaltjespopulatie, maar nog meer het effect op de opbrengst en kwaliteit van belang.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Er zijn diverse eenjarige proeven geweest om de effecten te meten op de aaltjespopulatie als gevolg van de teelt van een groenbemester.

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1, er is wel veel bekend, maar voornamelijk kwalitatief. Gegevens om mee te rekenen (aan aaltjesvermeerdering) ontbreken. Graag breder formuleren dan Veenkoloniaal;

RPPA N : V2 / C: zie ook bijlage "Gewas" bij Nieuwe Oogst d.d. 5-3-11;

RPPA NO : A1; ook kijken naar de "positie" van groenbemesters vs. compost, mest, etc;

RPPA ZO : A1, zie 85;

RPPA ZW :

NL : A1 voor lichte grond, voor klei na overleg met NemaDecide.

Onderwerp: Praktische maatregelen voor sluiten van de organische stofbalans op bouwland
Gewas: Diverse
Ingediend door: Ir. W. van Dijk en dr. Ir. A.J. de Buck, PPO-agv

Probleemstelling:

De toekomstige aanscherping van de P-normen maakt het in de zand- en kleigebieden steeds lastiger het organische stofgehalte in de bouwvoor op peil te houden.

Vooraf op grondsoorten en in bouwplannen waar nu al een afname in o.s. te zien is speelt dit probleem.

Organische stof is belangrijk voor een goede bodemstructuur en –vruchtbaarheid. Hoewel een kritische ondergrens lastig is aan te geven, is een duurzaam organische stofbeheer van belang voor de productiviteit van een perceel.

Onderzoeksopzet:

- Onderzoek naar de organische stofhuishouding op een aantal voorbeeldpercelen uit de praktijk
- Opstellen van de organische stofbalans en verloop van OS% de afgelopen 20 jaar
- Wat zijn binnen de huidige en toekomstige mestwetgeving en binnen verschillende bouwplannen de mogelijkheden om de OS-aanvoer te verhogen? Hierbij wordt gekeken naar stromen van binnen het bedrijf (gewaskeuze, gewasresten,) en van buiten het bedrijf (compost, reststromen)
- Samen opzetten met telersgroepen/LTO en combineren met bestaande kennis.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : C;
RPPA N : C, dit moet elke individuele teler zelf oppakken;
RPPA NO : A1, combi met 84; Doen Alterra en Louis Bolk hier al niet iets aan?
RPPA ZO : A1, combi met 88 en 84;
RPPA ZW :
NL : O.

Onderwerp: Werking vergist rioolslib

Gewas: Diverse

Ingediend door: Albert Wolfs, HLB

Probleemstelling:

Momenteel wordt gestart met het vergisten van rioolslib. Het vergiste product wordt afgezet als meststof. Er zijn geen gegevens over de samenstelling en de werking van de nutriënten die hier inzitten. Wellicht is dit een zeer interessante meststof voor de landbouw.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar de samenstelling en werking van nutriënten in vergist rioolslib.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : C;

RPPA N : Bij registratie van een nieuwe meststof moet de samenstelling bekend zijn;

RPPA NO : A1, **volledig** gefinancierd door sibleveranciers;

RPPA ZO : C;

RPPA ZW :

NL : C.

Onderwerp: Mineralen beter benutten

Gewas: Diverse

Ingediend door: Hepping, Nieuweroord

Probleemstelling:

Mineralen worden volgens indiener niet goed benut. In het voorjaar krijgen akkerbouwers mest aangeleverd. Als het grootste deel al op het land ligt komen pas de analyseresultaten van het mest onderzoek. Als de uitslagen te hoog zijn heeft de akkerbouwer een groot probleem. Zijn de uitslagen juist aan de lage kant, dan is het enige wat de akkerbouwer kan doen de overige ruimte op de laatste paar ha te verdelen of in het najaar op een perceel graanland tientallen tonnen mest te rijden om toch maar de toegestane mest aan te voeren. Het zou volgens indiener veel beter zijn om de akkerbouwers als ze een jaar te weinig mest aangevoerd hebben dit saldo mee te laten nemen naar het jaar er op (het omgekeerde van wat nu mogelijk is). Als een akkerbouwer met 100 ha bv. nog 200 ton varkensmest mag aanvoeren hoeft hij dat niet in de herfst op 5 ha graanstoppel te verdelen maar verdeeld hij dat het jaar erop op 100 ha. Dit wordt dan gegeven als de plant de mineralen optimaal kan benutten. Door de mogelijkheid van een saldo opbouw van mestruimte zal er dus veel minder in de herfst uitgereden worden. De mineralen worden bovendien uitgereden als de plant ze optimaal op kan nemen. Veel minder uitspoeling en dus beter voor milieu. Doordat de akkerbouwer tot de laatste kg zijn gebruikruimte kan benutten is er meer afzet ruimte voor mest producerende bedrijven. door de regeling die er nu is (bij overschot dit verrekenen met het jaar er op) is er alleen een regeling voor boeren die bewust of onbewust de richtlijnen hebben overschreden. Voor de milieu bewustere boer is er nog geen regeling. Een saldo opbouwende regeling stimuleert ook een milieu bewustere mineralen management.

Onderzoeksoptzet:

Onderzoek naar een mogelijkheid om deze regeling in te voeren.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : B;
RPPA N : B (of bouw een silo);
RPPA NO : B (of bouw een silo);
RPPA ZO : B;
RPPA ZW :
NL : B.

Onderwerp: Terugdringen N-uitspoeling zand- en lössgrond.

Gewas: Diverse

Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

De N-uitspoeling op zand- en lössgrond blijft nog niet binnen de nitraatnorm. Het aanwenden van een bodemverbeteraar met een hoge C/N-verhouding kan wellicht bijdragen aan het terugdringen van uitspoeling.

Onderzoeksopzet:

Invloed van in het najaar aanwenden van een bodemverbeteraar met een hoge C/N-verhouding (bijvoorbeeld stro-achtigen) op de uitspoeling van in de winter. Dit draagt tevens bij aan instandhouding van organische stofgehalte op het perceel.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A2 / A3; het is zelfs in theorie al de vraag of dit werkt. Wat kwam er uit Nutriënten Waterproof?

RPPA N : N;

RPPA NO : C (lage prioriteit);

RPPA ZO : A1, combi met 85 en 84;

RPPA ZW :

NL : A2, (MMM zet vooral in op water en bijmestsystemen, dat eerst afwachten)

Onderwerp: Beregening van aardappelen

Gewas: Aardappel

Ingediend door: K.H. Wijnholds, PPO

Probleemstelling:

Uit het beregeningsonderzoek in het kader van Watersense, maar ook in de praktijk, is gebleken dat aardappelen versneld afsterven als gevolg van beregening. Vooral ook in 2010 heeft beregening onvoldoende geresulteerd in meeropbrengst als gevolg van deze vervroegde afsterving. Beregening is een relatief dure activiteit. Sommige bedrijven kunnen structureel beregenen. Met name deze bedrijven zijn gebaat bij een langer groeiseizoen, zodat er ook een duidelijk hogere opbrengst wordt gerealiseerd.

Het is de vraag of de geconstateerde versnelde afsterving ook werkelijk versneld is. Immers dankzij water gaat de groei en ontwikkeling van de plant gewoon door. In de praktijk en in het Watersense onderzoek wordt echter deze afsterving toch als te vroeg ervaren. Als oplossingsrichting wordt gedacht aan bemesting en aan ziektes als alternaria. Een gewas in stress is extra gevoelig voor alternaria. Het water geven op de ene dag (ook verkoeling) en de volgende dag weer extreem heet wordt door aardappelplanten als stress ervaren.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek zou zich moeten richten op steeds kleine stikstofgiften in combinatie met watergift en gerichte bestrijding van alternaria.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : NWC heeft in ronde 1 geen code gegeven omdat voorstel herschreven zou worden. In ronde 2 is voorstel per ongeluk overgeslagen. Wel een paar opmerkingen uit ronde 1: er zijn meer ervaringen van vervroegd afsterven gerelateerd aan beregening. Wat is de rol van het temperatuuraspect? Hoge T (lucht en bodem) en lage T water;

RPPA N : A3 (beregening leidt tot veroudering; in Israel en de USA is veel bekend over de effecten van beregening);

RPPA NO : A1; beginnen met een literatuurstudie naar het antwoord op de vraag "Waarom heeft beregening niet altijd het effect dat je er van verwacht?";

RPPA ZO : Aansluiten bij 92;

RPPA ZW :

NL : A2/O.

Onderwerp: Peilgestuurde drainage
Gewas: Diverse
Ingediend door: dr. Ir. A.J. de Buck, PPO AGV

Probleemstelling:

Drainage is ontwikkeld om overtollig water zo efficiënt mogelijk af te voeren. Dit kan leiden tot een watertekort in het groeiseizoen. Met peilgestuurde drainage kan in het voorjaar water vastgehouden worden, wat in het groeiseizoen door het gewas gebruikt kan worden. Het gaat zo ook daling van het waterpeil in het gebied tegen. Wanneer juist wateroverlast dreigt, maakt de intensieve drainage een snelle waterafvoer mogelijk. Dit wordt belangrijker onder veranderende klimaatcondities waarbij neerslag meer in geconcentreerde buien in de zomerperiode valt.

Met samengestelde, peilgestuurde drainage valt bovendien een verbetering van de kwaliteit van het drainwater te behalen. Hierdoor levert het een bijdrage aan de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Samengestelde, peilgestuurde drainage geeft telers de mogelijkheid om het grondwaterpeil op perceelsniveau in te stellen.

Onderzoeksoepzet:

Ervaringen uit de praktijk en eerste onderzoeksgegevens laten gunstige resultaten zien. Het zwaartepunt van de activiteiten op dit gebied lagen tot nu toe vooral in Zuid Nederland.

Voorgesteld wordt de aanleg van een demo op het proefbedrijf van PPO te Lelystad of op locatie 'Het Kompas'. Met de demo wordt praktijkervaring opgedaan en deze fungeert als excursieobject. Daarnaast wordt in 'kenniskringen' van geïnteresseerde telers ingegaan op de agronomische aspecten van samengestelde, peilgestuurde drainage. De resultaten van lopend onderzoek en praktijkervaringen worden hier ingebracht.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3;
RPPA N : N;
RPPA NO : A1, combi met 89 indien mogelijk;
RPPA ZO : V1;
RPPA ZW :
NL : V1, artikel.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Nut en mogelijkheden waterpeilsturing

Gewas: Diverse

Ingediend door: P. Cammaert, DLV Plant

Probleemstelling:

Door de klimaatverandering lijken de extremen van wateroverschot en vochttekort groter te worden.

In Zuidwest-Nederland is geen bronwater beschikbaar voor beregening, vroeg in het seizoen wel oppervlaktewater. Door dit in de kavel op te slaan, is meer vocht beschikbaar tijdens droge periodes. Bovendien wordt minder water afgevoerd, dus minder emissie. Waterpeilsturing is op perceelsniveau mogelijk door peilgestuurde drainage of op kavelniveau door sturen van het slootpeil.

Ook in andere gebieden is in de zomer gebrek aan (grond/slootwater en kan dit systeem toegepast worden.

Onderzoeksvragen:

- Werkt het systeem in voldoende mate?
- Is het systeem concurrerend t.o.v. beregening als dit toch mogelijk is?
- Wat zijn de voordelen of baten en nadelen (kosten/risico's) van dit systeem?

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

Indiener : Andere belanghebbenden zijn draineerbedrijven;
RPPA NWC : A3, zie ook 90;
RPPA N : N;
RPPA NO : A1, combi met 90;
RPPA ZO : V1;
RPPA ZW :
NL : V1.

Onderwerp: Relatie tussen beregening m.b.v. vochtsensoren en beter sturen op uitspoeling
Van nutriënten

Gewas: Diverse

Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

Uit ervaringen in de praktijk blijkt dat bij gebruik van vochtsensoren beter gestuurd kan worden in de beregeningsgiften, waardoor het gewas een regelmatigere groei heeft. De vraag is of deze regelmatigere gewasgroei ook leidt tot een betere benutting van nutriënten, waardoor de kans op uitspoeling verminderd wordt.

Onderzoeksofzet:

Veldonderzoek waarin beregening met vochtsensoren wordt onderzocht ten opzichte van beregening volgens praktijk, waarbij de benutting van stikstof wordt gemeten en metingen worden verricht aan de uitspoeling.

Tevens zou onderzocht moeten worden of het beregenen van kleinere hoeveelheden per keer beter is.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A1 (wordt hier al niet naar gekeken in Watersense?);

RPPA N : O (Watersense);

RPPA NO : A3, zie verder 89;

RPPA ZO : A1, combi met 89;

RPPA ZW :

NL : B/O.

Onderwerp: Monitor productie, waterbehoefte en zoutschade

Gewas: Diverse

Ingediend door: J. Kroes, centrum Water en Klimaat (WUR)

Probleemstelling:

Toekomstvoorspellingen van gewasopbrengsten zijn lastig. Zeker als rekening wordt gehouden met weer/klimaat, bodemgesteldheid en zoutgehaltes in verschillende aanvoerroutes (infiltrerend regenwater, infiltratiewater uit drainbuizen en sloten, inundatie van oppervlaktewater, opkwellend grondwater, capillaire nalevering van grondwater en beregening). Bestaande methodes schieten tekort en het ontbreekt momenteel aan een betrouwbare kwantificering van dosis-effect-relaties waarmee de gevolgen van te hoge zoutconcentraties in de wortelzone op de gewasopbrengsten in kaart kunnen worden gebracht op perceels- en bedrijfsschaal.

De waterkwaliteit (chloride-gehaltes) in het oppervlaktewater staat voortdurend ter discussie; verandering van wateraanvoer en normen kan tot verhoging van zoutconcentraties in de wortelzone leiden en resulteren in verminderde opbrengsten met mogelijk grote economische schade als gevolg. Het opbrengsteffect kan nu slecht worden gekwantificeerd doordat er te veel gelijktijdig verandert. Er wordt te weinig gemeten in de wortelzone. De fysica van modelinstrumentaria wordt daardoor slecht getoetst en minder geschikt voor kwantificering van opbrengstderivingen onder dynamische en verziltende omstandigheden. Daardoor schort het, op perceels- en bedrijfsschaal, aan een gewogen afweging tussen de schades als gevolg van te zout, te nat en te droog, waardoor te nemen maatregelen niet of slecht worden genomen of onderbouwd.

Onderzoeksopzet:

Het monitoren van zoutgehaltes in de wortelzone en het effect daarvan op gewassen. Dit moet resulteren in betrouwbare afwegingen tussen droogteschade, natschade en zoutschade. Het bestaat uit een combinatie van veld- en modelonderzoek naar een standaardbouwplan voor ZW-Nederland: aardappelen, bieten, wintertarwe, zomergerst en uien. Metingen van de bodemkundige en hydrologische toestand in samenhang met opbrengsten en zoutgehaltes in belangrijke aanvoerroutes en in de wortelzone. Het onderzoek beperkt zich tot veldschaal omdat daar de grootste hiaten zijn in recente gegevens. Met het modelonderzoek worden de veldgegevens geanalyseerd en geëxtrapoleerd naar andere omstandigheden.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3;
RPPA N : N, moet hier wel sectorgeld ingestoken worden?
RPPA NO : N;
RPPA ZO : N;
RPPA ZW :
NL : A3.

Onderwerp: Aanpassen Erosieverordening PA
Gewas: Wintergraan als gewas voor waterbergende bufferstrook
Ingediend door: Klankbordgroep RPPA ZO

Probleemstelling:

Volgens de erosieverordening van het Productschap akkerbouw moet bij kerende groundbewerking op hellingen met 2% of meer een bufferstrook of -vlak aangelegd worden met gras, gras/kruiden of luzerne, om afstromend water op te vangen. Akkerbouwers hebben niets aan deze gewassen. Voor hen zou het in het gangbare bouwplan met granen veel praktischer zijn om de bufferstrook/vlak met wintergraan in te zaaien. Nevenvoordelen: wintergraan heeft een minder fijn zaaibed nodig dan graszaad; wintergraan is meestal beter ontwikkeld dan gras voor de winter. Als aangetoond kan worden dat wintergraan ook voldoet aan de voorwaarden voor de bufferstrook of -vlak dan kan dit in de verordening worden opgenomen.

Onderzoeksopzet:

Er dient onderzoek gedaan te worden naar de waterbergings-/buffercapaciteit van de bufferstrook/vlak met inzaai van wintergranen (breedte spuitboom/spuitspoor uit praktisch oogpunt) in vergelijking met de inzaai van gras, gras/kruiden en luzerne.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Indiener : Cofinanciering door waterschap WRO;
RPPA NWC : N;
RPPA N : N;
RPPA NO : N;
RPPA ZO : A1;
RPPA ZW :
NL : A1, 1 kleinschalige 2 jarige proef met cofinanciering.
Opgenomen in bestek.

Onderwerp: Gebruik van middelen
Gewas: Diverse
Ingediend door: A. Wiertsema, Dronten

Probleemstelling:

Met de opkomst en must van duurzame landbouw kunnen middelen zoals BIO TERRA 1 en 2 (voor het stimuleren van bodemleven) van Vossen Laboratories mogelijk een goede ondersteuning bieden.

Indiener wil graag weten welk financieel voordeel er behaald kan worden bij het gebruik van deze middelen. Ook andere middelen van dit bedrijf zou indiener graag op een onafhankelijke manier onderzocht zien.

Onderzoeksopzet:

Indiener stelt voor om haaks op de teelt richting meerdere jaren dezelfde strook met BIO TERRA 1 of 2 te bespuiten, vervolgens de structuur te beoordelen en daar conclusies aan te verbinden.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1, mits aansluiting wordt gezocht bij lopend PPO-onderzoek en cofinanciering door Vossen;
RPPA N : A1 met forse cofinanciering;
RPPA NO : C, geen boerengeld in stoppen;
RPPA ZO : A1, combi met 40, 41 en cofinanciering 100%;
RPPA ZW :
NL : O/A1 helemaal gefinancierd vanuit project bodemstructuur en bodemverbetersaars.

Onderwerp: Gebruik maken van sociale media

Gewas: Diverse

Ingediend door: Diepenbroek, Borgercompagnie

Probleemstelling:

Akkerbouwleden komen in meer of mindere mate op de diverse locaties van PPO. De aantal activiteiten zoals rondgangen, demo's en open dagen zijn de laatste jaren toegenomen. De winterbijeenkomsten worden goed bezocht. Het is voor leden echter niet altijd mogelijk, wegens drukte op het eigen bedrijf, de rondgangen bij te wonen. Het resultaat (beeld) van bepaalde handelingen wordt op deze manier gemist. Ook beelden van de locaties tussen twee rondgangen in kunnen waardevol zijn voor de praktijk. De huidige stand van de sociale media, zoals de computer en digitale camera, bieden vele mogelijkheden. Informatie, in woord en/of schrift, is snel over te dragen naar derden.

Meer dan eerder kan de praktijk op de hoogte worden gehouden met de activiteiten op de locaties van PPO. Actuele momenten kunnen met beeld worden ondersteund. De praktijk kan op deze manier à la minuut actualiteiten en ontwikkelingen volgen.

Is de PPO in staat de praktijk nog beter te voorzien van kennisoverdracht via sociale media?

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

RPPA NWC : A3, dit komt vanzelf. Kijk uit dat het je open dagen etc. niet ondergraaft;

RPPA N : Dit is geen onderzoeksvoorstel;

RPPA NO : Dit kan nu al, is geen onderzoeksvoorstel. Gewoon proberen maar geen onderzoeksgeld in steken;

RPPA ZO : C;

RPPA ZW :

NL : C.

Onderwerp: CO₂-credits voor de akkerbouw

Gewas: Diverse

Ingediend door: C. de Visser, PPO AGV

Probleemstelling:

De toenemende aandacht voor broeikasgasemissie-mitigerende maatregelen gekoppeld aan de wens om biomassa optimaal te valoriseren biedt een kans. Maatregelen die broeikasgasemissie reduceren kunnen op de vrije markt voor CO₂-credits vermarkt worden. Een eerste voorbeeld van zo'n maatregel kan de afvoer van gewasresten zijn. Dat is een kostbare en niet aantrekkelijke activiteit, maar als het via CO₂ credits geld oplevert, kan kostenneutraal bijgedragen worden milieudoelstellingen van de sector. Bovendien kunnen deze reststromen via vergistingsroutes gevaloriseerd worden. Zo is een voorbehandelingsmethodiek in ontwikkeling (aanbouw voor eerste commerciële test) waarmee deze reststromen beter benutbaar zijn voor bio-energie en biorafinage doeleinden.

Onderzoeksoptzet:

Het onderzoek zou zich moeten richten op drie vragen:

- Welke maatregelen komen in aanmerking?
- Hoe kan dit in CO₂-credits worden vertaald?
- Welke neveneffecten van deze maatregelen kunnen gevaloriseerd worden?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : B ;
RPPA N : O, gebeurt dit al niet in project Energieboerderij?
RPPA NO : B;
RPPA ZO : A3;
RPPA ZW :
NL : B.

Onderwerp: Eiwitproductie in de akkerbouw
 Gewas: Diverse
 Ingediend door: C. de Visser, PPO AGV/ACRRES

Probleemstelling:

De toenemende vraag naar eiwitten en de gevraagde duurzaamheid ervan, biedt wellicht kansen voor de akkerbouw. Echter, dan moet het wel voldoende geld kunnen opleveren. Het is dan nodig om meer waarde uit de geproduceerde biomassa te halen. Lokale bioraffinage processen zijn hiertoe in staat en kunnen door hun lokale karakter meerwaarde creëren op bedrijfsniveau. Via raffinage van maïs kunnen al hoogwaardige eiwitreststromen worden geproduceerd, naast bio-ethanol en elektriciteit. Ditzelfde is wellicht mogelijk met andere zetmeel- en eiwithoudende zaadgewassen (bonen, soja, lupine). De vraag is of hier eiwitreststromen met bijzondere waarde uit geraffineerd kunnen worden op lokaal (boerderij) schaalniveau.

De aanleiding voor deze vraag is enerzijds gelegen in het toenemende belang van de mondiale eiwitvoorziening en anderzijds in het beschikbaar zijn van een technologie voor lokale bioraffinage (boerderijschaal). Deze raffinagetechniek heeft als voordeel dat eiwitten in het proces hun eigenschappen volledig behouden en daarmee ook hun waarde. Dit is nodig om de meerwaarde te realiseren.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek zou zich moeten richten op de technologische en de markttechnische kant. De technologische vraagstelling is wat het resultaat is met bestaande lokale raffinagetechnologie (kwaliteit, hoeveelheid) en wat de marktpotentie van het eiwit is. Gebruik moet worden gemaakt van beschikbare installaties.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A3; dit is zeker belangrijk maar is het realistisch? Proberen aan te haken bij "eiwitproject" programmering 2011;
RPPA N : O voor productie eiwit (programmering 2011), A3 voor de rest. Als dit commercieel interessant is, pakken firma's het wel op;
RPPA NO : A3 (nu niet realiseerbaar). RPPA Noordoost vraag zich af of onderzoeksgeld is bedoeld om marktpotenties te onderzoeken;
RPPA ZO : A3;
RPPA ZW :
NL : A3.

Onderwerp: Verkenning inhoudstoffen akkerbouw ten bate van non-foodtoepassingen

Gewas: Diverse

Ingediend door: G. Smakman, PPO/ACRRES

Probleemstelling:

Biobased economy richt zich op het tot ontwikkeling brengen van non-food toepassingen voor organische grondstoffen. Technieken die daarvoor van belang zijn zijn bioraffinage, scheidings-technieken e.d. De laatste tijd zijn een aantal nieuwe technieken tot ontwikkeling gekomen en bovendien is daarmee tevens veel informatie beschikbaar gekomen over inhoudstoffen in voedingsgewassen die als hoofd- of bijproduct kunnen worden gewonnen. Het gebruik van bepaalde hoogwaardige inhoudstoffen kan een belangrijke extra inkomstenbron voor de akkerbouwer betekenen en kan een wezenlijke bijdrage leveren aan het ontwikkelen van de biobased economy. Vanuit het Productschap Tuinbouw is onlangs een Stichting Kenniscentrum Plantenstoffen in het leven geroepen. Het Kenniscentrum wil een doorbraak bereiken in de markt voor plantenstoffen door het initiëren van innovatie/R&D projecten, scans van relevante ontwikkelingen bij kennisinstellingen, afzetmarkten en technologie, het scheppen van de juiste voorwaarden en het delen van kennis en informatie. Het Kenniscentrum richt zich primair op de tuinbouw als leverancier van de grondstoffen.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek richt zich op het in kaart brengen van de mogelijkheid om vanuit de akkerbouw een zinvolle bijdrage te leveren aan hetgeen vanuit de Stichting Kenniscentrum Plantenstoffen wordt beoogd. Het onderzoek richt zich daarbij vooral op het identificeren van interessante gewassen en inhoudstoffen (non-food) die daaruit gewonnen kunnen worden (eventueel uit de reststoffen van deze gewassen) en het in beeld brengen van de marktpotenties. De nadruk ligt daarbij op de akkerbouwsector.

Dit onderzoek vormt de opmaat voor een aanpak dat qua werkwijze en structuur aansluit bij het Kenniscentrum Plantenstoffen. Daarbij zal, net als bij het Kenniscentrum Plantenstoffen kunnen worden ingestoken op een virtueel centrum, steunend op competenties, netwerken, deskundigen en voorzieningen van potentieel deelnemende partijen, maar dan vanuit de akkerbouwsector.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A2;

RPPA N : Fundamenteel onderzoek;

RPPA NO : A2;

RPPA ZO : A2, koppelen met Greenport Venlo Innovatie Centre / Biotransitiehuis;

RPPA ZW :

NL : A3.

Onderwerp: Analyse vraagontwikkeling aardappelconsumptie 1980-2011

Gewas: Consumptieaardappel

Ingediend door: Nederlandse Akkerbouw Vakbond (NAV)

Probleemstelling:

De teler heeft nu weinig inzicht in de vraagontwikkeling van consumptieaardappelen en aardappelproducten door consumenten. Inzicht in de vraagontwikkeling is noodzakelijk voor maken van strategische keuze voor aardappelteelt. Essentieel is om uit te gaan van de vraag zodat telers meer dan nu mogelijk is, veel beter vraaggestuurd (kwantiteit, kwaliteit, marksegmenten) kunnen produceren.

Doel: Uitstekend inzicht in de vraagontwikkeling van consumenten (kwantiteit, kwaliteit, tijdigheid) consumptieaardappelen.

Onderzoeksoptzet:

Voor de periode 1980-2011:

- Ontwikkeling totale aardappelconsumptie gerelateerd aan maatschappelijke ontwikkelingen en consumptie-/voedingstrends in NL en omliggende landen (EU-5)
- Consumptie per hoofd van de bevolking in NL en omliggende landen (EU-5);
- Consumptie uitgesplitst naar tafelaardappelen, frites, chips en andere aardappelproducten in NL en omliggende landen;
- Gevraagde kwaliteit
- Vaststellen vraagtrends in de achter ons liggende 30 jaar
- Vaststellen van de vraag van buiten de EU-5 in de afzonderlijke jaren in de periode 1980-2011 en analyse van de vraag.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

LEI: De aardappelkolom. Dit onderzoek geeft echter weinig inzicht in hoe de vraag zich in de afgelopen 20/30 jaar heeft ontwikkeld.

Opmerkingen:

Indiener : NAV wil graag een bijdrage leveren aan verdere uitwerking van het voorstel en begeleiding van het onderzoek. Andere belanghebbenden zijn handel en industrie. Dit voorstel is nauw gerelateerd aan het voorstel 101 maar kan min of meer los daarvan worden uitgevoerd;

RPPA NWC : geen praktijkonderzoek;

RPPA N : A3, geen boerengeld in stoppen;

RPPA NO : A2, niet met PA-geld financieren;

RPPA ZO : C;

RPPA ZW :

NL : C (onvoldoende prioriteit mbt financiering uit praktijkonderzoeksbudget).

Onderwerp: Trendanalyse vraagontwikkeling aardappelconsumptie 2012-2030

Gewas: Consumptieaardappel

Ingediend door: Nederlandse Akkerbouw Vakbond (NAV)

Probleemstelling:

De teler heeft vrijwel geen inzicht in de ontwikkeling van de vraag naar consumptieaardappelen en aardappelproducten in het verleden en al helemaal niet in de vraag in de komende vijftien jaar. Voor het nemen van strategische bedrijfsbeslissingen is de consumentenvraag cruciaal. Een goede analyse van de vraag en de trendanalyse voor de toekomst zijn hoogst noodzakelijk om als telers adequaat te kunnen inspelen op de markt en de veranderende vraag. Het is noodzakelijke managementinformatie voor de teler van de toekomst.

Doel: Uitstekend inzicht in de ontwikkeling van de vraag in de komende vijftien jaar naar consumptieaardappelen en aardappelproducten.

Onderzoeksopzet:

- Maatschappelijke ontwikkelingen en consumptie-/voedingstrends in de komende vijftien jaar leidend tot de trendanalyse vraag aardappelen komende vijftien jaar (hoeveelheid, producten/productvernieuwing, kwaliteit), zowel NL als omringende landen;
- Betekenis trendanalyse voor de primaire sector: hoeveelheid, kwaliteit, rassen, enz.;
- Analyse van de vraag per maand uitgesplitst naar de verschillende marktsegmenten.

Essentieel is om in het onderzoek uit te gaan van de consumentenvraag zodat telers meer dan nu mogelijk is, veel beter vraaggestuurd (kwantiteit, kwaliteit, marktsegmenten) kunnen produceren. De consumentenvraag zal in de nabije toekomst leidend moeten zijn voor alle schakels in de aardappelketen, dus ook voor telers. Van belang voor: telers (strategische bedrijfsplanning, focus teler op consument en consumentenvraag), imago en productpromotie aardappelen en ontwikkeling nieuwe aardappelproducten en aardappeltoepassingen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Eerder onderzoek is in diverse landen verricht door GFK en AC Nielsen. De onderzoekgegevens zijn echter niet openbaar.

Opmerkingen:

Indiener : NAV wil graag een bijdrage leveren aan verdere uitwerking van het voorstel en begeleiding van het onderzoek. Dit voorstel is nauw gerelateerd aan voorstel 100 maar kan min of meer los daarvan worden uitgevoerd. Ervaringen uit het verleden kunnen informatie leveren voor ontwikkelingen in de toekomst. Andere belanghebbenden: de gehele aardappelketen;

RPPA NWC : geen praktijkonderzoek;

RPPA N : A3;

RPPA NO : A3;

RPPA ZO : C;

RPPA ZW :

NL : A3.

Onderwerp: Optimalisatie indeling en inrichting akkerbouwperceel met GAOS
(Geo Akker Optimalisatie Service)

Gewas: Diverse

Ingediend door: Aad Klompe namens Stichting de Hoeksche Waard op de Kaart

Probleemstelling:

De introductie van RTK-besturing opent de mogelijkheid om een akkerbouwperceel planmatig in te delen (in cultuurakker, teeltvrije zone en evt. akkerrand) en in te richten met werklijnen die als referentie dienen voor de RTK-besturing. Bovendien kan de indeling en inrichting geoptimaliseerd worden door rekening te houden met de saldi van de verschillende gebruiksvormen van akkerbouw en –natuur. Het voordeel van deze werkwijze is, dat de beschikbaar ruimte optimaal wordt benut, dat de indeling en inrichting transparant en overdraagbaar is (loonwerker, huurder perceel, EL&I-DR, etc.) en dat op een slimme manier ruimte gecreëerd wordt voor het leveren van groenblauwe diensten in de vorm van akkerranden. Een cm-nauwkeurige ruimtelijke planning van veldwerkzaamheden is de basis voor precisielandbouw. De ontwikkeling van het optimaliseringsprogramma GAOS, gebouwd als webapplicatie, is gericht op deze voordelen. GAOS is merkonafhankelijk en dwingt fabrikanten tot standaardisatie van uitwisselingsformaten. Het probleem is, dat GAOS nog niet rijp is voor toepassing op grote schaal, o.a. door het ontbreken van enkele functionaliteiten (zie eerder uitgevoerd onderzoek)

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet zich richten op de ontwikkeling van nader te omschrijven functionaliteiten volgens een programma van eisen met het doel om het programma geschikt te maken voor toepassing op praktijkschaal.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

De ontwikkeling van GAOS is op initiatief van HWodKA gestart in 2009 in samenwerking met WU-Centrum voor Geoinformatie en Alterra. In 2010 werd de ontwikkeling medegefinancierd door PPL1. Het programma wordt in 2011 op pilotschaal toegepast bij 30 akkerbouwers in de Hoeksche Waard. Deze akkerbouwers werken samen in het project Akkerbouw in Groen en Blauw. Dit project beoogt de ontwikkeling van instrumenten voor het integreren van de aanleg en onderhoud van akkerranden in de bedrijfsvoering.

Opmerkingen:

Indiener : De ontwikkeling van GAOS is een bottom-up proces. Naar het oordeel van de initiatiefnemers en early adoptors behoort GOAS op middellange termijn tot de stand van de techniek, evenals de toepassing van RTK-besturing van trekkers en werktuigen;

RPPA NWC : A3;

RPPA N : A1 maar dan wel met 80% cofinanciering;

RPPA NO : A3, geen productschapgeld in steken;

RPPA ZO : V1 of V2;

RPPA ZW :

NL : A3.

Onderwerp: Ontsluiten van informatie uit historische remote sensingbeelden t.b.v. precisielandbouw

Gewas: Diverse

Ingediend door: Aad Klompe namens Stichting de Hoeksche Waard op de Kaart

Probleemstelling:

Het ontwikkelen van kennis van ruimtelijke variatie van bodem en gewasontwikkeling op perceel-schaal is een belangrijk onderdeel van precisielandbouw. Remote sensing (RS) beelden worden tot nu toe vooral gebruikt om de actuele gewassituatie weer te geven, om zo nodig te handelen met bijbemesting of beregening. Door HWodKa wordt op 10 percelen, bij 10 akkerbouwers, intensief plaats specifieke informatie verzameld over aspecten van de bodemkwaliteit, zoals mv-hoogte, profielopbouw, grondwaterstand, bewortelingsdiepte, wormenactiviteit. Historische rs-beelden bieden in beginsel de mogelijkheid om deze informatie te vergelijken met de ruimtelijke variatie van de gewasontwikkeling tijdens het groeiseizoen en de uiteindelijke opbrengst. Historische rs-beelden zijn beschikbaar (te koop) bij verschillende aanbieders. Perceelzoning, op basis van bodem- en gewaskaarten, vormt een belangrijk vertrekpunt voor plaats specifiek perceelmanagement. Moderne bedrijfsmanagementsystemen met gis-applicaties bieden de mogelijkheid van het creëren van applicatiekaarten op basis van deze bodem- en gewaskaarten. Het probleem is het maken van de juiste keuze van relevant rs-beeldmateriaal en de interpretatie van rs-beeldmateriaal voor bovengenoemd doel.

Onderzoeksoepzet:

Het onderzoek moet zich richten op het ontwerp van een methode voor het 'lezen' van historische rs-beelden t.b.v. het onderscheiden van managementzones op een perceel. Dezelfde informatie kan ook gebruikt worden voor het ontwerp van een strategie voor bemonstering, waarbij rekening gehouden kan worden met historisch perceelgebruik (oude weide, boomgaard), dichtgegooide sloten en greppels, drainagesleuven, ketting drainage, spuitpaden.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Onderzoek door HWodKa in het kader van het project 'akkerbouw in Groen en Blauw', i.s.m. DLV-Plant.

Opmerkingen:

RPPA NWC :A3; hoe betrouwbaar zijn die oude beelden? Kun je niet beter focussen op nieuw materiaal?

RPPA N : A3 (dit zou best wel eens nuttige info kunnen opleveren t.b.v. zoning binnen kavels / percelen. Vervolgens inspelen op verschillen tussen zones.);

RPPA NO : A3; zou zinnig kunnen zijn, bijvoorbeeld voor bemonstering, profielkuilen, etc. maar er bestaan ook heel veel vraagtekens;

RPPA ZO : C;

RPPA ZW :

NL : A3.

Onderzoeksvoorstel 2012

Onderwerp: FAB 3
Gewas: Diverse
Ingediend door: H. van Gurp, ZLTO

Probleemstelling:

Zie het uitgebreide conceptvoorstel als bijlage hierachter

Onderzoeksopzet:

Zie bijlage

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Zie bijlage

Opmerkingen:

RPPA NWC : A3; voldoet bovendien niet aan format-eisen;

RPPA N : A3; er is sympathie voor onderdelen van dit plan maar dit voorstel is te groot en complex. "Hier kun je het hele onderzoeksbudget wel aan kwijt";

RPPA NO : A3; waarom zit dit in deze bundel en in deze vorm? Veel te uitgebreid. Geen productschapgeld in steken. Wel sympathie voor bepaalde gedachten in dit plan;

RPPA ZO : A1, alleen voor 4.3;

RPPA ZW :

NL

: A1 voor onderdeel 4.3 in combi met 47, A3 voor de rest van de voorgestelde activiteiten.

Concept Projectvoorstel FAB III

1.	Algemene gegevens	1
2.	Aanleiding/belang	1
3.	Doelstelling	2
4.	Activiteiten	2
4.1	Duurzaam financiering- en betalingsysteem	3
4.2	Functionele verbinding tussen het agrarisch bedrijf en de omgeving	3
4.3	Vergroten plantweerstand door bodemgezondheid.....	4
4.3.1	<i>Gezonde grond</i>	4
4.3.2	<i>Aaltjes, Erwinia en Wratziekte in aardappelen</i>	5
4.3.3	<i>Schimmels in graan, suikerbiet en aardappel</i>	6
4.4	Dienstbaarheid technische innovaties aan Functionele AgroBiodiversiteit	6
4.5	Communicatie.....	7
5.	Fasering van het project	7
5.1	Fase 0 Voorbereiding	7
5.2	Fase 1 Organisatie	8
5.3	Fase 2 Ontwikkeling	8
5.4	Fase 3 Uitvoering.....	8
6.	Te bereiken eindresultaten	8
7.	Op te leveren producten	8
8.	Plaats van het project	8
9.	Bezetting en capaciteitsbeslag	8
10.	Planning (wens om 1-1-2012 te starten)	8
11.	Kosten en financiering	8

Projectdefinitie

ALGEMENE GEGEVENS

Naam project : Functionele Agro Biodiversiteit III (is nu de voorlopige werktitel). *Afhankelijk van te maken keuzes zal een projectnaam worden gekozen die de lading dekt.*

Projectleider : H. van Gulp

Opdrachtgever : LTO

Doorlooptijd : 4 jaar, start in 2012

AANLEIDING/BELANG

Duurzaamheid is voor de agrarische sector een belangrijk onderwerp. De sector streeft naar een maatschappelijk geaccepteerde en gewaardeerde land- en tuinbouw (people, planet, profit) door zowel levering van voeding en andere producten aan consument als door duurzaam gebruik van het ecosysteem. Alles gericht op het overdragen van een gezond Landbouwproductiesysteem aan een volgende generatie.

Het begrip Functionele Agrobiodiversiteit (FAB) doet steeds meer opgang, zeker ook bij agrarische ondernemers.. Doelstelling daarbij is gebruik te maken van de in het ecosysteem aanwezige potenties in de beheersing van ziekten en plagen waardoor het aandeel van externe inputs, b.v. kunstmest, gewasbeschermingsmiddelen en energie, verlaagd kan worden. FAB kan een belangrijke rol spelen in het verduurzamen van de bedrijfsvoering in de land- en tuinbouw. Door toepassing van FAB technieken kan de agrarische sector een belangrijke bijdrage leveren aan mondiale vraagstukken zoals voedsel, klimaat en biodiversiteit.

In historische perspectief was agrobiodiversiteit voor een gemengd bedrijf een noodzakelijke en vanzelfsprekende techniek ingebed in de bedrijfsvoering. De huidige landbouwstructuur met specialisatie en schaalvergroting vraagt om nieuwe technieken en verbindingen. Technieken voor een andere wijze van bedrijfsvoering en verbindingen tussen verschillende agrarische bedrijfstakken maar ook met de Landschapsbeheerders in de omgeving. Een regionale aanpak is daarbij erg belangrijk. Verschillende partijen, ondernemers en andere stake-holders, moeten met elkaar samenwerken om agrobiodiversiteit op een functionele wijze in te bedden. Aan de visie/ambitie rond functionele agrobiodiversiteit kan daarom het beste op regionaal niveau uitvoering worden gegeven.

Centraal in de bedrijfsvoering staan bodem, gewas en omgeving alsmede de interacties daartussen (via de life support functies). De doelstelling is het sluiten van kringlopen in een regio. Hiermee werken we toe naar een rendabele, emissie neutrale land- en tuinbouw die optimaal gebruik maakt van FAB.

In voorgaande FAB projecten zijn vragen naar voren gekomen die nader onderzoek vereisen:

- Schadedrempels zijn sterk verouderd
- Ontwikkeling van een systeem waarin snel duidelijk wordt welke effecten een gewasbeschermingsmiddel heeft op de aanwezige predatoren
- Wat is de bijdrage van de bodem en het bodemleven aan de gezondheid van de plant
- Wat is de relatie tussen grondbewerkingstechnieken en plantgezondheid en plantweerstand
- Welke stoffen kunnen effectief zijn om het gehalte aan organische stof van gronden te verhogen in relatie tot hun bijdrage aan het verbeteren van plantgezondheid en plantweerstand
- Schermbloemigen in de akkerrand voeden veel predatoren. Negatieve effecten van schermbloemigen op cultuurgewassen zijn nog niet onderzocht

In een uitvoerige evaluatie van de voorgaande projecten zijn de drie regionale LTO organisaties tot de conclusie gekomen dat voortzetting van het onderzoek gewenst is. Daarbij geven de vakgroepen van de drie regionale LTO organisaties aan dat een belangrijk accent gelegd dient te worden op bodembiodiversiteit, als onderdeel van FAB.

Zowel de regionale inbedding als een op FAB gerichte bedrijfsvoering, zowel boven- als ondergronds, leiden tot veel vragen. Dit projectvoorstel richt zich op het beantwoorden van een aantal belangrijke vragen.

DOELSTELLING

De doelstellingen voor dit project zijn de volgende:

1. Duurzaam financiering- en betalingsysteem voor maatschappelijke en ecosystemendiensten
2. Functionele verbinding tussen het agrarisch bedrijf en de omgeving
3. Vergroten plantweerbaarheid door bodemgezondheid
4. Dienstbaarheid van technische innovaties aan functionele agrobiodiversiteit
5. Communicatie

ACTIVITEITEN

Omdat er 5 onderscheiden doelstellingen zijn, vooralsnog 2 sectoren en een reeks van onderwerpen is het zaak te komen tot een onderverdeling waarvoor voorstellen voor nadere uitwerking geschreven kunnen worden.

Duurzaam financiering- en betalingsysteem

Kennis en ervaring

- Een functionele (biodiversiteit)rand leidt tot minder bespuitingen met insecticiden bij de teelt van consumptieaardappelen en granen.
- De kosten-baten analyse van deze techniek is op maatschappelijk niveau positief, echter op het bedrijfsniveau van de teler zonder vergoedingen negatief.
- Randen langs akkers kunnen bijdragen aan verbetering van de waterkwaliteit
- Randen langs akkers bevorderen de biodiversiteit
- Randen langs akkers kunnen bijdragen aan het voeden en in stand houden van de bijenpopulatie
- Randen langs akkers leveren meer afwisseling en zorgen daarmee voor een gevarieerder en aantrekkelijk landschap
- Toepassen van de FAB techniek vraagt veel kennis van de ondernemer en is arbeidsintensief
- Door gericht beheer van de omgeving van het teeltbedrijf kan sterk bijgedragen worden aan het succes van een FAB toepassing
- Leveren een bijdrage aan gemakkelijker en goedkoper onderhoud van watergangen.

De uitdaging

- Ontwikkel een gebiedsgericht duurzaam financiering- en betalingsysteem voor de FAB toepassing
- Ontwikkel een (landelijk) betalingsysteem voor de CO2 reductie als gevolg van FAB maatregelen b.v. door toepassing van Biochar.
- Vergroot de betrokkenheid van burgers, zie ook onderdeel communicatie
- Genereer geldstromen uit bijdragen van Provincie, Gemeenten, Waterschappen, Toerisme en recreatie, Detailhandel, banken (Greencard) en Rijksoverheid
- Breed uitdragen van inzaai van akkerranden, als voorwaarden voor verkrijgen GLB, met als neveneffect het verhogen van biodiversiteit en aantrekkelijkheid van het gebied en waterkwaliteit geeft een financiële impuls voor brede realisatie.
- Maak het stapelen van bijdragen uit verschillende bronnen mogelijk

Gebieden

Uitvoering in de provincies Noord Brabant, Zeeland, Zuid-Holland, Limburg, Flevoland en Groningen (*voorstel op basis van de vele evaluaties en signalen uit het veld*)

Sectoren / gewassen

Akkerbouw en vollegrondsgroenten*, eventueel andere open teelten (*zie je een verbinding met andere sectoren dan graag aanvullen svp ; Ken je groepen ondernemers die hiermee actief zijn of willen zijn, dan vernemen wij dat graag*)

** In 2011 is met financiering door EL&I een kennisnetwerk gestart in vier regio's (Noord Holland, Flevoland, Drenthe en Noord Limburg) waarin kennis over bodem en organische stof gedeeld wordt tussen telers en kennisvragen middels praktijkdemo's worden getracht te beantwoorden (projectleiding PPO Lelystad; Pieter de Wolf).*

Functionele verbinding tussen het agrarisch bedrijf en de omgeving

Kennis en ervaring

- Terreinbeheerders kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het versterken van het FAB concept door het beheer van hun terreinen op een andere wijze vorm te geven.
- Regionale kringlopen tussen verschillende agrarische sectoren kan een belangrijke versterking van het FAB concept betekenen.
- Regionale kringlopen tussen overheden, terreinbeheerders en agrarische sectoren kan gewenste composten opleveren die de bodemgezondheid belangrijk verbeteren.
- Aanpassing van bouwplannen kan een versterking van het FAB concept opleveren in een aantal regio's.

- Communicatie met de maatschappij, via moderne methodieken, kan de kennis van burgers over de FAB principes vergroten, de betrokkenheid verbeteren waardoor er zowel draagvlak als begrip ontstaat.
- Agrarisch natuur- en landschapsbeheer (waaronder aanplant nuttige houtige kleine landschapselementen) verbreedt en verstevigt de FAB techniek in gebieden.
- Uit een samenwerking tussen Landbouw en Natuurbeheer, ieder vanuit welbegrepen eigen belang, kan het FAB concept in een omgeving versterkt worden en kunnen nieuwe initiatieven ontstaan.

De uitdaging

- Versterking van het FAB concept (1), sluiten van lokale kringlopen (2) en nieuwe initiatieven die voor elk van deelnemers een plus opleveren (3) door middel van een gebiedsgerichte benadering waarbij verbindingen tussen overheden, terrein-beheerders en agrarische sector gelegd worden.
- Ontwikkel multifunctionele randen (ook specifieke aandacht voor stimulans bijenvolken).
- Vergroot rotatieschema's voor een aantal gewassen door gebiedscoalities tot stand te brengen.

Gebieden

Uitvoering provincies Zeeland, Noord-Brabant, Zuid-Holland, Flevoland en Groningen (*voorstel op basis van de vele evaluaties en signalen uit het veld*)

Sectoren / gewassen

Akkerbouw en vollegrondsgroenten, melkveehouderij eventueel andere open teelten (*zie je een verbinding met andere sectoren dan graag aanvullen svp ; Ken je groepen ondernemers die hiermee actief zijn of willen zijn, dan vernemen wij dat graag*)

Vergroten plantweerstand door bodemgezondheid

In de grond spelen zich bijzonder complexe processen af die nog maar nauwelijks worden begrepen. Om die reden wordt grond weleens een "blackbox" genoemd. Dit neemt niet weg dat grond het medium bij uitstek is voor plantengroei. Op basis van hun ervaring kunnen plantentelers feilloos verschillen in kwaliteiten van een grond aangeven. Het is diezelfde ervaring die gebruikers leert dat de betere gronden leiden tot een sterker gewas wat minder bescherming tegen ziekten en plagen nodig heeft en vaak ook een product levert van een betere kwaliteit. Het is dit concept dat voor de LTO vakgroepen leidend is wanneer zij de wens uitspreken het accent te verleggen naar bodembiodiversiteit. Bodembiodiversiteit is een zeer breed begrip. Daarom is het (voorlopig) onderverdeeld in 3 onderscheiden delen die elk een belangrijk aspect nader dienen te duiden.

Gezonde grond

Kennis en ervaring

- Gezonde bodem bevat een grotere diversiteit en kwantiteit aan organismen.
- Gezonde bodem bevat meer organische stof.
- Het bodemleven is met teeltmethoden positief te beïnvloeden, zo kun je carnivore aaltjes voeden en bevorderen in de bodem en is er een laboratoriumstudie naar regenwormen als indicator voor bodemleven wat behoefte heeft aan opschaling.
- Organische stof (key factor) bevordert de vruchtbaarheid van de bodem, het vochthoudend vermogen en is noodzakelijk voor de bodembiodiversiteit.
- Organische stof in de bodem kan verhinderen dat bacterieziekten tot uiting komen.
- Verminderen van de druk van machines en werktuigen op de bodem draagt bij aan verbetering en herstel van bodemleven.
- Er zijn veel verschillende organische stoffen beschikbaar, slechts enkele vormen hebben een positief effect op de biodiversiteit.
- Biochar draagt bij aan het duurzaam verhogen van het OS gehalte van de bodem, het legt CO2 vast maar wat doet het voor de bodembiodiversiteit?

Werkhypothese

- Een gezonde bodem bevat meer en een grotere diversiteit aan organismen; insecten, schimmels en bacteriën.
- Minder en andere grondbewerkingen dragen bij aan het verbeteren van de bodembiodiversiteit en aan de verduurzaming van de landbouw.
- Minder druk van machines en werktuigen dragen bij aan het verbeteren van de bodembiodiversiteit en aan de verduurzaming van de landbouw.
- Bodembiodiversiteit is de basis voor een hogere plantweerstand.
- Bodembiodiversiteit is beïnvloedbaar door maatregelen, toevoegingen aan de bodem en aanpassingen van teelttechnieken.

De uitdaging

- Ontwikkel een meetmethode voor een gezond bodembiodiversiteitsysteem.
- Aan de meetmethode dient een adviesmodule gekoppeld te worden op basis waarvan afwijkende gronden verbeterd kunnen worden.
- Zoek naar effectieve organische stoffen, inclusief composten en Biochar, die de bodemgezondheid van zowel klei als zandgronden verbeteren.
- Breng in de bodem levende predatoren in beeld die in staat zijn een ziektecyclus te doorbreken.
- Ontwikkel een meetmethode die de cumulatieve effecten van de toepassing van fungiciden en insecticiden op de bodembiodiversiteit in beeld brengt op een voor de boer inzichtelijke manier.

Gebieden

Sluit aan bij bestaande projecten in de provincies Limburg, Noord Brabant, Noord-Holland en Flevoland (*voorstel op basis van de vele evaluaties en signalen uit het veld*).

Sectoren / gewassen

Akkerbouw en vollegrondsgroenten, eventueel andere open teelten (*zie je een verbinding met andere sectoren dan graag aanvullen svp ; Ken je groepen ondernemers die hiermee actief zijn of willen zijn, dan vernemen wij dat graag*)

Aaltjes, Erwinia en Wratziekte in aardappelen

Kennis en ervaring

- Gezonde bodem bevat een grotere diversiteit en kwantiteit aan aaltjes.
- Carnivore aaltjes kun je voeden en bevorderen in de bodem.
- Organische stof bevordert en is noodzakelijk voor de bodembiodiversiteit.

Werkhypothese

- Effectieve maatregelen die de bodemgezondheid bevorderen hebben op meerdere plantparasitaire organismen een vergelijkbare uitwerking.
- De uitdaging
- Ontwikkel een methodiek die de diversiteit van aaltjes genera in de bodem snel kan vergroten
- Ontwikkel een methodiek die leefomstandigheden van carnivore aaltjes in de bodem bevordert.
- Meet in elke proef de gevolgen van de handelingen voor bodemgebonden bacterieziekten en Wratziekte

Gebieden

Sluit aan bij bestaande projecten in de provincies Noord Brabant, Noord-Holland, Flevoland

Sectoren / gewassen

Akkerbouw (*zie je een verbinding met andere sectoren dan graag aanvullen svp ; Ken je groepen ondernemers die hiermee actief zijn of willen zijn, dan vernemen wij dat graag*)

Schimmels in graan, suikerbiet en aardappel

Kennis en ervaring

- Planten die groeien op goede gronden hebben een grotere weerstand tegen schimmels en parasieten.
- Er zijn stoffen die de weerstand van de plant tegen schimmel infecties vergroten.
- Een hete lucht behandeling van planten vergroot de weerstand tegen schimmel infecties.
- BOS systemen kunnen verbeterd worden door toevoeging van sporenvangers als risico-indicator.
- Het mengen van rassen in de graanteelt leidt tot verlaging van de ziektedruk in dat gewas.
- Toepassing van de wing-spray leidt tot vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen waaronder fungiciden.

De uitdaging

- Ontwikkel een combinatie van maatregelen die ertoe leidt dat in de teelt van graan, suikerbiet en aardappel, op een gezonde grond, 30% minder fungiciden nodig is in vergelijking met de huidige standaard.
- Verbeter de BOS systemen door toevoeging van risico-indicatoren als sporenvangers en grondkwaliteit.

Gebieden

Sluit aan bij bestaande projecten in de provincies (Zuid-)Limburg, Noord Brabant, Noord-Holland en Flevoland (*voorstel op basis van de vele evaluaties en signalen uit het veld*)

Sectoren / gewassen

Akkerbouw (*zie je een verbinding met andere sectoren dan graag aanvullen svp ; Ken je groepen ondernemers die hiermee actief zijn of willen zijn, dan vernemen wij dat graag*)

Dienstbaarheid technische innovaties aan Functionele AgroBiodiversiteit

Kennis en ervaring

- Door optimalisatie van perceelsindeling met hulp van RTK/GPS systemen ontstaan overhoeken en geren die voor toepassen van de FAB techniek ingezet kunnen worden.
- Sensoren op trekkers kunnen de gezondheid van het gewas herkennen.
- Rijpaden verminderen de druk op de grond waardoor het bodemleven op de onbereden delen zich beter ontwikkeld.
- Minder verdichting van de grond leidt tot een beter bodemleven.
- Niet Kerende Grondbewerking leidt tot een grotere bodembiodiversiteit.

De uitdaging

- Ontwikkel sensoren die via beeldherkenning plaats specifieke gewasbescherming mogelijk maken.
- Ontwikkel beeldherkenning van plaaginsecten en predatoren.
- Benut GAOS voor FAB doeleinden.

Gebieden

Sluit aan bij bestaande projecten in de provincies Noord Brabant, Zuid Limburg, Zuid-Holland, Noord-Holland, Flevoland en Groningen.

Sectoren / gewassen

Akkerbouw en vollegrondsgroenten, eventueel andere open teelten (*zie je een verbinding met andere sectoren dan graag aanvullen svp ; Ken je groepen ondernemers die hiermee actief zijn of willen zijn, dan vernemen wij dat graag*)

Dit onderdeel zal worden kortgesloten met het programma PPL. Diverse initiatiefnemers komen dit jaar met ontwikkelverzoeken om bovenstaande zaken op te pakken en door te ontwikkelen.

Communicatie

Kennis en ervaring

- Het is lastig om het begrip FAB over te dragen
- Buitenstaanders die zich verdiepen en de benadering doorgronden hebben een grote waardering voor de werkwijze.
- FAB is kennisintensief en heeft, in economische termen, geen positieve waarde voor de ondernemer, hierdoor wordt de toepassing kwetsbaar.
- De FAB dag heeft een vaste plaats gekregen in de agenda van een grote groep ondernemers en beleidsmedewerkers.

Werkhypothese

In de communicatie zijn 3 doelgroepen te onderscheiden, te weten burgers, collega boeren en tuinders en het agrarisch onderwijs. Elk van deze doelgroepen dienen op een eigen wijze benaderd te worden. Moderne communicatiemiddelen dienen ingezet te worden voor elk van de te ontwikkelen communicatieprogramma's.

De uitdaging

- Betrek burgers bij FAB projecten en maak FAB zichtbaar en begrijpbaar voor burgers en benut daarbij moderne communicatievormen
- Maak FAB zichtbaar en begrijpbaar voor collega boeren en tuinders en benut daarbij moderne communicatievormen. (Laat ook de economische voordelen van FAB zien aan de agrariërs. Overtuiging krijg je alleen wanneer je het daar waar mogelijk uitdrukt in euro's.)
- Ontwikkel lesprogramma's op basis van de FAB technieken gericht op MBO, HBO en WO samen met het onderwijs (GKC, LUW)
Schrijf een praktische handleiding over akkerranden en plaagbeheersing

Gebieden

Sluit aan bij bestaande projecten in de provincies Noord Brabant, Zuid-Holland, Noord-Holland, Flevoland en Groningen (voorstel op basis van de vele evaluaties en signalen uit het veld).

Sectoren / gewassen

Akkerbouw en vollegrondsgroenten, eventueel andere open teelten (*zie je een verbinding met andere sectoren dan graag aanvullen svp ; Ken je groepen ondernemers die hiermee actief zijn of willen zijn, dan vernemen wij dat graag*)

FASERING VAN HET PROJECT

Fase 0 Voorbereiding

Tijdens de voorbereidingsfase, start in 2010, werd nagegaan wat FAB de agrarische sector heeft opgeleverd. Daaraan verbonden was er de vraagstelling of er draagvlak is voor een voortzetting van het project. Al snel bleek dat de waardering binnen de sector voor deze aanpak veel breder is dan werd verwacht. Tijdens deze gesprekken werd er duidelijk richting gegeven aan een vervolg. **Het accent bij een vervolg dient te liggen op de bodembiodiversiteit.**

In reactie daarop zijn er workshops en brainstormsessies georganiseerd met het doel de breedte van de vraagstelling en mogelijke oplossingsrichtingen in beeld te krijgen. Dat vormt de basis voor het huidige pre-projectvoorstel waarin de uitdagingen zijn geformuleerd en op basis waarvan verschillende disciplines worden gevraagd voorstellen verder uit te werken.

Fase 1 Organisatie

Fase 2 Ontwikkeling

Fase 3 Uitvoering

TE BEREIKEN EINDRESULTATEN

Nader in te vullen na prioritering in zomer met de financiers.

OP TE LEVEREN PRODUCTEN

Nader in te vullen na prioritering in zomer met de financiers..

PLAATS VAN HET PROJECT

Op dit moment heeft de overheid aan LTO gevraagd met een projectvoorstel medio 2011 te komen.

BEZETTING EN CAPACITEITSBESLAG

PLANNING (WENS OM 1-1-2012 TE STARTEN)

KOSTEN EN FINANCIERING

De onderzoekswensen 105 t/m 111 zijn op het laatste moment binnengekomen en om praktische redenen achter de andere wensen geplaatst!

Onderzoeksvoorstel 2012

NWC

Onderwerp: Mineralen en microleven

Gewas: Diverse

Ingediend door: Groot, Lelystad

Probleemstelling:

Over het microleven in de bodem is nog weinig bekend over de interactie tussen grond en opname voedingsstoffen. Met de nieuwe aangescherpte mineralenwetgeving moeten we efficiënter omgaan met de mineralen. Het is daarom van essentieel belang te weten hoe deze processen zich afspelen in de bodem.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet in samenwerking met andere instituten, misschien wel buitenlandse, worden opgezet, omdat een deel fundamenteel onderzoek is waar veel tijd en geld mee gemoeid is.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

RPPA NWC : A1 maar doorschuiven naar WUR. Is fundamenteel onderzoek;
RPPA N : A1 maar moet naar fundamenteel onderzoek;
RPPA NO : A1, is fundamenteel;
RPPA ZO : A2;
RPPA ZW :
NL : inkaderen binnen MMM.

Onderwerp: Toedienen dierlijke mest

Gewas: Diverse

Ingediend door: Tak, Nieuw-Beijerland

Probleemstelling:

Toedienen van dierlijke mest in het voorjaar voor de teelt van N-behoefte gewassen. Bijvoorbeeld voor het planten van de knolselderij en via sleepslangtechnologie vloeibare mest toedienen.

De technologie worstelt met wet- en regelgeving. Zowel de akkerbouw als de veehouderij is er mee gediend als er een werkbare oplossing komt.

Onderzoeksopzet:

Zowel aan de technische als de juridische kant moet er gekeken worden naar werkbare oplossingen. Het kan niet zo zijn dat voor de natuur optimale oplossingen leiden tot kortingen op toelagen in verband met overtreden niet werkbare wet- en regelgeving.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : Neigt naar beleid (B);
RPPA N : B;
RPPA NO : B;
RPPA ZO : V1;
RPPA ZW :
NL : B

Onderwerp: Plaatsspecifieke toediening gewasbescherming

Gewas: Granen

Ingediend door: 't Westeinde, Nieuwolda

Probleemstelling:

Plaatsspecifieke toediening van gewasbescherming (bijvoorbeeld groeiregulatie) in granen door middel van biomassabepaling.

De normen voor gewasbescherming worden steeds verder aangescherpt. Door plaatsspecifieke toepassing kan met behoud van werking van middelen minder milieubelasting gerealiseerd worden. Door middel te besparen kunnen tevens de teeltkosten worden gereduceerd.

Onderzoeksopzet:

Er moet onderzocht worden of graangewassen op dunne plekken in het perceel in lagere dosering gespoten kunnen worden. Met name in groeiregulatie en schimmelbestrijding is hier winst te halen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A2 / O; voor onkruid en loofdoding loopt er al wat (of heeft gelopen). Kijkt het Masterplan Phytophthora hier ook niet naar? Technisch zijn er waarschijnlijk wel mogelijkheden maar wat zijn de teelttechnische en economische perspectieven? Is dit niet gevaarlijk uit oogpunt van resistentiemanagement?

RPPA N : A1;

RPPA NO : A2;

RPPA ZO : A2, combi met PPL; het is wel van belang resistentie van schimmels tegen middelen door (te) lage doseringen te voorkomen;

RPPA ZW :

NL : O voor PPL.

Onderwerp: Mineralengebruik per eenheid product

Gewas: Diverse

Ingediend door: Langebeeke, Luttelgeest

Probleemstelling:

In het verhaal van mevrouw Joke de Geus kwam steeds weer de vergelijking van mineralengebruik per hectare naar voren. Zolang wij als intensieve Nederlandse akkerbouw daar in mee blijven gaan, doen wij onszelf tekort. We praten over het voeden van een sterk groeiende wereldbevolking waar nu al bijna 2 werelden voor nodig zijn. Dit is mogelijk, omdat wij gebruik maken van eindige bodemvoorraden. Het gaat om het produceren van kilogrammen droge stof of voedingsmiddelen, dus alle vergelijkingen van mineralengebruik en middelengebruik moeten gedaan worden op basis van de geproduceerde kilogrammen. Laat dit maar eens onderzoeken door 'Wageningen' en leg de uitkomsten van dit onderzoek voor aan de politiek.

Onderzoeksopzet:

Omrekenen van gebruikte hulpstoffen naar kg product in plaats van naar hectares en aantonen dat wij met een relatief lage milieubelasting veel monden voeden.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : Sympathiek idee maar geen onderzoek;
RPPA N : PR;
RPPA NO : Beleid / PR;
RPPA ZO : A3;
RPPA ZW :
NL : C.

Onderwerp: Rassenonderzoek
Gewas: Consumptieaardappelen
Ingediend door: H.J. Hospers, Zwartemeer

Probleemstelling:

Onderzoeken van consumptieaardappelrassen; welke het best passen op veenkoloniale grond, in verband met moeheid, wratziekte, schurft, opbrengst, enz.

Onderzoeksoptzet:

Rassenonderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

RPPA NWC : A2; klusje voor de kwekers ? In het buitenland is ook kennis;
RPPA N : N;
RPPA NO : A1 met cofinanciering handelshuizen en frietbakkers. Genoemde partijen hebben zelf ook al rassenkennis. Onduidelijk wat er over wratziekte bekend is;
RPPA ZO : N, cofinanciering vanuit handelshuizen;
RPPA ZW :
NL : O/A3.

Onderwerp: Rassenonderzoek
Gewas: Pootaardappelen
Ingediend door: J. Berghuis, Uithuizermeeden

Probleemstelling:

Wij zijn al enkele jaren bezig met het toedienen van Flex Fertilizer bij de teelt van pootaardappelen. Wij zouden graag een onafhankelijk onderzoek willen naar het effect van Flex Fertilizer ten opzichte van standaard meststoffen en/of andere vloeibare meststoffen.

Aangezien er steeds meer meststoffen op de markt komen, is het voor ons niet meer duidelijk of er meerwaarde in zit. Dit zou in een onafhankelijk onderzoek getest moeten worden. Ook dan graag onderzoek naar effect van FertiVital en calcium-meststoffen in de pootaardappelteelt op schurft etc.

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

RPPA NWC : O;

RPPA N : O;

RPPA NO : O;

RPPA ZO : O;

RPPA ZW :

OC : O voor aardappelen (NMI/PPO), zie <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/toetsing-van-meststoffen-en-bemestingssystemen-de-aardappelteelt>. De invloed van diverse meststoffen en plantversterkers, waaronder Proradix, op schurft is de afgelopen jaren onderzocht door SPNA. De resultaten (= geen verschillen tussen meststoffen) worden binnenkort verwacht op Kennisakker.nl;

NL : O.

Bijlage 1: In 2012 doorlopend onderzoek

Project	Omschrijving	Looptijd	Al op Kennisakker.nl?
1.	TEELT AKKERBOUWGEWASSEN		
1.1	kwaliteit wortel- en knolgewassen		
3250209500	rasvergelijking zetmeelaardappelen	08-12	Ja
3250174200	vermeerdering zetmeelaardappelrassen voor pootgoed	10-12	Ja
1.3	kwaliteit maaigewassen		
	lupine in de Veenkoloniën	11-13	Nee
	kalktolerante lupinerassen	11-13	Nee
3250194400	teelt, kwaliteit en marktpotentie eiwithoudende gewassen	11-13	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
3.	NEMATODEN		
	AA - Aaltjesadviescommissie	04-12	Ja
	AA - kennisoverdracht	04-12	Ja
	AA - ontwikkeling resistentietoetsen	10-12	Nee
	AA - waardplantstatus nieuwe groenbemesters	11-13	Nee
	AA - rasgevoeligheid P. penetrans aardappel	11-12	Nee
	AA - effect Bengaalse hennep op wortelknobbelaaltjes	11-12	Nee
	AA - stikstof vangen na maïs	11-12	Nee
	AA – inundatie pootaardappelen	11-12	Nee
4.	ONKRUIDEN		
	onkruidbestrijding, standdichtheid en drogen graszaad	09-12	Ja
	beheersing (resistente) duist	10-12	Nee
	grassenbestrijding in rietzwenkgrasgroenbemester	10-12	Nee
3250159400	bestrijding resistente melganzevoet	10-13	Nee
5.	PLAGEN		
	schadedrempel bladluizen in aardappel	11-13	Nee
6.	SCHIMMELS		
3252039500	beheersing van valse meeldauw in uien	04-	Ja
	werking combinatie middelen bij rijenbehandeling	11-12	Nee
	Sclerotinia in aardappel	11-13	Nee
	ziektebeheersing met Lysobacter	11-14	Nee
7.	NUTRIËNTEN & WATER		
7.1	bodem, mest en mineralen		
3251001800	Commissie Bemesting Akkerbouw/Vollegrondsgroente	04-	Ja
	vloeibare stikstofmeststoffen in aardappel	10-12	Nee
	vloeibare fosfaatstofmeststoffen in zaaiui	10-12	Nee
3250159600	structuur- en bodemverbeteraars	10-15	Nee

Project	Omschrijving	Looptijd	Al op Kennisakker.nl?
	vergelijking bemestingsadviessystemen	10-13	Nee
	stikstofsysteem wintertarwe	10-12	Ja
	meso- en micronutriënten in zetmeelaardappelen	11-12	Nee
	MMM - benutting fosfaatvoorraad akkerbouwgronden	11-13	Nee
	MMM - Mineralenwijzer	11	Nee
	MMM - begeleiding	10-	N.v.t.
9.	BEDRIJFSSYSTEMEN		
9.1	Systeeminnovaties		
	verbreding directzaai Oldambt	07-11	Ja
	innovatie akkerbouw / Kiemkracht II	07-10	Ja
	reservering vervolg Smartbot	11-14	Nee
10.	COMMUNICATIE		
3253008200	Kennisakker.nl - PPO	03-	Ja
	Kennisakker.nl - DLV	08-	Ja
11.	COÖRDINATIE ONDERZOEK		
	Coördinatie akkerbouw (programmering en locaties)	00-	Ja

Bijlage 2: In 2011 afgesloten / af te sluiten onderzoek

Project	Omschrijving	Looptijd	Al op Kennisakker.nl?
1.	TEELT AKKERBOUWGEWASSEN		
1.1	kwaliteit wortel- en knolgewassen		
	nieuwe consumptieaardappelrassen Zuidoost-Nederland	07-11	Ja
3250132900	snelle voorjaarsstart cichorei	09-11	Ja
3250159100	koudvernevelling aardappelbewaring	10-11	Nee
	<i>subtotaal:</i>		
1.3	kwaliteit maaigewassen		
3250215100	verbetering uitgangsmateriaal bruine bonen	11	Nee
	<i>subtotaal:</i>		
3.	NEMATODEN		
	AA - kistenreiniging en q-organismen	10-11	Nee
	AA - indicator kwaliteit bodemleven	11	Nee
	AA - interactie diverse aaltjes en Verticillium suikerbiet	11	Nee
	AA - kennisuitwisseling chitwoodi en AM	11	Nee
	AA – demoproef P. penetrans in aardappel	11	Nee
4.	ONKRUIDEN		
	grassenbestrijding in rietzwenkgrasgroenbemester	10-11	Nee
5.	PLAGEN		
3250133200	faunaschade	09-11	Ja
3250096400	gewasbescherming met UV-licht	08-11	Ja
	luis- en virusbestrijding pootaardappelen	09-11	Ja
3250161800	bestrijding slakken en ritnaalden in aardappelen	09-11	Ja
	schadedrempel bladluizen in aardappel	11	Nee
6.	SCHIMMELS		
	roodrot: ras- en middelengevoeligheid	09-11	Nee
7.	NUTRIËNTEN & WATER		
7.1	bodem, mest en mineralen		
3250194900	alternatieven voor stuifbestrijding	11	Ja
3250194100	MMM - flexibilisering gebruiksnormen en management	11	Nee
	MMM - sturen N-mineralisatie met organische stofkennis	11	Nee
	MMM - regionale bijeenkomst kringlopen	11	Nee
	MMM - meerwaarde uit mest	11	Nee
9.	BEDRIJFSSYSTEMEN		
9.1	Systeeminnovaties		
3250113900	functionele agrobiodiversiteit II	05-11	Nee
	energieboerderij	08-11	Ja