



PRODUCTSCHAP AKKERBOUW

Onderzoeksvoorstellen 2009

Volledige beschrijvingen

April 2008

Onderzoeksvoorstellen 2009

Volledige beschrijvingen

COLOFON

Uitgave:
Productschap Akkerbouw

Redactie:
Ir. J.B. Kimmann
Stadhoudersplantsoen 12
2517 JL Den Haag
Telefoon 070 - 370 8207
kimman@hpa.agro.nl

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

April 2008

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	i
Voorwoord	ii
1. Teelt en kwaliteit van akkerbouwgewassen	1
2. Nematoden	38
3. Onkruiden	45
4. Plagen	55
5. Schimmels, virussen en bacteriën	67
6. Bodem, bemesting en water	83
7. Economie en management	132
Bijlage 1: in 2009 doorlopend onderzoek	
Bijlage 2: in 2008 afgesloten onderzoek	

VOORWOORD

In dit rapport zijn alle door het Productschap Akkerbouw (PA) ontvangen voorstellen voor nieuw te starten onderzoek in 2009 weergegeven.

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

Binnen een gewasgroep of onderwerp zijn eerst de onderzoekswensen van de praktijk weergegeven, daarna de wensen vanuit onderzoekinstellingen.

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 2008 afgesloten of af te sluiten (bijlage 2) onderzoek weergegeven.

Van de regionale programmeringsgroepen wordt verwacht dat zij alle voorstellen beoordelen op relevantie en een preadvies formuleren. Op basis van de preadviezen van de regionale programmeringsgroepen, onderzoekinstellingen en de onderzoekscoördinator wordt vervolgens in de landelijke gewaswerkgroepen (granen, vlas, graszaad, aardappelen en suikerbieten) en de Werkgroep Vaktechniek Akkerbouw (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
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
Her xx	Nummer in vorige bundel van opnieuw ingediende voorstel

1. TEELT EN KWALITEIT VAN AKKERBOUWGEWASSEN

Onderzoeksvoorstel 09

ZW

Onderwerp: Zaaitijdstip in relatie tot de ziektegevoeligheid van wintertarwe

Gewas: Wintertarwe

Ingediend door: DLV Plant (P. Cammaert / J. Wander)

Probleemstelling:

In 2007 is er weer veel wintertarwe vroeg gezaaid. Hierdoor extra kans op bodemschimmels, luis en vroege opbouw van schimmeldruk septoria en meeldauw.

In de huidige rassenlijst staat geen cijfer meer voor de geschiktheid voor late zaai.

Onderzoeksopzet:

Wat is het effect op de opbrengst van vroeg en laat zaaien bij de huidige rassen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Lage zaaizaadhoeveelheid zomertarwe

Gewas: Zomertarwe

Ingediend door: S. Bernaerts, J. Wander (DLV Plant)

Probleemstelling:

Uit enkele oriëntaties is gebleken dat een zeer lage zaaizaadhoeveelheid (15 à 30 kg/ha) zomertarwe met een hoog duizendkorrelgewicht een hoge opbrengst geeft met een betere bakkwaliteit. Het lijkt interessant om deze aanpak nader te onderzoeken. In eerste instantie richten op het effect van de zaaizaadhoeveelheid op de opbrengst en kwaliteit en eventueel in een latere fase nagaan wat de bijbehorende optimale stikstofgift is.

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

Onderwerp: Groeiregulatie

Gewas: Brouwgerst

Ingediend door: H. Crijns namens Mts. Crijns te Geleen

Probleemstelling:

Er zijn de laatste jaren wisselende resultaten geweest met het toepassen van groeiregulatie (Moddus) in brouwgerst. Mede als gevolg van de extreme weersomstandigheden de laatste jaren heeft legering her en der, ondanks het toepassen van Moddus, toegeslagen.

Onderzoeksopzet:

- Hoe kan men de werking van groeiregulatoren verbeteren? Tijdstip van toepassen / aantal toepassingen.
- Zijn er andere manieren, die de stevigheid van het gewas kunnen bevorderen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Toepassing van GPS en plaatsspecifiek bemesten

Gewas: Brouwgerst

Ingediend door: PPO Lelystad

Probleemstelling:

Een groot deel van het areaal brouwgerst wordt geteeld in gebieden met heterogene percelen. Een niet optimale N-voorziening, resulterend in een suboptimale opbrengst en een matige kwaliteit brouwgerst, en het optreden van legering zijn factoren die het saldo van brouwgerst negatief beïnvloeden. Verbetering in deze situatie werkt zowel in opbrengst als in prijs door en kan voor vele brouwersttelers een verbetering van het saldo opleveren. Door Agrifirm en PPO zijn de afgelopen jaren ervaringen opgedaan met het plaatsspecifiek bemesten bij brouwgerst. Hierbij is duidelijk geworden dat via de N-sensor (trekker), het Loris-systeem (vliegtuig) of satellietopnamen er goede mogelijkheden zijn om de verschillen in biomassaontwikkeling op een perceel in kaart te brengen. Het ontbreekt echter nog aan een betrouwbare relatie tussen biomassaverschillen en de N-behoefte. Binnen Perceel Centraal wordt hiertoe een aanzet gedaan en dit levert interessante resultaten op. Het project is echter beperkt tot de provincie Drenthe en ook in Zeeland, Flevoland en Limburg liggen er mogelijkheden voor plaatsspecifiek bemesting bij brouwgerst.

Onderzoeksoepzet:

Voorstel is om de relatie tussen de variatie in biomassa en de stikstofhuishouding op praktijkpercelen in enkele regio's en in proeven vast te stellen. Als deze relatie beter onderbouwd is, is pleksgewijze advisering voor N-bemesting mogelijk. Dit zal leiden tot een hogere opbrengst, een homogener productkwaliteit en minder legering. De risico's van de teelt van brouwgerst zullen dus minder worden en het saldo hoger. Onderdeel van het voorstel is om ook duidelijk te maken hoeveel de opbrengst, de kwaliteit en het saldo verhoogd zullen kunnen worden.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Voorgesteld onderzoek sluit aan bij eerdere opgedane ervaringen met de N-sensor en bij lopend onderzoek binnen Project Centraal.

Opmerkingen:

Andere belanghebbende is de verwerkende industrie (mouters en brouwers) die ook baat heeft bij een betere kwaliteit brouwgerst. Deze sector heeft zich inmiddels positief uitgesproken over het voorstel en is bereid het onderzoek samen met telers te financieren. Binnen dit beoogde ketenonderzoek zal de industrie ook zelf het effect van variabele bemesting toetsen.

Onderwerp: Graanteelt ZO zandgebied naar hoger niveau brengen

Gewas: Graan

Ingediend door: A. Tholen namens akkerbouwstudieclub Maas en Peelrand te Swolgen

Probleemstelling:

Gezien de wereldmarktontwikkelingen en het geschetste wereldwijde voedselprobleem wordt de teelt van graan ook interessant voor het Zuidoostelijk zandgebied.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek richten op optimalisatie teeltmaatregelen, rassenkeuze, bemesting, droogteresistente rassen, hogere opbrengsten en kwaliteitsverbetering (brouwgerst, baktarwe).

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Alternatieve droogvloerverwarming

Gewas: Granen en korrelmaïs

Ingediend door: H. Pereboom te Paasloo

Probleemstelling:

Droogkosten, met name in korrelmaïs, zijn dermate hoog en droging dient vaak uitgevoerd te worden op afstand, wat gepaard gaat met hoge kosten grotendeels veroorzaakt door de huidige hoge energieprijzen die waarschijnlijk alleen maar hoger worden. Per ton maïs hebben we het over ongeveer 40 euro. Het idee is om de mogelijkheden te onderzoeken voor het drogen van granen en korrelmaïs middels een droogvloer welke verwarmd wordt door aardwarmte of verhitting door agrarische reststoffen en dergelijke.

Onderzoeksopzet:

De mogelijkheid of er genoeg warmte via vloerverwarming verkregen kan worden om maïs en graan in een korte tijd op het gewenste drogestofgehalte te krijgen zonder kwaliteitsverlies.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Teeltsysteem met lagere kosten

Gewas: Graszaad

Ingediend door: David Kasse namens de werkgroep Graszaden van het PA

Probleemstelling:

DLV voert in 2008 een project uit dat bedoeld is om alternatieve mogelijkheden voor het drogen van graszaad op het teeltbedrijf te ontwikkelen. Dit gebeurt op de proefboerderij Rusthoeve te Colijnsplaat en wordt gecombineerd met een vergelijking van 2 oogsmethoden:

- zwadmaaien en vervolgens dorsen uit het zwad,
- van stam dorsen.

De bedoeling van het project is om te komen tot een teeltsysteem met lagere kosten. Naar alle waarschijnlijkheid is nog een tweede jaar van onderzoek nodig. Afhankelijk van de resultaten van 2008 kan hierover in september of oktober 2008 worden beslist.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek als in 2008

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

De resultaten van het onderzoek zijn van belang voor een groot deel van de 2.000 Nederlandse graszaadtelers en de 5 Nederlandse graszaadhandelsbedrijven.

Onderwerp: Vergelijking maaimachine voor graszaad

Gewas: Graszaad

Ingediend door: L. van Marion, J. Wander (DLV)

Probleemstelling:

Voor het zwadmaaien van graszaad worden verschillende type machines ingezet, zoals dubbele messenbalk, schijvenmaaier, cyclomaaier en zelfrijdende maaier. Bekend is dat het maaien voorzichtig onder vochtige omstandigheden moet gebeuren om zaadverlies te voorkomen. Het is niet voldoende bekend of de verschillende machines effect hebben op de zaaduitval.

Onderzoeksofzet:

Een eenvoudige vergelijking waarbij zaadverlies en zaadopbrengst bepaald worden, kan een antwoord geven. De resultaten zullen afhangen van de zaadvastheid van de soort graszaad

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

DLV: Al het gezwadmaaiende graszaad kan met een optimale maaitechniek een iets hogere opbrengst geven. Andere belanghebbenden: machinefabrikanten.

Onderwerp: Effect hakselen graszaadstro op tweedejaars graszaad

Gewas: Graszaad

Ingediend door: L. van Marion, J. Wander (DLV)

Probleemstelling:

De financiële opbrengst van graszaadstro is meestal niet hoog en bij rassen met endofhyt mag het stro niet vervoederd worden. Het kan daarom aantrekkelijk zijn om het stro te verhakselen. Hiermee wordt bijgedragen aan de organische stofvoorziening. Het is niet duidelijk of een tweedejaars Engels raaigras hierop negatief reageert. Dit effect zal tevens afhangen van de hoeveelheid stro cq. het type (grasveld t.o.v. hooi) i.v.m. de strohoeveelheid. Vanwege het verhakselde stro worden de omstandigheden voor muizen en slakken gunstiger.

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

Onderwerp:	Lupine, een gezond alternatief voor boer en burger
Gewas:	Lupine voor menselijke consumptie
Ingediend door:	Louis Bolk Instituut, mede namens telers Verkooijen en Korteweg uit Lange- weg en Borm uit Hulst

Probleemstelling:

De teelt van lupine als groenbemester of voedergewas is grotendeels verdwenen uit Nederland. Lupine kent echter ook rassen voor humane voeding. Lupinemeel (zonder verzadigde vetzuren) kan gebruikt worden als (gedeeltelijke) vervanging van vleesproducten; het heeft dezelfde belevingseigenschappen. Aanvoer komt echter nu vooral uit het buitenland. Het Zeeuwse bedrijf Meatless is een verwerker van lupine voor menselijke consumptie. Zij verwerken nu dus buitenlandse lupine, maar hebben belangstelling voor Nederlandse herkomst. Teeltmogelijkheden en verwerkbaarheid zijn aldus belangrijke onderzoeksaspecten. Lupine is bovendien een vlinderbloemige stikstofbinder (aanscherping mestwetgeving) en erg goed voor de bodemstructuur door de diepe (penwortel) en intensieve beworteling.

Onderzoeksopzet:

- Teeltoptimalisatie (voorkomen wegvallen van planten, zaaitijdstip, onkruidbestrijding)
- Continuering en uitbreiding rassentest
- Verwerkingsmogelijkheden
- Verdere economische verkenning
- Communicatie en kennisverspreiding (teelthandleiding, velddagen, publicaties))

Eerder uitgevoerd onderzoek:

In een pilotstudie is in 2007 op twee locaties de potentie van de teelt in beeld gebracht. In 2008 en 2009 wordt gewerkt aan een vervolg.

Opmerkingen:LBI:

- Qua saldo zal de teelt van lupines voor een groot deel moeten concurreren met een gewas als tarwe
- Financiering voor 2008 is gedekt (LIB, Rabobank Nederland, Rusthoeve, Meatless). Voor 2009 wordt nog gedeeltelijke dekking gezocht (van €25.648 (21% van de begroting))

Onderwerp: Optimalisatie koolzaadteelt

Gewas: Koolzaad

Ingediend door: Tarwestudieclub Oldambt Oost, C. Onnes

Probleemstelling:

Door de bouw van een oliemolen is de interesse voor het telen van koolzaad toegenomen. In andere landen worden hogere opbrengsten gehaald. Door optimalisatie van de teelt kan de opbrengst en daarmee ook het rendement toenemen.

Onderzoeksopzet:

Zit in nieuwe rassen meer opbrengstpotentie en ook een hoger oliegehalte?
Is met andere teeltmethoden ook hogere opbrengsten te halen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Verbetering en modernisering vlasteel
Gewas: Vlas
Ingediend door: Van de Bilt Zaden en Vlas bv, diverse telers

Probleemstelling:

Door veranderingen en verschuivingen in bouwplan, grondbewerking en bemesting treden er ziekten op in vlas, waardoor er grote verliezen in opbrengst plaatsvinden.

Onderzoeksopzet:

Er is een lopend onderzoeksprogramma (ziektendetectie en bestrijding, zaaizaadbehandeling) met Rusthoeve en POVLT in België. Dit moet een verdere verdieping krijgen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Invloed van diverse factoren van pootgoed op opbrengst en kwaliteit van de nateelt

Gewas: Consumptieaardappel

Ingediend door: Aardappelstudieclub Westmaas

Probleemstelling:

Van een af te leveren partij consumptieaardappelen is nagenoeg alles bekend en dit wordt ook met het afleveren van de aardappelen aan de afnemer overhandigd. Veel teeltgegevens van het gebruikte pootgoed zijn echter onbekend bij de consumptieteler, maar zijn wel van invloed op de nateelt. De consumptieteler kan mogelijk een voordeel behalen bij het nemen van de juiste teeltmaatregelen (bv behandeling pootgoed, plantafstand etc) op basis van wat er van het pootgoed bekend is. Te denken valt aan factoren als:

- Groeiverloop van het pootgoed tijdens het groeiseizoen
- Doodspuitmoment en toestand van het loof op dat moment
- Fysiologische rijpheid van pootgoed op moment van doodmaken/oogst
- Bewaarcondities (m.n. temperatuurverloop en behandeling tijdens bewaring)
- wel/niet afgespruit zijn
- Onderwatergewicht

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

Onderwerp: Talent in consumptieaardappelen

Gewas: Consumptieaardappel

Ingediend door: bekend bij RPPA ZW

Probleemstelling:

Onderzoeken welke resultaten er bereikt kunnen worden in rassen met een lage aanslag door toediening van Talent. Hierover is al veel bekend. Er zijn echter ook weer nieuwe rassen die nog niet in onderzoek hebben gelegen.

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

Onderwerp: Knolzetting in aardappelen

Gewas: Consumptieaardappel

Ingediend door: bekend bij RPPA ZW

Probleemstelling:

Het aantal knollen per plant is ieder jaar anders. Echter uit onderzoek blijkt dat het aantal knollen per stengel per jaar per ras een vrijwel constante factor is. Varieert het aantal knollen per stengel per jaar of varieert het aantal stengels per poter per jaar? Zit er verschil tussen rassen / groepen van rassen en wat kan je verwachten? De stengeldichtheid wordt wel de "vergeten teeltfactor" genoemd, maar wat kunnen we doen om meer invloed te hebben op het bereiken van het gewenste aantal stengels per m². Het optimale aantal stengels is per teeltdoel bekend, maar geldt dat voor alle (huidige) rassen? Veel onderzoek uit het verleden is gebaseerd op Bintje. Met name voor specifieke teeltdoelen, zoals bijvoorbeeld het telen van grove fritesaardappelen, is meer kennis gewenst.

Onderzoeksoptzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:**

-

Opmerkingen:

Onderwerp: Schilkwiteit consumptieaardappel

Gewas: Consumptieaardappel

Ingediend door: DLV plant (E. Reijnierse)

Probleemstelling:

Aardappelhandelshuizen constateren dat de kwaliteit van de Nederlandse aardappel verbeterd zou moeten worden. In vergelijking met ons omliggende landen is geconstateerd dat de export van de Nederlandse aardappel krimpt. Het schort met name aan de schilkwiteit van de aardappel. Kwaliteitsverbetering van de schil levert een win-win-situatie voor teler en handel. Een betere kwaliteit verhoogt het rendement voor teler en fabriek. Een kwalitatief product kan de afzet van consumptieaardappelen vergroten, waardoor de Nederlandse aardappelsector competitief blijft.

Onderzoeksopzet:

Er is daarom behoefte aan een ketengericht onderzoek. Het onderzoek moet zich richten op de teelt, verwerking en afzet.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

schurftonderzoek, bewaaronderzoek

Opmerkingen:

Overige belanghebbenden: handel en verwerkende industrie

Onderwerp: Schilkwaliteit in relatie met schurft

Gewas: consumptieaardappel op lössgrond

Ingediend door: Stichting Proefboerderij Wijnandsrade (namens akkerbouwer Z. Limburg)

Probleemstelling:

Gewone schurft heeft een negatieve invloed op schilkwaliteit van consumptieaardappelen; een probleem waar veel aardappeltelers op lössgrond mee te maken hebben.

Uit diverse onderzoeken bij pootgoed blijkt dat met behulp van calciumbemesting de aantasting door schurft kan worden verminderd. Geldt dit ook voor consumptieaardappelen?

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar het effect van calciumhoudende meststoffen en chemische middelen (Amistar en Subliem) op de schilkwaliteit bij consumptieaardappelen

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Bewaarverlies zetmeelaardappelen

Gewas: Zetmeelaardappel

Ingediend door: Telers/DLV (R. Naber)

Probleemstelling:

Gevolg van het steeds stijgende owg van zetmeelaardappelen is ook dat in de praktijk veel rassen niet zonder beschadigingen te oogsten zijn. Welke invloed heeft dit op de bewaarstrategie? In de praktijk worden in veel gevallen erg veel draaiuren gemaakt om de zaak droog te houden. Veel indroging veroorzaakt bewaarverlies door luchtinsluiting. Dit betekent lager owg bij uitschuren. Bij een goede bewaring kan men met ongeveer 250 draaiuren het einde van het seizoen halen, maar 1000 draaiuren komt ook voor. Heeft dit invloed op het owg?

Onderzoeksopzet:

Vergelijkend onderzoek naar bewaarverlies bij veel en weinig ventilatie-uren.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Knolzetting bij late rassen op lössgrond

Gewas: Aardappel

Ingediend door: Stichting Proefboerderij Wijnandsrade (namens firma Keulen te Elsloo)

Probleemstelling:

Problemen met knolzetting bij late aardappelrassen op lössgrond. De rassen vormen genoeg stengels maar te weinig stolonen die tot knol uitgroeien. Dit als gevolg van een te explosieve groei. Geen egale knolopbrengst; hele grote knollen (hol), laag OWG, slechte zetmeelverdeling in de knol en te lage opbrengsten. Verder vermindert de loofkwaliteit van de late rassen gedurende het seizoen te snel, waardoor productiecapaciteit te laag is aan het eind van het seizoen.

Onderzoeksopzet:

Er moet een beter evenwicht gezocht worden in de groei van de aardappelen; mogelijk door betere sturing van bemesting.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Effect breed spuitspoor op owg en drijvers

Gewas: Aardappel

Ingediend door: DLV (J. Wander)

Probleemstelling:

In 2006 waren er grote problemen bij de verwerking van aardappelen vanwege een laag onderwatergewicht en drijvers als gevolg van doorwas. Een negatief effect van het inmiddels breed ingeburgerd systeem van brede spuitsporen is dat in de ruggen grenzend aan het rijspoor de mate van doorwas hoger is. Dit is gebleken uit onderzoek uitgevoerd door proefboerderij Rusthoeve begin jaren '80. Doordat de planten meer ruimte hebben, valt het loof meer open. De temperatuur in de rug loopt zodoende hoger op, wat de kans op doorwas en de mate van doorwas verhoogt.

Onderzoeksoptzet:

Gezocht zou moeten worden naar eenvoudige maatregelen die dit negatieve aspect verminderen. Gedacht kan worden aan het dichteren van de spuitspoorruggen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Proefboerderij Rusthoeve begin jaren '80 en proefboerderij Kandelaar eind jaren '80.

Opmerkingen

LOD (2007): C

Onderwerp: Knolzetting in aardappelen op zware grond

Gewas: Aardappel

Ingediend door: M. Geling te Zeewolde

Probleemstelling:

Op zware gronden is knolzetting (zeker bij slechte structuur) bij vele rassen een probleem. Met name ook bij chips-, tafel- en pootgoedteelt, daar waar knolmaat van belang is. Vaak te weinig knollen dus. Welke aspecten hebben hier invloed op?

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

Onderwerp: Loofdoding in aardappelen, inclusief primeurteelt

Gewas: Aardappel

Ingediend door: DLV, diverse telers, Veiling St. Annaland/Nedato

Probleemstelling:

Purivel was het middel om loof te doden tijdens droge omstandigheden vanwege navel-eindrot. De toelating van dit middel is per 2006 beëindigd.

Per 1 januari 2009 komt er een restrictie in de toepassing van Reglone. Niet toepassen vóór 15 juli en maximale hoeveelheid per ha.

Welke alternatieve mogelijkheden zijn er voor een effectieve loofdoding die niet ten koste gaat van opbrengst en kwaliteit?

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

Andere belanghebbenden: Pootgoedketen, ketenpartijen in afzet primeurteelt aardappelen

Onderwerp: Opbrengstverschillen aardappelrassen per grondsoort

Gewas: Aardappel

Ingediend door: T. van der Meer te Kapelle

Probleemstelling:

Indiener constateert grote opbrengstverschillen bij de teelt van aardappelrassen in relatie met grondsoort. Telers worden door allerlei gekleurde bedrijven benaderd om een bepaald aardappelras te telen. Nergens is i.t.t. granen, bieten en andere gewassen te vinden hoe groot de opbrengstverschillen zijn per grondsoort. De financiële schade kan zeer groot zijn. Door meer kennis van deze materie kan de akkerbouwer op basis van cijfers beslissen i.p.v. op gevoel.

Onderzoeksofzet:

Rassen naast elkaar op verschillende proefboerderijen 3 jaar achtereenvolgend testen. Indieners van een ras mogen per ras het bemestingsadvies geven.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp:	Sensor-gebaseerd GIS/beslissingssysteem voor variabel poten en toetsen van het rendement in de praktijk
Gewas:	Aardappel
Ingediend door:	J.N. Jukema, PPO & The Soil Company te Groningen Miedema landbouwwerktuigen, Winsum HZPC, Joure St. De Wadden, St. Spinof. St. Het Hogeland

Probleemstelling:

Aardappeltelers in Noord-Nederland werken sinds ca. 2002 aan toepassing van precisie-landbouwtechnieken in de aardappelteelt; zowel in consumptieaardappelen als in pootaardappelen. Een belangrijke constatering was dat de huidige methode om de plantafstand aan te passen aan de perceelsomstandigheden een meerwaarde van ongeveer 4% lijkt te hebben, maar dat de methode onvoldoende is onderbouwd om het maximale uit de systematiek te halen. HPA heeft de wens van de telers voor het uitvoeren van een literatuurstudie om deze onderbouwing te verbeteren, gehonoreerd. PPO-agv (Lelystad) heeft de literatuurstudie uitgevoerd en gerapporteerd in 2007. Mede op basis van dit rapport heeft PPO in samenwerking met genoemde partijen bij punt 6 een voorstel voor meerjarig onderzoek geformuleerd. Er is er tot op heden alleen gebruik gemaakt van top laagmetingen met betrekking tot lutum. Hier kan een verbeteringsslag gemaakt worden wanneer een bodemscansysteem ontwikkeld wordt op basis van meerdere sensoren (sensorfusion) die naast de top laagmeting ook dieper in de bodem meten. Daarnaast zullen rassen geclusterd moeten worden; niet ieder ras reageert hetzelfde op het aanbrengen van variatie in de pootafstand en wordt er onderzoek gedaan naar het aanbrengen van variatie in de pootafstand ten aanzien van de potmaat van het uitgangsmateriaal. Gelet op de gemiddelde rendementsverbetering van 4% (met een spreiding tussen de jaren van 0 – 8%) die gerealiseerd is onder de huidige omstandigheden lijkt na het uitvoeren van dit onderzoek een rendementsverbetering van 12% ten opzichte van de huidige standaard tot de mogelijkheden te behoren.

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:**

Onderbouwing van de effecten van een variabele plantafstand bij pootaardappelen (ing. R.D. Timmer & ir. R. Wustman) PPO nr. 32500613

Opmerkingen:

Onderwerp: Verbetering rendement cichoreiteelt

Gewas: Cichoreiteelt voor inulineproductie

Ingediend door: Projectgroep cichoreionderzoek van de telersvereniging cichorei

Probleemstelling:

Rendement van de cichoreiteelt is matig tot onvoldoende. Verhoging van de uitbetaling is een middel om dit rendement snel te verbeteren, maar behoud van concurrentiekracht van de Nederlandse cichorei-inuline-keten staat dit niet of onvoldoende toe.

Daarbij komen in de praktijk zeer (te) forse opbrengstverschillen voor.

Onderzoeksopzet:

In 2008 wordt een factoranalyseonderzoek naar de (teelt)factoren die van invloed zijn op de opbrengstverschillen in de cichoreiteelt uitgevoerd.

Afhankelijk van de resultaten uit het factoranalyseonderzoek kan gericht worden gezocht hoe de belangrijkste teeltfactoren positief zijn te beïnvloeden. Te denken valt aan optimalisering plantbestand, zaaidatum, verbetering veldopkomst, bemesting, e.d.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Verbetering veldopkomst: afgerond in 2006

Opmerkingen:

Projectgroep cichoreionderzoek: geschat marktpotentieel bij 5% verbetering is op jaarbasis: € 600.000,- (4.000 ha cichorei (2008) à bruto financiële opbrengst van € 3.000/ha à 5% verbetering).

Andere belanghebbende naast de telersvereniging is Sensus.

Eigen bijdrage aan het onderzoek, zowel financieel als materieel is bespreekbaar

LOD (2007): A1; op basis van de analyseresultaten de andere voorstellen beoordelen, volgen lijn vezelvlas met cofinanciering

Onderwerp:	Verbetering opbrengst en rendement septembercichorei voor inulineproductie
Gewas:	Cichorei voor inulineproductie
Ingediend door:	De projectgroep cichoreionderzoek van de telersvereniging cichorei, L. van den Brink, PPO Lelystad

Probleemstelling:

De groei/opbrengst van cichorei loopt niet synchroon met de verwerkingskwaliteit. De inulinekwiteit van cichorei is in september/begin oktober het hoogst. De cichorei opbrengst bedraagt echter begin september slechts ca. 70% (!) van de opbrengst eind oktober. De inulinekwiteit bedraagt echter eind oktober nog slechts ca. 80% van het optimum in september en neemt vanaf begin oktober af.

Uitstellen van start verwerking tot einde groei betekent dat de meest optimale inulinekwiteit wordt gemist en een fors grotere productiecapaciteit moet worden geïnstalleerd (extreme kostentoeename in de keten)

Met het beëindigen van de productie van cichorei voor fructose in 2006 is de verwerkingsperiode van cichorei verschoven van begin september tot half februari naar begin september tot begin december. Hiermee is het aandeel 'septembercichorei' fors toegenomen.

Vanuit opbrengstverlooponderzoek is bekend dat cichorei in de maand september fors groeit en zelfs begin september 'dramatisch' lage opbrengsten te zien kan geven. Vanwege de maximale kwaliteit van de inuline in cichorei in de periode half september tot half oktober kan de productie van inuline uit cichorei niet worden uitgesteld tot de cichorei is vol-groeid. Ruim 30% van het areaal wordt in september geoogst en verwerkt, in tegenstelling tot in het verleden (ca. 15%).

Onderzoeksoptzet:

Hoe is de opbrengst in september omhoog te krijgen c.q. dichterbij het niveau in oktober/november te krijgen. Is voor het realiseren van een opbrengstverbetering bij levering van cichorei in (begin) september een andere teelt noodzakelijk? Hierbij valt te denken aan: plantverband (37,5 cm rijafstand in plaats van 50 cm?), plantaantal (meer planten?), teeltvervroeging (beschuttings-gewas? priming?), zaaitijd (vroeger?), (vroeger?) rassen, na-jaarszaai cichorei(?).

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Niet specifiek. In eerder onderzoek werd o.a. vastgesteld dat priming van cichoreizaad een significante groeiversnelling geeft en leidt tot meer planten/ha. In dit onderzoek werd echter niet gekeken naar opbrengstverschillen in (begin, half en eind) september.

Opmerkingen:

Projectgroep cichoreionderzoek: 4.000 ha cichorei (2008), 1/3^e deel van het areaal in september à gemiddeld 15% lagere opbrengst à € 3.000/ha kost aan gemiste cichorei-opbrengst € 600.000 jaarlijks. Als ook de gemiste inulineomzet van Sensus wordt meegeteld, is de schade fors hoger. Andere belanghebbe naast de telersvereniging is Sensus. Eigen bijdrage aan het onderzoek, zowel financieel als materieel is bespreekbaar.

LOD (2007): A1; op basis van de analyseresultaten de andere voorstellen beoordelen, volgen lijn vezelvlas met cofinanciering

Onderwerp: Rassenonderzoek zaaiuien

Gewas: Zaaiui

Ingediend door: Bekend bij RPPA ZW

Probleemstelling:

Signaal om onderzoek en collectieve medefinanciering rassenonderzoek voort te zetten.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Te trage beginontwikkeling van zaaiuien op lössgrond

Gewas: Zaaiui

Ingediend door: Stichting Proefboerderij Wijnandsrade (namens akkerbouwer Z. Limburg)

Probleemstelling:

Te lage opbrengst van zaaiuien op lössgrond als gevolg van problemen met de beginontwikkeling. Door de trage start van de uien wordt te weinig loof gevormd en komt de bolvorming te laat op gang.

Onderzoeksopzet:

Mogelijk door andere vormen van bemesting (andere meststoffen) en andere rassen (ras-beproeving) kan onderzocht worden of de beginontwikkeling van zaaiuien op lössgrond kan worden gestimuleerd.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Kostprijs eiwitgewassen voor feed

Gewas: Diverse eiwitrijke gewassen (veldbonen, erwten, lupine, enz)

Ingediend door: Nederlandse Akkerbouw Vakbond

Probleemstelling:

De minister van LNV en de Tweede Kamer hebben uitgesproken dat in 2015 en 2020 een aanzienlijk deel van de plantaardige eiwitten gebruikt voor veevoer uit de regio afkomstig dient te zijn. Nu in toenemende mate import van buiten de EU terwijl er in NL en andere EU-landen behoefte is aan het bedienen van de eiwitmarkt.

Echter de teelt van eiwitrijke gewassen en het onderzoek naar de teelttechnische aspecten is grotendeels gestopt in de 80-er jaren van de vorige eeuw. Het inspringen op de groeiende vraag naar plantaardige eiwitten voor feed is een geweldige uitdaging voor de akkerbouw.

Het ontbreekt echter o.a. aan kostprijsberekeningen van de verschillende eiwitrijke gewassen die voor de teelt voor de food in aanmerking komen. Aangezien het ook ontbreekt aan inzicht over de kg-opbrengsten per hectare wordt voorgesteld de kostprijsberekeningen voor enkele hectare-opbrengsten uit te voeren.

Onderzoeksopzet:

Kostprijsberekening van de diverse eiwitrijke gewassen die in principe in aanmerking komen als eiwitleverancier voor veevoer (feed) en saldovergelijking met graan.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

80-er jaren vorige eeuw.

Opmerkingen:

NAV: Bereid bronnen oud onderzoek op te sporen en bereid deel te nemen in een eventuele begeleidingscommissie van het onderzoek. De markt naar plantaardig eiwit laat zich moeilijk inschatten. Indiener denkt dat het om vele tienduizenden hectares gaat.

Onderwerp:	Kostprijs eiwitgewassen voor food
Gewas:	Diverse eiwitrijke gewassen (o.a. veldbonen, erwten, lupine, hennep, huttentut)
Ingediend door:	Nederlandse Akkerbouw Vakbond

Probleemstelling:

Nu de consumptie van eiwitten uit vlees door verschillende oorzaken onder druk is komen te staan, neemt de vraag naar plantaardige eiwitten in de foodsector toe. Echter de teelt van eiwitrijke gewassen en het onderzoek naar de teelttechnische aspecten is grotendeels gestopt in de 80-er jaren van de vorige eeuw. Het inspringen op de groeiende vraag naar plantaardige eiwitten voor de menselijke consumptie is een geweldige uitdaging voor de akkerbouw. Het ontbreekt echter o.a. aan kostprijsberekeningen van de verschillende eiwitrijke gewassen die voor de teelt voor de food in aanmerking komen. Aangezien het ook ontbreekt aan inzicht over de kg-opbrengsten per hectare wordt voorgesteld de kostprijsberekeningen voor enkele hectare-opbrengsten uit te voeren.

Nu in toenemende mate import van buiten de EU terwijl er in NL en andere EU-landen behoefte is aan het bedienen van de eiwitmarkt.

Onderzoeksopzet:

Kostprijsberekening van de diverse eiwitrijke gewassen die in principe in aanmerking komen als eiwitleverancier voor food en saldovergelijking met graan.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

80-er jaren vorige eeuw.

Opmerkingen:

NAV: Bereid bronnen oud onderzoek op te sporen en bereid deel te nemen in een eventuele begeleidingscommissie van het onderzoek. De markt naar plantaardig eiwit laat zich moeilijk schatten. Indiener denkt dat het om vele tienduizenden hectares gaat

Onderwerp: Teelttechnische inventarisatie eiwitrijke gewassen voor feed en food

Gewas: Diverse eiwitrijke gewassen

Ingediend door: Nederlandse Akkerbouw Vakbond

Probleemstelling:

Zie achtergrond eiwitrijke gewassen m.b.t. kostprijsberekening.

Het ontbreekt aan een handig up to date overzicht van de diverse teelttechnische aspecten van de verschillende eiwitrijke gewassen die voor de teelt voor feed en food in aanmerking komen.

Onderzoeksopzet:

Inventarisatie diverse gewassen en de verschillende teelttechnische aspecten m.b.t. feed en food. Vastgesteld dient te worden wat de belangrijkste knelpunten zijn en welk verder onderzoek noodzakelijk is om de teelt kansrijk te maken

Eerder uitgevoerd onderzoek:

80-er jaren vorige eeuw.

Opmerkingen:

NAV: Bereid bronnen oud onderzoek op te sporen en bereid deel te nemen in een eventuele begeleidingscommissie van het onderzoek. De markt naar plantaardig eiwit laat zich moeilijk schatten. Indiener denkt dat het om vele tienduizenden hectares gaat

Onderwerp: Duurzaam ontsmetten van zaaizaad en pootgoed

Gewas: Diverse

Ingediend door: J.W. Huizing te Emmen

Probleemstelling:

Het ontsmetten van zaaizaad en pootgoed tegen bacteriën en schimmels met uv-c licht. Dit principe wordt nu al door b.v. tandartsen gebruikt en in de kassen of vijvers. Ook is er een proef met Phytophthora-bestrijding in het veld, maar bij zaaizaad en pootgoed wordt het nog niet toe gepast, terwijl dit op een eenvoudige manier zou kunnen (b.v. een omgebouwde zonnebank met daarin uv-c lampen boven een rollenband hangen en dit afschermen).

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

Onderwerp: Teeltaspecten
Gewas: Diverse (o.a tarwe, cichorei en graszaad)
Ingediend door: S. Monster te Piershil

Probleemstelling:

Indiener vraagt aandacht voor de volgende teeltaspecten:

- (vernieuwde) onderzoeks aandacht voor tarwe. Graag kijken naar rassen en bemesting o.a. mogelijkheden dierlijke mest. Tarwe is uit onderzoeksoogpunt lange tijd verwaarloosd, maar verdient nu weer een plek op de agenda.
- Teelttechniek cichorei. Cichorei / inuline heeft toekomst. Hoe kunnen we hogere opbrengsten bereiken? Hoe verlagen we de kwetsbaarheid t.a.v. de opkomst en de onkruidbestrijding?
- N-bemestingsnormen (algemeen). Zijn de normen wel toereikend voor de toenemende opbrengsten? Indiener vraagt daarnaast specifieke aandacht voor de normen voor graszaad. Hij betwijfelt of die toereikend zijn.

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:**

-

Opmerkingen:

Onderwerp: Onvoldoende herbiciden en fungiciden in kruidenteelt

Gewas: Kruiden

Ingediend door: W. Rampen te Biddinghuizen

Probleemstelling:

Indiener vraagt aandacht voor wegvallen van linuron in de kruidenteelt alsmede een gebrek aan toegelaten middelen ter bestrijding van diverse schimmelziekten (o.a. meeldauw en botrytis).

Hierdoor gaan snedes (is gedeelte totale oogst) verloren. Financiële opbrengst per snede ± 1.200 euro per ha. Ook verlies voor drogerij door niet ontvangen van grondstof.

In omliggende landen is wat dit betreft chemisch veel meer mogelijk.

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

Onderwerp: Effect berekening op opbrengstniveau in Noordoost-Nederland

Gewas: Granen, maïs, suikerbiet, aardappel

Ingediend door: K.H. Wijnholds, PPO Valthermond

Probleemstelling:

Opbrengststijging van akkerbouwgewassen op de lichte gronden in Noordoost-Nederland (inschatting 100.000 ha) wordt sterk beïnvloed door de beschikbaarheid van voldoende vocht op perceelsniveau. Berekening leidt tot meer opbrengstzekerheid op bedrijfsniveau. Hogere opbrengsten kunnen leiden tot lagere productiekosten per ton bij de teelt van energiegewassen (mais), granen, suikerbieten (Suikerunie norm 15 : 15 : 15) en zetmeelaardappelen.

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:**

-

Opmerkingen:

Andere belanghebbenden zijn AVEBE, energiegewasbenutters en suikerindustrie

Onderwerp: Vergelijkend onderzoek computersoftware in de bewaring

Gewas: Aardappel, ui

Ingediend door: Mooij Geforceerde Ventilatie namens: A.C. Vermuë te Werkendam
 G. v/d Westeringh te Zennewijnen, W. v. Gendt te Bommel, A.J. v/d Giessen
 te Vuren en C. van Hilten te Zoelen

Probleemstelling:

De computersoftware beschikbaar voor de Nederlandse consumptieaardappelen is verschillend bij de vier belangrijkste leveranciers. De programma's zijn nooit vergeleken waardoor bewaarders nauwelijks zicht hebben op de prestaties van de programma's. Vergelijkend onderzoek wordt reeds meerdere jaren wel uitgevoerd m.b.t. bestrijdingsstrategie Phytophthora. Voorlichters en gebruikers hebben hier veel baat bij. Aardappelbewaarders kunnen de resultaten van vergelijkend onderzoek gebruiken bij de aanschaf van nieuwe software.

Er zit naar schatting 4 miljoen ton consumptie en industrieaardappelen per jaar in bewaring.

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet zich richten op de prestaties van de vier meest gebruikte softwareprogramma's. Belangrijkste onderzoeksaspecten zijn: reductie gewichtsverlies, reductie energiegebruik tijdens de bewaring en instandhouding externe kwaliteit

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Effect van ventilatiesnelheden op energieverbruik bij bewaring

Gewas: Aardappel, ui, bollen

Ingediend door: R. Kalkdijk en R. Wustman, PPO Lelystad

Probleemstelling:

De Nederlandse overheid (en de EU) streeft naar energiebesparing. Bewaring van aardappelen kost energie. Nederlandse akkerbouwers bewaren ca. 3.5 miljoen (consumptie- en zetmeel-) aardappelen per jaar. De hoeveelheid energie wordt sterk bepaald door de geïnstalleerde ventilatiecapaciteit. De in Nederland (en andere NW EU landen) geïnstalleerde capaciteit is vooral nodig tijdens de eerste twee fasen van de bewaarperiode: drogen en inkoelen. Waarschijnlijk is de ventilatiebehoefte veel geringer tijdens de (lange) periode van koel houden. In deze periode kan energie worden bespaard.

Onderzoeksoptzet:

Het onderzoek richt zich op het ventileren met lage capaciteiten in de periode december tot begin zomer.

Het onderzoek wil het energieverbruik van drie ventilatieregimes meten. Waarnemingen aan gewichtsverliezen en kwaliteitsveranderingen worden meegenomen in het onderzoek.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Kleinschalig onderzoek in 2007-2008 (PPO proeflocatie De Eest, Nagele) geeft aan dat de 80 m³ (i.p.v. de standaard 100 m³) aanpak reeds meer dan 30% energieverbruiksreductie opleverde.

Opmerkingen:

2. NEMATODEN

Onderzoeksvoorstel 09

NWC 25

Onderwerp: M. chitwoodi in de pootgoedteelt
Gewas: Poot aardappel
Ingediend door: J. van Heerwaarden te De Cocksdorp

Probleemstelling:

Meloidogyne chitwoodi rukt op in de pootgoedteelt. Met de nieuwe onderzoeksmethoden wordt sneller een besmetting gevonden. Dit betekent ook dat we het in het verleden al meer hebben verspreid zonder dat hier grote zichtbare problemen uit zijn gekomen. Het aaltje lijkt zich op kleine plekken binnen het perceel "lekker" te voelen. Wat bepaalt of een populatie zich opbouwt. Individueel kan een besmetting tot grote schade lijden. Alle gronden tot 20% afslibbaar lijken gevoelig.

Onderzoeksopzet:

Richten op beheersing en invloedsfactoren (bijv organische stof, bodemtemperatuur, grondwaterstand, pH etc)

Eerder uitgevoerd onderzoek:

-

Opmerkingen:

Onderwerp: Rasgevoeligheid voor *M. chitwoodi*
Gewas: Aardappel
Ingediend door: de heer Smeets (namens VOF M.J.H. en W.H.J. Smeets) te Maasbree

Probleemstelling:

De schade van *chitwoodi* wordt in Limburg en Brabant steeds groter (meer besmette percelen). Indiener denkt dat de helft van de aardappeltelers hier last van heeft (zeker op de zandgrond).

Het idee bestaat dat sommige rassen minder gevoelig zijn voor *M. chitwoodi* (vroeg versus late rassen). Als deze kennis beschikbaar komt/is, kan men met een bepaald ras toch onder lage besmettingsniveaus aardappelen telen die leiden tot een lagere eindpopulatie zonder schade aan het geoogste product.

Onderzoeksoepzet:

- Rasgevoeligheid voor *chitwoodi*.
- Effect van granulaten bij het poten (economische analyse en effect op schade aaltje)
- Invloed van iets later poten op eindaantasting
- Eventueel andere invloeden die het effect kunnen verergeren of verminderen (b.v. beregenen).

Eerder uitgevoerd onderzoek:

-

Opmerkingen:

Onderwerp: Schade door M. chitwoodi

Gewas: Suikerbiet

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Er wordt momenteel in de praktijk schade aan bieten waargenomen op percelen waar M. chitwoodi aanwezig is (volgens grondanalyse). Is biet toch gevoeliger voor M. chitwoodi dan wordt aangenomen? Bieten hebben één plus voor vermeerdering van M. chitwoodi. Moet dit niet twee plussen zijn? Verbetering van detectie en soortbepaling kan leiden tot minder schade. Is dit in alle gevallen wel chitwoodi of toch fallax? Kan de soortbepaling verbeterd worden met DNA-technieken?

Onderzoeksoepzet:

- Duidelijke detectie van Melodoigyne middels DNA om een duidelijke soortbepaling te krijgen
- Meer onderzoek naar de waardplantstatus van bieten op M. chitwoodi

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderzoeksvoorstel 09

Onderwerp: Beheersing van stengelaaltjes op zware grond

Gewas: Diverse

Ingediend door: Dhr A. Campo, Zeewolde

Probleemstelling:

Op het bedrijf is de afgelopen jaren schade ontstaan door het stengelaaltje. Mogelijk is het in de percelen gekomen door insleep via de teelt van tulpen. Er is veel schade ontstaan in uien en wortelen. Van 5 hectare wortelen is de opbrengst geheel verloren gegaan. In uien is zeker 20% opbrengstderving ontstaan en het geogste product moest af land worden verkocht vanwege te verwachten problemen in de bewaring. Bij slechte prijzen rond de oogsttijd kan dit nog meer geld kosten doordat geen beter prijzen afgewacht kunnen worden.

De schade ontstaat vooral bij koud/nat weer; dan zie je valplekken en rottende planten. Er is momenteel geen methode beschikbaar om dit aaltje (afdoende) te bestrijden of beheersen. De teelt van met name uien en wortelen op de betreffende percelen komt daardoor in gevaar en zal volgens deskundigen jarenlang niet mogelijk zijn zonder schade. Mogelijk zijn al meer percelen op het bedrijf besmet. Misschien ook elders, hoe ver is het aaltje inmiddels verspreid? Verder zou volgens ouder onderzoek het aaltje niet vermeerderen maar dit lijkt in de praktijk toch voor te komen; kloppen de oude onderzoeksgegevens nog?

Onderzoeksopzet:

Er is dringend onderzoek gewenst naar de beheersing/bestrijding van dit aaltje. Kan gebruik van straling m.b.v. de Agrotron misschien mogelijkheden bieden?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Effect van groenbemester Avena Strigosa Schreb op aaltjespopulatie

Gewas: Diverse

Ingediend door: M.J.H. Koopman te Nieuw Amsterdam

Probleemstelling:

Vermeerdering van verschillende soorten aaltjes door groenbemester. Door minder grondontsmetting op de noordelijke zand- en dalgronden nemen de populaties schadelijke aaltjes (vrijlevende en wortellessieaaltjes) toe. De schade is vaak groter dan men denkt. In het algemeen vermeerderen groenbemesters aaltjes die schadelijk zijn voor akkerbouwgewassen. Als groenbemester Avena Strigosa Schreb de aaltjespopulatie niet vermeerdert of zelfs afbreekt kan dit de oplossing zijn voor de hele akkerbouwsector.

Onderzoeksofzet:

Het verloop van de aantallen verschillende soorten aaltjes door gebruik van de groenbemester Avena Strigosa Schreb t.o.v. geen en bestaande groenbemesters.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Problemen met aaltjes en bodemschimmels

Gewas: Diverse

Ingediend door: W. Muller te Emmeloord

Probleemstelling:

Aaltjes in brede zin des woords en bodemschimmels, zoals Fusarium in uien.

Onderzoeksopzet:

Indiener zou graag onderzocht hebben wat het effect is op aaltjes maar ook schimmels in de bodem alsmede negatieve gevolgen op ander bodemleven (O₃ of ozon in de grond te brengen met compressor of met ozonwater-injectie).

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Uitbreiding PPO aaltjesdatabank met gegevens over bodemziekten

Gewas: Diverse

Ingediend door: PPO Lelystad

Probleemstelling:

De PPO-agv-aaltjesdatabank is een veel geraadpleegde internettoepassing waarmee de kennis van aaltjes over de vatbaarheid en de gevoeligheid van gewassen op maat toegankelijk is gemaakt voor alle Nederlandse telers. Voorstel is om het systeem uit te breiden met kennis over bodemschimmels. Op basis van ervaringen uit de praktijk en resultaten uit het brede vruchtwisselingsonderzoek kan gesteld worden dat bodemschimmels een gevarieerd beeld van schade kunnen geven. Bodemschimmels veroorzaken over de breedte van gewassen opbrengstderving waar weinig kennis over is. Bij het PPO-agv is veel kennis en ervaring opgebouwd met rotatieproeven en infectieproeven met bodemschimmels. In het systeem komen gegevens over de relatieve vermeerdering van bodemschimmels op gewassen en de schade die deze schimmels dan teweeg brengen in volggewassen. Verder kunnen er adviezen aan gekoppeld worden voor de bestrijding van de ziekten.

Onderzoeksozet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:**

Het bouwt voort op de verzamelde gegevens, kennis en resultaten uit vele vruchtwisselingsproeven en andere proeven die met bodemziekten zijn uitgevoerd. Daarnaast bouwt dit project voort op de ervaring die opgebouwd is met het samenstellen van Digitaal.nl.

Opmerkingen:

3 ONKRUIDEN

Onderzoeksvoorstel

N2 (her 36, 37)

Onderwerp: Duistbestrijding

Gewas: Tarwe

Ingediend door: Tarwestudieclub Oldamt Oost, C. Onnes
Stichting Voorbeeldbedrijf Oldambt, A. Poppens en B. Waalkens

Probleemstelling:

Resistentie van duist tegen de meeste toegelaten bestrijdingsmiddelen vormt op veel percelen in het Oldambt een groot probleem

Onderzoeksopzet:

In hoeverre blijft zich de resistentie verder ontwikkelen en zijn er goede alternatieven voorhanden in het buitenland

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Onkruidbestrijding graszaadteelt

Gewas: Graszaad

Ingediend door: Werkgroep graszaden GZP, diverse telers

Probleemstelling:

Screening van nieuwe gewasbeschermingsmiddelen om middelen die in grote teelten worden toegepast ook beschikbaar te krijgen voor de verschillende graszaadteelten en vervangers te vinden voor de huidige middelen, bijvoorbeeld voor ethofumesaat, een zeer belangrijk middel tegen duist en straatgras, waarvan de toelating in graszaad is afgelopen. Aan een nieuwe toelating van het middel wordt ondertussen gewerkt.

Onderzoeksopzet:

-

Eerder uitgevoerd onderzoek:

-

Opmerkingen:

Onderwerp: Onkruidbestrijding vlasteelt

Gewas: Vlas

Ingediend door: Van de Bilt Zaden en Vlas bv, diverse telers

Probleemstelling:

De vlassector heeft behoefte aan screening van nieuwe middelen om het beperkte pakket aan beschikbare onkruidbestrijdingsmiddelen in de vlasteelt aan te vullen.

Onderzoeksopzet:

Screeningsonderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Duistbestrijding

Gewas: Luzerne

Ingediend door: J. van 't Westeinde namens Stichting Voorbeeldbedrijf Oldambt

Probleemstelling:

Onderzoek naar duistmiddelen in luzerne (naast Legurame).

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Bestrijding melganzevoet
Gewas: Suikerbiet
Ingediend door: DLV plant (S. Crijns, H. Brink)

Probleemstelling:

De bestrijding van melganzevoet in suikerbieten wordt steeds moeilijker. Ons inziens heeft dit te maken met resistentie of verminderde gevoeligheid van melganzevoet voor metamitron (Goltix). Dit leidt tot hogere kosten voor de onkruidbestrijding. Uit Belgisch onderzoek is bekend dat dit probleem op redelijke schaal voorkomt. De problematiek lijkt al op grote schaal in Zuid-Limburg voor te komen. Onderzocht moet worden of dit ook het geval is en of er alternatieve strategieën zijn om de bestrijding te verbeteren

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

DLV: Deze problematiek kan op termijn ook in de rest van Nederland op gaan treden.

Onderwerp: Verbetering effectiviteit onkruidbestrijding met zo laag mogelijke kosten

Gewas: Cichoreiteelt voor inulineproductie

Ingediend door: De projectgroep cichoreionderzoek van de telersvereniging cichorei

Probleemstelling:

Cichorei is een traag groeiend gewas in het voorjaar. De ontwikkeling van het bladapparaat is in het begin ondergeschikt aan de wortelontwikkeling. Hierdoor krijgt onkruid veel kansen. Inmiddels zijn meerdere (bodem)herbiciden toegelaten, maar allemaal met 'bijwerkingen'. Bovendien ontbreekt een contactherbicide. Werking van de bodemherbiciden is sterk afhankelijk van weer- en bodemomstandigheden. Effectieve onkruidbestrijding is daarom nog steeds lastig en vraagt zeer accuraat handelen van de teler. Er is behoefte aan het goed in beeld hebben van de mogelijkheden, afzonderlijk en gecombineerd, van de nu beschikbare middelen. Dit onderzoek zou zich vooral hierop moeten richten. Daarbij doen zich Europees nieuwe mogelijkheden voor die in NL uitgetest zouden kunnen/moeten worden. Ook doen zich mogelijkheden voor om met plaatsspecifieke, GPS, en/of robottechnieken zeer nauwkeurig mechanisch onkruid te bestrijden. Dit beidt mogelijk ook perspectief in het vergroten van de effectiviteit van de onkruidbestrijding in de cichoreiteelt en zou uitgetest moeten/kunnen worden.

Onderzoeksofzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:**

Jaarlijks onderzoek uitgevoerd door IRS in opdracht van Telersvereniging Cichorei en Sensus, die ook de volledige financiering op zich namen (met beperkte ad hoc-bijdrage van betreffende toelatinghouders).

Opmerkingen:

Projectgroep cichoreionderzoek: geschatte jaarlijkse extra kosten bij mislukte onkruidbestrijding: €1.000.000 (4.000 ha cichorei (2008) à 10 uur/ha a €25/uur). Andere belanghebbenden naast de telersvereniging zijn Sensus en toelatinghouders herbiciden. Eigen bijdrage aan het onderzoek, zowel financieel als materieel is bespreekbaar.

LOD (2007): A1; op basis van de analyseresultaten de andere voorstellen beoordelen, volgen lijn vezelvlas met cofinanciering

Onderwerp: Onkruidbestrijding op zandgrond

Gewas: Zaai- en plantuien

Ingediend door: A. Tholen namens akkerbouwstudieclub Maas en Peelrand te Swolgen

Probleemstelling:

De laatste jaren is de interesse voor deze teelt op zandgrond gegroeid, maar er zijn op dit moment niet of onvoldoende breedwerkende bodem- en/of contactherbiciden om de specifieke probleemkruiden op zandgrond te bestrijden. Dat betekent meestal handwerk, wat in een gewas als uien moeilijk tot niet uitvoerbaar is (veel gewasbeschadiging).

Onderzoeksopzet:

Breder scala aan middelen vooral m.b.t. melganzevoet-achtigen
PPO Vredepeel i.s.m. Bayer, BASF of Syngenta

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Vooropkomstbestrijding grassen en breedbladige onkruiden

Gewas: Diverse

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Het bestrijden van onkruiden (grassen en breedbladige onkruiden) voor opkomst door het wegvallen van een aantal herbiciden.

Door het verdwijnen van de herbiciden Actor en Gramoxone in 2007 en het verdwijnen van Reglone in 2009 worden de mogelijkheden voor het bestrijden van onkruiden voor opkomst drastisch beperkt. Vooral in de onkruidbestrijding bij zaaiuien zal dit tot problemen leiden; slechte bestrijding van onkruiden en extra kosten doordat hogere doseringen of meer bespuitingen noodzakelijk zijn.

Onderzoeksoepzet:

Onderzoek naar alternatieven voor bestrijding van onkruiden vlak voor opkomst en strategieën voor een goede bestrijding van onkruiden verder in de teelt van zaaiuien.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Wortelonkruidbestrijding

Gewas: Diverse

Ingediend door: Bekend bij RPPA ZW

Probleemstelling:

Door wegvallen van 2,4D amine wordt bestrijding klein hoefblad en akkermelkdistel moeilijker. Zijn er alternatieven? Mag 2,4 Dicamba nog gebruikt blijven worden?

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Wortelonkruidbestrijding op lössgrond

Gewas: Diverse

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Op lössgrond komen de laatste jaren steeds meer wortelonkruiden in de verschillende gewassen voor. Met name veenwortel is een moeilijk te bestrijden onkruid.

Steeds meer problemen wortelonkruiden (veenwortel) in diverse gewassen en tegenvallende bestrijding van dit onkruid.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar bestrijdingsstrategieën van wortelonkruiden in bouwplanrotatie. Welke chemische middelen bieden soelaas en wanneer leidt een bestrijding tot het juiste resultaat (moment van toepassen)?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

3. PLAGEN

Onderzoeksvoorstel 09

ZW

Onderwerp: Wildschade

Gewas: Granen

Ingediend door: RPPA ZW, A. Baars te Sommelsdijk, C.W. Groenewege te St. Maartensdijk

Probleemstelling:

In de praktijk is er veel discussie rondom de vergoedingen voor wildschade. Vaak worden deze ervaren als niet in overeenstemming zijnde met de werkelijke schade. Gevraagd wordt om onderzoek naar methode om schade op een juiste wijze betrouwbaar en objectief vast te stellen.

Onderzoeksopzet:

- Veldproef door in diverse groeistadia wildschade te simuleren en effecten te bepalen.
- Onderzoek naar mogelijkheden om groeiverloop en opbrengstontwikkeling op diverse percelen met en zonder wildschade via satellietwaarneming te volgen en dit te vertalen in een schadetaxatie. Hierin ook deelname c.q. financiering van LNV regelen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Insecten en bladvlekkenziekten

Gewas: Korrel- en snijmaïs

Ingediend door: A. Tholen namens akkerbouwstudieclub Maas en Peelrand te Swolgen

Probleemstelling:

Problemen met fritvlieg, ritnaalden, luizen, maiswortelkeverlarven. Tegen bladvlekkenziekte (Helminthosporium, 2 stammen) is geen bestrijding mogelijk. Opbrengstderving is 50%.

Onderzoeksopzet:

Oplossingsrichting is wellicht middelenuitbreiding van in de graanteelt reeds toegelaten middelen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Ritnaalden in poot aardappelen

Gewas: Poot aardappelen

Ingediend door: V.o.f. De Zandhoeve, Poortvliet

Probleemstelling:

Sinds enkele jaren wordt d.m.v. feromoonvallen het aantal kniptorren vastgesteld en bij hoge aantallen in graan en graszaad een bestrijding uitgevoerd. Onduidelijk blijft of dit het aantal kniptorren in de volgende jaren vermindert.

Onderzoeksopzet:

Vervolg reeds uitgevoerd onderzoek. Ook is het een suggestie om bedrijven te monitoren.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Andere belanghebbenden: pootgoedhandelshuizen

Onderwerp: Ritnaalden

Gewas: Aardappelen

Ingediend door: T. Verdonschot te Dronten namens BDEKO, C. van Beek te Zevenbergen, J. Wander (DLV Plant), W. Sukkel (PPO-agv)

Probleemstelling:

Biologische aardappeltelers worden na de oogst vaak geconfronteerd met aardappelen die aangevreten zijn door ritnaalden of koperwormen, de larve van de kniptor. Het is zeer onvoorspelbaar of er aantasting optreedt. Sommige bedrijven hebben meer last dan andere bedrijven, wat mogelijk te maken heeft met een hoge populatiedruk binnen het bedrijf. Ook is er een relatie met geteelde gewassen en (vlinderbloemige) groenbemesters en de plaats van de aardappelen in de vruchtwisseling. Als de aardappelen kort na een nieuwe eiafzet worden geteeld, dan is weliswaar de populatie groot, maar de ritnaalden zijn nog klein. De schade kan dan meevallen. Worden de aardappelen later geteeld, dan is de populatie afgenomen, maar grote ritnaalden brengen ernstiger schade aan de knollen aan dan kleine ritnaalden. Daarnaast spelen factoren mee als potergrootte, verrotting poter, ras en snelheid affarding, vochtuishouding in de laatste weken van de groei tot de oogst. In de gangbare landbouw is het probleem beheersbaar door chemische bestrijding, eventueel in combinatie met monitoring d.m.v. ingegraven halve aardappelknollen of de kniptorval. De problematiek neemt echter wel toe.

Onderzoeksofzet:

In eerste instantie is het van belang om meer informatie te verzamelen over de levenswijze en verspreiding van de kniptor en over niet chemische bestrijdingsmethoden. Daarnaast is het van belang om de problematiek bij een aantal bedrijven goed in beeld te brengen. Door bedrijven te vergelijken wat betreft mate van aantasting, omstandigheden, bouwplan, etc. kan de samenhang tussen teeltwijze e.d. en schade in beeld gebracht worden. Vervolgens kunnen perspectievolle maatregelen onder praktijkomstandigheden onderzocht worden.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Het onderzoek moet afgestemd worden met het onderzoek dat momenteel bij PPO-agv wordt uitgevoerd.

Opmerkingen:

Een onderzoeksproject gericht op biologische aardappelen kan ook van belang zijn voor gangbare aardappelteelt.

Onderwerp: Ontwikkeling signaleringsmethode Coloradokever

Gewas: Aardappel

Ingediend door: H.F. Huiting en A. Ester, PPO Lelystad

Probleemstelling:

De Coloradokever is vooral bekend vanuit streken met een landklimaat. Het optreden van Coloradokever is van jaar tot jaar erg verschillend. Exacte cijfers voor Nederland ontbreken. Aangezien de zomers in Nederland warmer lijken te worden is een toename van problemen met Coloradokever te verwachten. In 2007 kwamen incidenteel misoogsten voor. Jaren waarin het in het voorjaar al erg warm is leiden tot hogere populatiedichtheden en dus meer schade. De laatste jaren vormen Coloradokevers meer en meer een probleem in de aardappelteelt. In de oostelijke helft van Nederland is Coloradokever inmiddels een algemeen voorkomend plaaginsect. Het insecticidegebruik in de aardappelteelt is daardoor de afgelopen jaren sterk gestegen.

De Coloradokevers en de larven worden veelal pas bestreden nadat grote aantallen gezien worden, gewasschade is dan al zichtbaar. Er wordt dus te laat gespoten, vaak nadat de eieren al zijn afgezet en de gebruikte middelen werken niet tegen die eieren.

Coloradokevers manifesteren zich in het begin meestal in aardappelopslag. Is deze kaalgevreten, dan gaan ze naar aardappelpercelen om eieren te leggen. In juli komen de larven in groten getale voor. Schade komt vooral voor in de oostelijke helft van het land, maar bij gunstige weersomstandigheden treedt in het hele land schade op.

Wordt op enige schaal schade van Coloradokever aan gewassen gevonden, dan betreft het vaak de latere van de vier larvestadia, die moeilijker zijn te bestrijden. Het eerste larvale stadium van de Coloradokever is goed te bestrijden. Als echter kevers tijdig worden gesignaleerd wordt eiafzet voorkomen en is de kans dat een vervolgbehandeling nodig is veel kleiner. Telers zijn dus gebaat bij een betrouwbare signalering. Door het insect ook in aardappelopslag te bestrijden wordt een populatie-opbouw voorkomen.

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:**

In Nederland is nagenoeg geen onderzoek uitgevoerd aan Coloradokever.

Opmerkingen:

Andere belanghebbende is de overheid.

Onderwerp: Slakken in suikerbieten
Gewas: Suikerbiet
Ingediend door: Stichting Proefboerderij Wijnandsrade

Probleemstelling:

Problemen met slakken in suikerbieten op lössgrond houdt mogelijk verband met de ploegloze grondbewerking en de inzaai van groenbemesters.

Tijdens de kieming van de suikerbieten ontstaat schade als gevolg van slakken. Dit kan in sommige gevallen leiden tot een flinke vermindering van het plantaantal.

Onderzoeksopzet:

Hoe kan de schade door slakken worden voorkomen:

- Zijn er mogelijkheden op teelttechnisch vlak?
- Zijn er nieuwe ontwikkelingen op chemisch vlak?
- Zijn er mogelijkheden om slakken op een biologische manier te bestrijden?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Verbetering tripsbestrijding in ui
Gewas: Ui
Ingediend door: DLV Plant (L.Remijn en J. Wander)

Probleemstelling:

De bestrijding van trips in uien is de laatste jaren een groot probleem waartegen intensief gespoten wordt. In bepaalde jaren komt trips in uien op grote schaal voor. Een verbetering van de bestrijding kan de opbrengstderving beperken en de kosten aan insecticiden inzet verlagen. Er wordt al geadviseerd om een uitvloeier toe te voegen aan het insecticide, zodat de tripsen die onderin tussen de bladeren zitten ook bereikt worden. Hiermee worden tripsen die in de vouw van geknikt blad zitten echter niet bereikt. In de boomteelt wordt geadviseerd om aan het insecticide bepaalde suikers toe te voegen, zodat de tripsen uit hun schuilplaats gelokt worden. Het is van belang om na te gaan of het toevoegen van deze suikers de effectiviteit in uien verbetert en de tripsen uit de vouw van geknikt blad lokt.

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

Overige belanghebbenden: Aanbieders suikers

Onderwerp: Emelten en ritnaalden
Gewas: Diverse
Ingediend door: Stichting Proefboerderij Wijnandsrade

Probleemstelling:

Problemen met bodeminsecten als emelten en ritnaalden in diverse teelten.
Door het verdwijnen van verschillende middelen is het steeds lastiger om bodeminsecten te bestrijden.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar alternatieven (zowel chemisch als biologisch) om bodeminsecten effectief aan te pakken.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Effect dierlijke mest op slakkenpopulaties

Gewas: Diverse

Ingediend door: K. van Rozen/A. Ester, PPO Lelystad

Probleemstelling:

De meeste cultuurgewassen worden aangetast door slakken, m.n. op de zwaardere gronden. Onder vochtige omstandigheden en bij hoge dichtheden kan schade 10-tallen procenten bedragen. Dit leidt tot opnieuw zaaien van de genoemde akkerbouwgewassen. Ook met de huidige zachte en natte winters neemt de schade niet alleen in het najaar maar ook in het voorjaar sterk toe (bieten, zomertarwe, zomerkoolzaad). Slakken vormen een toenemend probleem in diverse akkerbouwgewassen. De belangrijkste actieve stof metaldehyde voor de bestrijding van slakken heeft nog steeds geen formele EU-toelating m.b.t. plaatsing op de Annex 1 lijst. Daarnaast is het voorkomen van schade door slakken en de beheersing van de slakkenpopulatie een kwestie van strategie afhankelijk van de situatie. Meerderde maatregelen kunnen worden genomen; fijn zaaibed, drainage, zaadbehandeling, onkruidbestrijding, etc., dus een geïntegreerde aanpak. Het effect van drijfmest op slakken is in Europa niet eerder onderzocht. Drijfmest, in verschillende vormen aanwezig en op verschillende manieren geïnjecteerd of onder de grond gewerkt, heeft een negatief effect op het bodemleven en heeft hierdoor mogelijk een effect op schadelijke slakken. Aangezien bemesting wordt uitgevoerd, waarom dan niet proberen om ook slakken in één werkgang te bestrijden met een effectieve meststof?

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

Onderwerp: Gebruik pyrethroïde

Gewas: Pootaardappelen

Ingediend door: H.J. Hospers te Zwartemeer

Probleemstelling:

Is olie met pyrethroiden nodig i.v.m. repellende werking zoals Karate Decis? Of is het beter om olie en 1x per 14 dagen Calypso te spuiten of Pirimor om de natuurlijke vijanden te behouden?

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Bestrijding van bodeminsecten

Gewas: Diverse

Ingediend door: A. Tholen namens akkerbouwstudieclub Maas en Peelrand te Swolgen

Probleemstelling:

De tijdelijke toelating van Talstar is onvoldoende om insecten zoals ritnaalden en emelten te bestrijden. Het registratiecontrolesysteem (RCS) zorgt voor beperkingen.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar nieuwe middelen en toelatingen volgens de normale toelatingscriteria.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Alternatieven voor Finito veldmuiskorrel

Gewas: Diverse

Ingediend door: H.F. Huiting en A. Ester, PPO Lelystad

Probleemstelling:

Muizen zijn jaarrond actief, maar door gebrek aan alternatief voedsel vooral in het najaar, de winter en het vroege voorjaar een plaag in allerlei land- en tuinbouwgewassen. Voorbeelden vanuit de akkerbouw zijn wintergewassen als granen, graszaad en koolzaad en vroeg gezaaide gewassen als suikerbieten en uien

Op verzoek van de toelatingshouder is de toelating voor Finito Veldmuiskorrel, op basis van de actieve stof chloorfacinon, ingetrokken. Dit betekent dat het product niet meer mag worden verkocht na 29 maart 2008 en niet meer mag worden gebruikt na 29 maart 2009.

Alternatieven zijn niet voor handen. Dit terwijl de schade door (veld)muizen in gewassen aanzienlijk kan zijn. De populatiedichtheden zijn de afgelopen jaren fors toegenomen. In de bietenteelt is om deze reden op plaatsen overgezaaid. Een verdere toename is te verwachten in de komende jaren, nu zachte winters meer regel dan uitzondering lijken.

Onderzoek naar alternatieve middelen of methoden om muizen te bestrijden zijn dringend geboden.

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

4. SCHIMMELS, VIRUSSEN EN BACTERIËN

Onderzoeksvoorstel 09

ZW, N 1

Onderwerp: Fusariumbestrijding

Gewas: Tarwe

Ingediend door: Teler uit ZW, Tarwestudieclub Oldambt Oost, C. Onnes

Probleemstelling:

Bij bepaling van kwaliteit van tarwe wordt steeds meer gekeken naar de hoeveelheid mycotoxinen en met name DON die in tarwe voor komen. Hier worden steeds hogere eisen aan gesteld. Fusarium-schimmels worden als grootste veroorzaker gezien van deze mycotoxinen. Vandaar dat zo veel mogelijk voorkomen moet worden dat deze schimmel zich kan ontwikkelen in een tarwegewas.

In hoeverre kan de ontwikkeling van de fusarium-schimmel tegengegaan worden door teeltmaatregelen, rassenkeuze, grondbewerking en bewaring?

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Problemen met bodemschimmels

Gewas: Graangewassen en maïs

Ingediend door: Dhr. Crijns en Dhr. Vanhommerig (namens Akkerbouwstudieclub Sittard / Heuvelland)

Probleemstelling:

Er komen steeds meer granen in het bouwplan en meer problemen met ziekten als gevolg van een groene brug. Meer problemen met bodemschimmels, zoals fusarium en septoria in graangewassen, maar ook met bladvlekkenziekte in maïs (*Helminthosporium*).

Onderzoeksopzet:

- Vruchtopvolging graangewassen in relatie tot bodemziekten
- Effect ploegloze grondbewerking in relatie tot bodemziekten (overleving schimmelsporen op stroresten)
- Welk effect hebben de huidige middelen op Fusarium en het DON-gehalte en bij welk spuitmoment heeft men het beste resultaat?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Sclerotiënrot

Gewas: Peulvruchten

Ingediend door: A. Tholen namens akkerbouwstudieclub Maas en Peelrand te Swolgen

Probleemstelling:

Doordat Ronilan niet meer is toegelaten, is er geen middel voor een adequate bestrijding van sclerotiënrot in droog te oogsten peulvruchten (specifiek erwten en stamslabonen).

Onderzoeksopzet:

Breder middelenpakket tegen sclerotinia

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Alternatieven voor minerale olie om overdracht Y-virus tegen te gaan

Gewas: Pootaardappel

Ingediend door: H.F. Huiting en A. Ester, PPO Lelystad

Probleemstelling:

Van de ca. 35.000 ha pootaardappelen die jaarlijks wordt geteeld, wordt ca. 1.000 ha (\pm 3%) afgekeurd of in klasse verlaagd tijdens de veldkeuring. Het areaal dat in klasse wordt verlaagd ten gevolge van de nacontrole is echter veel groter. Meer dan 90% van deze verlagingen zijn het gevolg van besmetting met Y-virus. Over de periode 2004 t/m 2006 is het areaal in klasse verlaagd pootgoed meer dan verdubbeld, van 2.100 ha (6%) in 2004 naar 5.500 ha (15%) in 2006 (gegevens NAK).

Bladluizen zijn, afhankelijk van de soort, vector voor bepaalde virussen; die kunnen zij met hun stilet van plant op plant overbrengen. Bij non-persistente virussen, zoals het Y-virus, kan de overdracht in enkele seconden plaatsvinden. Wekelijkse gewasbespuitingen met minerale olie tijdens de teelt kunnen de toename van besmetting met PVY in het pootgoed met 60-70% beperken. Hieraan kleven behalve de kosten echter enkele belangrijke nadelen, zoals stengelbreuk, opbrengstreductie en het langer nat blijven van het gewas.

Een alternatief zonder deze nadelen is dus geboden. De werking van de momenteel beschikbare insecticiden wordt algemeen als te traag beschouwd om de overdracht van Y-virus te voorkomen. Mogelijk hebben nieuwe groepen insecticiden echter een ander werkingsmechanisme op de luis waardoor ze mogelijk effectiever zijn in het tegengaan van virusoverdracht. Met een gerichte toets kan dit betrouwbaar worden vastgesteld.

Onderzoeksoepzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:**

Er heeft al veel onderzoek naar het beperken van de overdracht van Y-virus plaats gevonden. Veel hiervan was gericht op het effect van minerale olie en op de frequentie en dosering van pyrethroïden. PPO-agv heeft de afgelopen jaren gewerkt aan een toets om onder gecontroleerde omstandigheden overdracht van Y-virus door luizen na te bootsen. Middels deze toets kan de overdracht van Y-virus en het beperken ervan effectiever onderzocht worden.

Opmerkingen:

Andere belanghebbenden: gehele pootgoedketen

Onderwerp: Rol Formaline bij bestrijding bacterieziek

Gewas: Poot aardappel

Ingediend door: DLV (R. Naber)

Probleemstelling:

Bacterieziek is een groot probleem. Indien verspreiding op meerderde plekken is te verminderen dan is er grote winst te behalen. Welke rol kan de toepassing van formaline hierbij spelen?

Onderzoeksopzet:

Invloed van formaline als knol- en gewasontsmettingsmiddel op bacteriën en of het gewas en gebruikersveilig is.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Invloed natte behandeling tegen rhizoctonia op verspreiding bacterieziek

Gewas: Poot aardappel

Ingediend door: Telers/DLV Plant (R. Naber)

Probleemstelling:

In de praktijk zijn er immense problemen met bacterieziek. Bij een aantal telers bestaat de verdenking dat het behandelen van poot aardappelen met rhizoctoniamiddelen vermengd met water van invloed is op de verspreiding van bacterieziek in de partij.

Onderzoeksopzet:

Geeft de natte behandeling tegen rhizoctonia verspreiding van bacterieziek in de partij?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Praktische toets wratziektebesmetting

Gewas: Zetmeelaardappel,

Ingediend door: R. Naber te Gieten

Probleemstelling:

Er komen steeds meer rassen met een laag resistentiecijfer tegen wratziekte fysio 18. Dit betreft o.a. Aveka, Nomade, Starga en Scarlet. Deze rassen zijn zeer gewenst door de verschillende gebruikseigenschappen, maar geven een risico op besmetverklaring met wratziekte met alle gevolgen van dien. Het idee is om een goedkope praktische toets te ontwikkelen welke een duidelijk preventief beeld geeft van het risico op een besmetverklaring. Dit moet uiteraard zonder juridische consequenties voor telers, anders gaat het niet werken. Het idee zorgt voor ruimere keuzemogelijkheden van bruikbare rassen. Het speelt uiteraard iets meer in de specifieke wratziekteregio's, maar toch over het gehele zetmeelaardappelende gebied.

Onderzoeksopzet:

Met behulp van de nieuwe DNA-technieken kan wellicht een goedkope toets ontwikkeld worden. Daarnaast moet gekeken worden hoeveel grond (en wellicht waar uit het perceel, grootste risico kuilplaatsen en wendakkers) er per perceel verzameld moet worden voor een goede risicoanalyse. Daarnaast is een soort pottenproef een onderzoeksmogelijkheid, net als de rassenkeuzetoets met AM bij zetmeelaardappelen, alleen is de vraag dan ook hoe het zit met het voorkomen van de schimmelsporen in de grond.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Alternaria in aardappelen

Gewas: Aardappel

Ingediend door: Bekend bij RPPA ZW

Probleemstelling:

Invloed van bladmeststoffen op *Alternaria alternata* en *solani* in aardappelen.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

-

Opmerkingen:

Onderwerp: Bladmeststoffen tegen gebreksymptomen

Gewas: Aardappel

Ingediend door: DLV Plant (E. Reijnierse)

Probleemstelling:

Door het veranderen van de mestwetgeving en het toenemen van extreme(re) weersomstandigheden is een toenemend gebruik van (vloeibare) bladmeststoffen zichtbaar. In de aardappelteelt (zowel consumptie als pootgoed) zijn steeds vaker gebreksymptomen zichtbaar. Hier kan op worden ingespeeld door de inzet van bestaande of nieuwe (vloeibare) meststoffen. Voor de eindgebruiker is het onduidelijk of de meststoffen gecombineerd kunnen worden met fungicide en/of insecticide. Van nieuwe bladmeststoffen is vaak onbekend of deze al dan niet gecombineerd kunnen worden met virusbestrijding. Het gebruik van olie en/of een N-bladmeststof kan gewasreactie geven.

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

Onderwerp: Beheersing roodrot in aardappelen
Gewas: Aardappel
Ingediend door: DLV Plant (J. Salomons, J. Wander)

Probleemstelling:

Vooraf in natte zomermaanden is de bodemgebonden schimmel roodrot een toenemend probleem dat in steeds meer partijen voorkomt. Afhankelijk van de omstandigheden (na zware buien in warme jaren) treedt aantasting op. De symptomen kunnen al bij het rooien aanwezig zijn of ontwikkelen zich in de eerste week na het rooien. Bij aanwezigheid van de ziekte dienen de aardappelen na de oogst zo snel mogelijk te worden gedroogd en ze moeten snel afgezet worden. De bodemstructuur speelt een belangrijke rol bij het wel/niet optreden van productschade.

In het verleden is onderzoek gedaan naar mogelijkheden van fungiciden als gewasbehandeling. Vooral vanwege het bodemgebonden karakter van de aantaster zijn deze mogelijkheden beperkt.

Uit binnen- en buitenland blijkt echter dat er rasverschillen zijn qua gevoeligheid. Voor probleempercelen (lange overlevingsduur schimmelsporen roodrot) is rasinformatie zeer belangrijk. Onderzoek naar Nederlandse rasverschillen qua gevoeligheid is dus nodig. Is er bijvoorbeeld een relatie met knolresistentie tegen *Phytophthora infestans* ?

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

DLV: Weersomstandigheden spelen een grote rol. Vooral in natte zomermaanden de laatste jaren steeds meer problemen op zowel kleigronden als zand/dal-gronden.

Onderwerp: Rasgevoeligheid roodrot

Gewas: Aardappel

Ingediend door: HLB (A. Wolfs)

Probleemstelling:

In 1997/1998 is voor het laatst onderzoek verricht naar rasgevoeligheid voor roodrot. Dit onderzoek is uitsluitend verricht aan zetmeelaardappellassen. De meeste rassen die toen zijn onderzocht worden niet meer geteeld. Roodrot komt verspreid over het gehele zetmeelaardappelgebied voor en ook daarbuiten. Roodrot treedt vaak op na hevige regenval. Gezien de extremere weersomstandigheden zal het roodrotprobleem zeker niet kleiner worden. Rassenkeuze is een belangrijke beheersingsmaatregel.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar de rasgevoeligheid voor roodrot voor de huidige rassen

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Invloed drijfmest op uitbreiding Erwinia-populatie

Gewas: Aardappel

Ingediend door: K.A. Schutter te Munnekezijl

Probleemstelling:

Het Erwinia-probleem is een groot probleem, zoals bekend. Veel akkerbouwers huren grond bij rundveehouders of gebruiken zelf drijfmest. Het idee is dat het injecteren van drijfmest invloed heeft op het uitbreiden van de Erwinia-populatie. Is dat zo?

Onderzoeksopzet:

Meenemen in de enquêtevragen naar pootgoedtelers, evt. laboratoriumonderzoek.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp:	Voorkómen uitbreiding wratziekte
Gewas:	Aardappel, bollen, vermeerderingsmateriaal andere sectoren
Ingediend door:	ZLTO (Verhoeven), LLTB (Geurts) i.s.m. PPO (Lamers, Kroonen en Meuffels)

Probleemstelling:

Het Zuidoostelijke zandgebied is een belangrijk teeltgebied voor de verwerking van aardappelen in de segmenten frites, salade en koelvers. Voor de teelt in deze segmenten zijn rassen nodig met specifieke eigenschappen. Om de teelt van deze rassen te blijven houden, is het noodzakelijk dat:

- De rassen met een partiële resistentie van 6 of hoger, zoals Hansa, in het Zuidoostelijk preventiegebied geteeld kunnen blijven worden. Als dit niet mogelijk is, is dit van grote invloed op de continuïteit van de aardappelteelt in Zuidoost Nederland.
- De aantasting met pathotype 1 van de partiële resistente rassen in belangrijke mate beperkt blijft. Ondanks een hoge partiële resistentie van Hansa bleek in 2005 bij één teler toch een grote vermeerdering op te treden. Bij een herhaling van dit voorval kunnen grote teeltbeperkende maatregelen worden opgelegd.
- De besmetting met hogere pathotypen uit het aangrenzende Duitsland of de noordelijke zand- en dalgronden zich niet uitbreiden naar het Zuidoosten.

Onderzoeksoepzet:

Oplossingsrichtingen:

- Tegengaan dat er besmettingen worden gevonden
Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen tegen veel voorkomende ziekten en plagen in aardappelen, die een nevenwerking hebben op wratziekte. Op deze wijze wordt voorkomen dat wratziekte zich vermeedert en wordt bevorderd dat het versneld uitzielt. Gebruik van teeltmaatregelen die de explosieve groei van wratziekte tegengaan. Te denken valt aan aanpassing van de berekening.
- Zo snel mogelijk de grond wratziektevrij maken
Onderzoek heeft enkele maatregelen opgeleverd die de uitzieling versnellen, maar zijn nog niet bedrijfsklaar. Bij een snelle uitzieling kan vervroegd een bemonstering worden aangevraagd om eerder dan na 20 jaar een resistent ras of vermeerderingsmateriaal te kunnen telen. Onderzoek is gericht op het bedrijfsklaar maken van de maatregelen. Onderzoek naar de uitzielingssnelheid van de grond onder diverse bedrijfsomstandigheden om hiermee aangrijpingspunten te vinden om versneld van wratziekte af te komen.
- Verspreiding van wratziekte tegengaan.
Voorlichting aan alle telers in het gebied om de risico's van wratziekte goed onder de aandacht te brengen en aan te geven welke maatregelen het effectiefst zijn om verspreiding naar andere gebieden tegen te gaan en welke maatregelen het effectiefst zijn om insleep van hogere pathotypen te voorkomen. Deze voorlichting bedrijfsspecifiek maken.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Het PPO heeft ruime ervaring met onderzoek aan wratziekte zoals met vermeerdering van diverse pathotypen van wratziekte op partieel resistente rassen, met uitzieling van de grond, met chitine om de vermeerdering tegen te gaan of de uitzieling te bevorderen, met biologische grondontsmetting e.d.

Opmerkingen:

Onderwerp: Bladschimmelbestrijding in cichorei

Gewas: Cichorei

Ingediend door: Nederlandse Akkerbouw Vakbond

Probleemstelling:

Jaren geleden is er onderzoek gedaan waaruit is gebleken dat bladschimmelbestrijding niet rendabel was. Ook in suikerbieten was toen een bestrijding niet nodig. Echter de temperatuur op de aarde stijgt en ziekteverwekkers rukken naar het noorden op. Nu is een bestrijding van bladschimmels in suikerbieten onmisbaar.

In België is het gebruikelijk in cichorei een bespuiting uit te voeren. Daar zijn o.a. Opus Team en Score toegelaten.

Onderzoeksopzet:

Vaststellen of bestrijding in cichorei gewenst en rendabel is.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Uit onderzoek door het PIBO (Belgie) is geconstateerd dat twee bladschimmelbespuitingen in 2007 voor cichorei rendabel zijn geweest. In 2008 wordt voor fungicide Flint toelating in cichorei verwacht.

Opmerkingen:

Andere belanghebbenden: Sensus.

NAV is bereid deel te nemen in een eventuele begeleidingscommissie van het onderzoek.

Onderwerp: Fusarium en witrot in uien

Gewas: Ui

Ingediend door: Diverse telers

Probleemstelling:

Fusarium en witrot vormen een steeds grotere bedreiging voor de teelt van uien omdat deze ziekten op steeds grotere schaal lijken voor te komen. Het lijkt ook een gevolg van veranderende klimaatsomstandigheden.

Vraag is om effectieve middelen te ontwikkelen voor de bestrijding van fusarium en witrot

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

Onderwerp: Aantonen schimmelbesmettingsroute

Gewas: Vooral aardappel en ui

Ingediend door: M. Visser te Strijen

Probleemstelling:

De gangbare gedachte van ziekteoverdracht bij planten is dat er schimmels of sporen overwaaien van een besmette plant naar een gezonde plant. Soms kilometers ver. Met name in de biologische aardappel- en uienteelt kan dit tot sociale problemen leiden. Volgens indiener is nog niet aangetoond dat de schimmels of sporen daadwerkelijk overwaaien. Dit aantonen zou gemakkelijk moeten kunnen, want volgens dezelfde gedachte zouden er bij een besmet perceel miljarden sporen door de lucht zweven. Mocht de besmetting niet uit de lucht komen, dan zouden de sociale verhoudingen tussen telers soms aanzienlijk kunnen verbeteren

De gangbare besmettingsgedachte is algemeen aanvaard, maar niet aangetoond in de praktijk. Het doden van de ziekteverwekker kost zeer veel en heeft negatieve neven-effecten. Misschien is besmetting wel een onstoffelijk proces zoals een mentale toestand bij mensen ook tot een fysieke kwaal kan leiden.

Onderzoeksopzet:

Kan er bijvoorbeeld tussen een met *Phytophthora infestans* besmet aardappelperceel en een nog niet besmet perceel een soort opvangbak voor sporen geplaatst worden, zodat we kunnen zien of de sporen zich door de lucht verplaatsen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

5. BODEM, BEMESTING EN WATER

Onderzoeksvoorstel 09

ZW, DLV 55

Onderwerp: Aardappelen poten met brede lage drukbanden of met smalle banden

Gewas: Aardappelen

Ingediend door: DLV (Willemse/Wander), RPPA ZW

Probleemstelling:

Steeds meer telers overwegen een grotere pootmachine aan te schaffen in combinatie met een snelfrees (multivator). Door brede lagedrukbanden te gebruiken kan dit qua gewicht gerealiseerd worden, echter er worden dan aardappelen gepoot in grond waar al een wiel gereden heeft. Wat zijn de verschillen tussen onbereden (smalle banden) en bereden (brede banden) aardappel poten?

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Bodemverdichting

Gewas: Diverse

Ingediend door: Bekend bij RPPA ZW

Probleemstelling:

Gevolgen van nog zwaardere machines met ogenschijnlijk nog bredere banden. Gemiddeld zachte natte winters die volgen op latere aardappeloogst en/of later geoogste bieten. Kunnen banden en/of rupsen het gewicht van megamachines nog compenseren om bodemverdichting en/of structuurschade te beperken?

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

Onderwerp: Ploegloze akkerbouw (zero tillage)

Gewas: Diverse

Ingediend door: diverse indieners

Probleemstelling:

In Hannover waren diverse machines te zien die bij grondbewerking ingezet kunnen worden en het ploegen kunnen vervangen en/of overbodig maken.

Zijn deze technieken ook inzetbaar op de kleigronden? Wat is effect op bodemstructuur / waterberging? Relatie met energiegebruik.

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

Onderwerp: Mogelijkheden om een verdichte laag/ploegzool op te heffen

Gewas: Diverse

Ingediend door: Sectie bodem, water en bemesting, PPO Lelystad

Probleemstelling:

Bodemverdichting en plasvorming is met name op de zavelgronden een groot probleem en veroorzaakt jaarlijks opbrengstreducties van meer dan 10% en zelfs soms oplopend tot complete misoogsten (o.a. verzopen aardappelen).

In de praktijk zien we steeds meer problemen met wateroverlast, vooral na zware regenbuien. Het water zakt onvoldoende snel de bodem in, waardoor er plasvorming ontstaat. De plasvorming kan meerdere oorzaken hebben, zoals:

1. Verdichting en slempvorming in en net onder de bouwvoor door werkzaamheden onder te natte omstandigheden/gebruik van te zware machines
2. Verdichtingen die samenhangen met de profielopbouw van het perceel (storende lagen)
3. Slecht werkende drainage

Structuurbederf van de grond is een sluipmoordenaar, langzaam maar zeker verslechtert de bodemkwaliteit. Voorkómen van verdichting is belangrijker dan het opheffen, maar in bepaalde situaties is men te laat en blijft de vraag over hoe nu te handelen?

Onderzoeksofzet:

Voorgesteld wordt om in 2009 een bureaustudie uit te voeren om bestaande kennis uit onderzoek en recente ervaringen vanuit de praktijk bijeen te brengen in een rapport.

Uit de studie moeten tips naar voren komen op basis waarvan de praktijk kan beslissen hoe ploegzolen/storende lagen goed moeten worden aangepakt. Oplossingen kunnen zowel gezocht worden in de hoek van de mechanisatie, maar ook door keuze van gewassen en groenbemesters. Najaar 2009 kan vervolgonderzoek starten met het toetsen van kansrijk geachte maatregelen om de bodemkwaliteit te verbeteren/herstellen

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Lopend onderzoeksproject bij PPO-agv met veldproef Lelystad (financiering SPF). De eerste resultaten geven aan dat het opheffen van een verdichte grond niet eenvoudig is.

Nieuw te starten project naar praktijkinventarisatie bodemverdichtingen in Noord-Holland (financiering Van Bemmelenhoeve).

Opmerkingen:

Andere belanghebbenden zijn loonwerkers en machinefabrikanten

Onderwerp: Bodemleven

Gewas: Diverse

Ingediend door: J. van 't Westeinde namens Stichting Voorbeeldbedrijf Oldambt

Probleemstelling:

Onbekend hoe bodemleven wordt gemeten. Zijn metingen onderling vergelijkbaar?

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Mesttoediening wintertarwe lössgrond

Gewas: Wintertarwe

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Er wordt gesteld dat mest injecteren in wintertarwe in het voorjaar op lössgrond voor het eerste knoopstadium moet worden uitgevoerd. Probleem is dat de tarwe op lössgrond dan nog een te klein wortelstelsel heeft, waardoor planten worden uitgetrokken en schade aan het gewas ontstaat.

Beter benutten van mineralen, die in de regio worden geproduceerd, en het besparen op kunstmest in de teelt van granen.

Onderzoeksoepzet:

- Welke methoden van mesttoediening geven het beste resultaat en de minste schade in het gewas?
- Wanneer kan de mest het beste worden toegepast?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Voorjaarstoediening vaste organische mestsoorten in tarwe

Gewas: Wintertarwe

Ingediend door: Tarwestudieclub Flevoland, DLV plant (J. Salomons)

Probleemstelling:

Door de aanscherpingen in het mestbeleid wordt het zo optimaal mogelijk benutten van organische meststoffen steeds belangrijker. De afgelopen jaren is al veel onderzoek verricht naar de voorjaarstoepassingen van drijfmestsoorten in wintertarwe. Naar de mogelijkheden van vaste mestsoorten (o.a. droge kippenmest en slachtkuikenmest) in het voorjaar zijn er nog weinig/geen onderzoeksresultaten.

Vooraf de benodigde toedieningstechnieken en arbeidsuren waren tot nu toe belangrijke knelpunten. Door de aanscherpingen in het mestbeleid, de huidige hoge kunstmestprijzen en de aandacht voor een zo goed mogelijke bodemstructuur/bodemleven zijn er echter nu wel mogelijkheden.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar toedieningstechnieken en de N-levering van verschillende vaste mestsoorten ten behoeve van de tarweteelt.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Digestaat op wintertarwe in het voorjaar

Gewas: Wintertarwe

Ingediend door: P. Dinkla namens Stichting Voorbeeldbedrijf Oldambt

Probleemstelling:

Stikstof komt te vroeg vrij.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar het gebruik, toepassing en uitwerking van digestaat op wintertarwe in het voorjaar. Via veldproeven aan tonen wanneer de stikstof vrijkomt en vergelijken met varkensdrijfmest.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Tarwe in één keer bemesten met NTS
Gewas: Tarwe
Ingediend door: Tarwestudieclub Oldambt Oost, C. Onnes

Probleemstelling:

De laatste paar jaar is er een nieuwe vloeibare kunstmestsoort (NTS) op de markt gekomen waarbij de stikstof langzamer vrijkomt dan bij het gangbare urean. In de praktijk wordt hiermee reeds 2 maal bemest i.p.v. 3 of 4 maal met andere gangbare kunstmestsoorten. Bovendien wordt een lagere 2e gift geadviseerd, omdat het effectiever zou werken.

Onderzoeksopzet:

Kan een nog groter effectiviteit bereikt worden door in een iets later stadium de kunstmestgift met NTS in 1 keer te geven?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Mesttoediening d.m.v. sleepslangen in tarwe
Gewas: Tarwe
Ingediend door: Tarwestudieclub Oldambt Oost, C. Onnes
Stichting Voorbeeldbedrijf Oldambt , J. de Winter

Probleemstelling:

Gebleken is dat de laatste jaren er meer behoefte is om drijfmest toe te dienen in het voorjaar in tarwe. Hiervoor worden wel sleepslangen gebruikt. De overheid denkt dit te moeten verbieden, omdat bij deze methode teveel emissie zou plaatsvinden en de drijfmest onvoldoende ondergewerkt zou worden.

Onderzoeksoepzet:

In hoeverre treedt er emissie op bij deze methode? Is dit meer dan bij grasland waar deze methode wel toegestaan is? Is er een manier om de mest beter onder te werken, waarbij de tarweplanten minimaal beschadigd worden?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Stikstofbemesting met spaakwielbemester in tarwe

Gewas: Tarwe

Ingediend door: H. Waalkens (namens Stichting Voorbeeldbedrijf Oldambt)

Probleemstelling:

In grasland geeft bemesting met een spaakwielbemester 20% meer drogestof met minder stikstof.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar stikstofbemesting met een spaakwielbemester in tarwe. Meenemen in ander (lopend) bemestingsonderzoek in tarwe.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Beperking emissie van dierlijke mest in het voorjaar in tarwe

Gewas: Tarwe

Ingediend door: W. van Boheemen te Nagele, DLV Plant (L. Persoon)

Probleemstelling:

Voor de afzet van dierlijke mest in de akkerbouw in het voorjaar is een grote beperkende factor het emissiearm aanwenden. Door schadeveroorzakende methodes te vervangen door het aanwenden van mest met behulp van sleufkouters/verticale sleepslangen kan de voorjaarstoepassing van mest in de granen aanzienlijk vergroot worden.

Direct inwerken van de mest is daarbij lastig vanwege de vochtige mest. Als het inwerken een halve dag uitgesteld kan worden, dan kan de mest beter ingewerkt worden.

Onderzoeksopzet:

Nagegaan moet worden of goed inwerken een halve dag na toediening van de mest de totale emissie naar de lucht toch kan verminderen. Ook kan getracht worden om een nieuw systeem te ontwikkelen waarbij de mest wel direct goed ondergewerkt wordt zonder schade aan de tarwe.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Perspectieven voorjaarstoediening dierlijke mest op kleigrond, Olga Clevering.

Opmerkingen:

Er zijn volgens indiener in Nederland op dit moment ongeveer 9700 tarwetelers (bron:LEI). Volgens een ruwe schatting past 5 tot 10% van deze boeren drijfmest toe in het voorjaar in de tarwe. Door nieuwe methodes kan dit zeker vergroot worden naar 40%.

Andere belanghebbenden: Loonwerkers, mestleveranciers

Onderwerp: Stikstofadvies brouwwaardige wintergerst

Gewas: Wintergerst

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

De afgelopen jaren is als gevolg van de hogere graanprijzen en een tekort aan brouwwaardige gerst belangstelling gekomen om wintergerst te gaan verbouwen als brouwgerst. Wintergerst heeft als voordeel dat de korrelopbrengst in de regel hoger is dan bij zomergerst. Alleen bestaat er onvoldoende kennis op het gebied van stikstofbemesting om tot een brouwwaardige wintergerst te komen. Stikstofadviezen zijn gebaseerd op voergerst en er is onvoldoende kennis over bemesting om te voldoen aan kwaliteitsparameters voor brouwgerst (eiwitgehalte/volgerst).

Onderzoeksoepzet:

Stikstofbemesting voor wintergerst in relatie tot brouwkwaliteit.
Stikstofadvies per grondsoort

Eerder uitgevoerd onderzoek:

-

Opmerkingen:

Onderwerp: Eerste stikstofgift wintergranen i.r.t. temperatuursom

Gewas: Wintergranen

Ingediend door: Telers / DLV (R. Naber)

Probleemstelling:

De gebruiksnormen worden krappere, kunstmest wordt duurder en de graanprijs trekt aan. Het bepalen van het juiste moment van de toepassing van de eerste stikstofgift in wintergranen is lastig te bepalen. In de praktijk wordt hier verschillend mee omgegaan. Op grasland wordt gewerkt met een temperatuursom. Na T-som 200 is op grasland een eerste gift rendabel. De vraag is of dit ook voor wintergranen te bepalen is met als doel maximale opbrengst en minimale uitspoeling

Onderzoeksofzet:

Bij welke T-som is het raadzaam de eerste stikstof te geven op zand- en dalgronden in relatie tot maximale opbrengst en minimale uitspoeling?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Testen van nieuwe producten voor rijenbemesting korrelmaïs en corn cob mix in vergelijking tot maïsmap

Gewas: Korrelmaïs en corn cob mix

Ingediend door: Jos Groten, PPO Lelystad

Probleemstelling:

In de praktijk worden momenteel diverse nieuwe producten aangeboden voor rijenbemesting van maïs, waarbij veelbelovende resultaten worden getoond of beloofd.

Als middelen inderdaad werken conform de maïsmap, dan is de hoeveelheid gebruikte N en P lager, wat milieutechnisch als ook in kader van nieuwe gebruiksnormen positief is.

Onderzoeksopzet:

In een onafhankelijk vergelijkend onderzoek zouden de producten moeten worden vergeleken met de standaard maïsmaptoepassingen (volgens huidig advies).

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Onderzoek met de standaard maïsmap toepassingen (PPO)

Opmerkingen:

PPO: andere belanghebbenden zijn mogelijk firma's van deze nieuwe producten. Misschien ook juist wel niet, omdat onafhankelijk onderzoek niet gewenst is. In dat geval is het voor de maïsteler nog belangrijker dat dit een keer goed uitgezocht wordt.

Onderwerp: Voorkómen legering door sturing stikstof

Gewas: Vezelvas

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

Afgelopen jaar hebben zich op de lössgrond in Zuid-Limburg veel problemen voorgedaan met legering van vezelvas. Is het mogelijk om deze legering te voorkomen door een betere sturing op stikstof of door het inzetten van een groeiregulator?

De löss is een sterk maar traag mineraliserende bodem. Ondanks een beperkte gift aan stikstof treedt er toch legering op. Dit leidt tot een product dat niet geschikt is voor vezelproductie.

Onderzoeksofzet:

Onderzoek naar stikstofbemesting en toepassen van groeiregulatie in vezelvas op lössgrond:

- Dient voor lössgrond een ander stikstofadvies gehanteerd te worden?
- Welke effect hebben verschillende meststoffen op legering en kwaliteit?
- Wat is op löss het juiste tijdstip om groeiregulatie toe te passen?
- Welke andere middelen naast Cerone hebben een groeiregulerende werking?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Negatieve effecten rundveedrijfmest op owg en beschadigingsgevoeligheid

Gewas: Zetmeelaardappel

Ingediend door: telers / DLV Plant (R. Naber)

Probleemstelling:

Er komt steeds meer rundveedrijfmest op de markt. Rundveedrijfmest is beter voor de bodem en de mineralenverhouding is gunstig. Van oudsher wordt het gebruik van deze meststof echter in verband gebracht met een lager owg bij zetmeelaardappelen. De achtergrond hiervan is wellicht dat deze meststof vooral op gescheurd grasland gebruikt werd. Het idee is het achterhalen van de waarde van deze meststof voor zetmeelaardappelen.

Onderzoeksopzet:

Effect toedienen rundveedrijfmest op uitbetalingsgewicht en beschadigingsgevoeligheid van zetmeelaardappelen

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Werkingscoëfficiënt van kali bij najaarstoediening

Gewas: Zetmeelaardappel

Ingediend door: HLB (A. Wolfs)

Probleemstelling:

In de praktijk wordt steeds vaker organische mest uitgereden i.c.m. inzaai van groenbemesters op vroeg geoogste percelen. De vraag is hoe de werkingscoëfficiënt van organische mest/compost is wanneer dit wordt toegediend in de herfst. Oude bemestingsadviezen geven aan dat er 10% van de kali uitspoelt in het najaar, dus dat er met een werking van 90% mag worden gerekend. Aan de andere kant is het advies om ca. 3 maanden te wachten met het nemen van bemestingsmonsters als er compost of mest is gestrooid of bietenblad op het perceel is achtergebleven, zodat het kali-getal betrouwbaar kan worden bepaald. Vervolgens wordt deze analyse gebruikt om de juiste kalibemesting te bepalen. Het verschil in advies is soms meer dan 50 kg kali. Zeker in de teelt van zetmeelaardappelen is dit een groot verschil.

Onderzoeksopzet:

Wat is de werkingscoëfficiënt van kali uit b.v. organische mest en compost bij najaarstoediening?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Optimale kalibemesting zetmeelrassen

Gewas: Zetmeelaardappel

Ingediend door: HLB (A. Wolfs)

Probleemstelling:

Uit onderzoek van HLB is gebleken dat een verhoogde kaligift bij Seresta een positief effect heeft op het basisgewicht. In andere rassen is dit nooit onderzocht. In de praktijk zijn de opvattingen hierover verschillend. Voorstel is om dit onderzoek aan de 5 belangrijkste zetmeelrassen uit te voeren.

Onderzoeksopzet:

Wat is de optimale kalibemesting bij zetmeelaardappelen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen**

Onderwerp: Zwavelbemesting bij zetmeelaardappelen

Gewas: Zetmeelaardappel

Ingediend door: HLB (A. Wolfs)

Probleemstelling:

Uit herhaald onderzoek van HLB is gebleken dat zwavelbemesting in het ras Seresta een positief effect heeft op het basisgewicht. In de rassen Mercator en Karnico heeft er ook onderzoek plaatsgevonden. In deze rassen is het effect niet of nauwelijks gemeten. Wellicht heeft zwavelbemesting vooral een effect bij eiwitrijke rassen. Gezien de ontwikkelingen in de zetmeelaardappelverwerking omtrent eiwitwinning, zou dit onderwerp belangrijk kunnen zijn in de nabije toekomst. Voorstel is om dit onderzoek aan de 5 belangrijkste zetmeelrassen uit te voeren.

Onderzoeksopzet:

Heeft zwavelbemesting een positief effect op de financiële opbrengst van zetmeelaardappelen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen**

Onderwerp: Bemestingsstrategie gericht op eiwitopbrengst

Gewas: Zetmeelaardappel

Ingediend door: K.H. Wijnholds, PPO Lelystad

Probleemstelling:

AVEBE heeft een nieuwe eiwitwinningsfabriek (Solanic) gebouwd volgens een nieuw ontwikkelde winningstechnologie. Fabriek is geopend in 2008. Eiwit is bestemd voor de Human Food Chain (HFC). PPO-onderzoek heeft laten zien dat de eiwitopbrengst van zetmeelaardappelen wordt bepaald door het ras, de stikstofbemesting en het onderwatergewicht. De aanbevolen strategie was, tot nu, bemesten voor maximale zetmeelopbrengst. Eiwit voor de HFC ontvangt een hogere prijs. Moet de stikstofbemestingsstrategie worden aangepast?

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:**

Agrobiokon gefinancierd onderzoek 2003-2006

Opmerkingen:

Onderwerp: Mesttoediening d.m.v. sleepslangen voorafgaand aan poten

Gewas: Aardappel

Ingediend door: T. Schoot Uiterkamp te Dronten

Probleemstelling:

Mest uitrijden d.m.v. sleepslang voor het aardappelen poten op kleigrond, zodanig dat de mest ook goed bedekt is. Door de verplichting om de mest 100% in 1 werkgang onder te brengen, zien loonwerkers momenteel geen kans dit met de sleepslang te realiseren. Na het poten is er wel een systeem met een mesttank, maar dit brengt meer sporen met zich mee.

Door dit probleem zal er op kleigrond in het voorjaar minder mest uitgereden worden. Ook het sleepslangensysteem in tarwe voldoet niet aan de eis van 100% inwerken.

Onderzoeksopzet:

Een manier om de mest goed onder te werken met een sleepslang machine.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp:	Alternatieve meststoffen uit luchtwassers, mestscheiding en industriële productie in de akkerbouw
Gewas:	Aardappel
Ingediend door:	Dhr. Wolfhagen te Herkenbosch, Dhr. Jilissen te Oeffelt en DLV Plant (J.Aben), RPPA ZO

Probleemstelling:

1. Veel varkensbedrijven hebben luchtwassers, welke de stikstof uit de lucht halen. (de uitgaande ventilatielucht (stikstof) wordt gebonden door sulfaat en wordt opgevangen). Het spuiwater van deze luchtwassers bevat stikstof en kan mogelijk een vloeibare meststof zijn voor onder andere de aardappelteelt.
2. Er zijn verschillende industriële productieprocessen, waarbij stikstofhoudende meststoffen vrijkomen. Zijn deze stoffen inzetbaar in de akkerbouw?
3. Meststoffen die ontstaan bij omgekeerde osmotetechniek. Zijn deze als vloeibare meststof toe te dienen in akkerbouwgewassen?

Onderzoeksopzet:

Het onderzoek moet betrekking hebben op het gebruik van spuiwater of andere stikstofhoudende stoffen, die vrijkomen uit diverse productieprocessen in plaats van urean of KAS. Spuiwater en meststoffen uit omgekeerde osmose worden afgezet als dierlijke mest, terwijl het een zeer goedkope meststof kan zijn. Mogelijk in te zetten in combinatie met Phytophthorabestrijding. Producten ontstaan uit industriële productie worden nu buiten de landbouw afgezet of als afvalstof afgevoerd. Zijn deze producten te gebruiken in de landbouw? Uit onderzoek moet blijken of deze "alternatieve" meststoffen veilig zijn voor het gewas en wat de bemestende waarde van deze meststoffen is. Regeltechnisch moet een ontheffing worden aangevraagd om het product "spuiwater uit door het bedrijf gemaakte chemische luchtwassers" als meststof te vervoeren en verkopen. Daarnaast worden spuiwater en meststoffen uit omgekeerde osmose gezien als organische meststoffen en dienen dan ook emissiearm aangewend te worden. Kan onderzoek aantonen dat deze meststoffen vergelijkbaar zijn met anorganische meststoffen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Belang van verse fosfaat
Gewas: Aardappel (en andere fosfaatbehoefte gewassen)
Ingediend door: PPO, sectie bodem, water en bemesting

Probleemstelling:

De praktijk geeft aan dat veel gewassen (o.a. aardappel) in het voorjaar een verse fosfaatgift nodig hebben; ook bij een hogere fosfaattoestand van de grond. Fosfaat wordt dan bij voorkeur na het poten en voor het ruggenfrozen van de aardappelen gegeven. Het belang daarvan is echter onduidelijk.

Verse fosfaat wordt in de vorm van kunstmestfosfaat gegeven. Wanneer minder met kunstmestfosfaat bemest hoeft te worden, verruimt dit de mogelijkheid om de fosfaat via dierlijke mest te geven.

Onderzoek moet antwoord geven op de vraag of verse fosfaat inderdaad zo belangrijk is als wel wordt verondersteld en of er sprake is van verschil in reactie afhankelijk van de keuze van de fosfaatmeststof. De fosfaatbemesting kan dan binnen de fosfaatgebruiksnorm verder worden geoptimaliseerd.

Onderzoeksopzet:

Voorgesteld wordt om een veldproef uit te voeren waarbij de fosfaatbemesting op een aantal tijdstippen gedurende najaar, winter en voorjaar wordt uitgevoerd en waarin door middel van grondanalyses (Pw en P-PAE) de beschikbaarheid van fosfaat voor het gewas wordt gevolgd en de invloed op het opbrengstniveau van het gewas wordt vastgelegd.

Voorgesteld wordt om aardappel als toetsgewas te gebruiken en het onderzoek met meerdere meststoffen uit te voeren.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Door het voormalige IB in Haren is in de NOP (Lovinckhoeve) de ontwikkeling van het Pw-getal in de bodemlagen 0-5, 5-10, 10-15 en 15-20 cm in de tijd gevolgd bij een bemesting van 240 kg P₂O₅. Bij toediening in de herfst was het Pw-getal in het begin van het groeiseizoen in de bovenste bodemlaag lager dan bij winter- of voorjaarsbemesting (PPO-publicatie 305, januari 2003).

Opmerkingen:

Andere belanghebbenden: Meststofindustrie en meststofhandel; sector vollegrondsgroenten.

Onderwerp: Verhoging stikstof- en fosfaatbenutting door plaatsing met Pulstec-techniek

Gewas: Aardappel (en andere fosfaatbehoefte gewassen)

Ingediend door: PPO, sectie bodem, water en bemesting

Probleemstelling:

Door verlaging van de stikstof- en fosfaatgebruiksnormen moet de benutting van de stikstof en kwaliteit worden gehaald en tegelijkertijd de verliezen naar het milieu worden beperkt. Er zijn verschillende mogelijkheden om tot een hogere benutting te komen. Voor een gedeelte zijn dit bekende methoden, zoals rijenbemesting, maar ook een nieuwe techniek dient zich aan: de zogenoemde Pulstec-techniek, waarbij vloeibare meststoffen plaatsgericht onder zeer hoge druk (50-150 bar) van bovenaf in de grond worden geschoten.

Met Pulstec is een precieze plaatsing mogelijk, ook bij variabele plantafstanden. Er treedt vrijwel geen grondverstoring op, in tegenstelling tot rijenbemesting met kouters, waarbij grondverplaatsing optreedt, kans op versmering van de grond onder natte omstandigheden en vorming van een zaadbed voor onkruid.

Het biedt perspectief om tot een goede mix te komen in het gebruik van organische mest om de fosfaattoestand van de grond en de organische stofaanvoer op peil te houden in combinatie met maatwerk in de bemesting met kunstmestfosfaat bij fosfaatbehoefte gewassen. Geschat wordt dat positieve resultaten van onderzoek zeer snel door de praktijk worden opgepakt en dat deze techniek op een wezenlijk deel van het areaal zal worden toegepast. Vermoed wordt dat door de combinatie van keuze van meststof en exacte plaatsing van de fosfaat op de helft van de fosfaatbemesting uit kunstmest bespaard kan worden

Onderzoeksopzet:

De Pulstec-techniek is zowel voor de stikstof- en de fosfaatbemesting interessant en kan perspectief bieden voor meerdere gewassen. Voorgesteld wordt om dit te onderzoeken en daarbij het onderzoek in eerste instantie te beperken tot de fosfaatbemesting bij pootaardappel. In het onderzoek wordt de Pulstec-techniek dan vergeleken met andere toepassingstechnieken.

Ook wordt voorgesteld om het onderzoek met meerdere fosfaatmeststoffen uit te voeren. Een precieze invulling van het onderzoek kan in onderling overleg ingevuld worden

Eerder uitgevoerd onderzoek:

PPO-agv beschikt over veel kennis en ervaring om dit type onderzoek uit te voeren. In 2008 heeft PPO i.s.m. de ontwikkelaar Agri-technics de Pulstec-techniek oriënterend beproef op zandgrond in prei en bloemkool.

Opmerkingen:

Andere belanghebbenden: Meststofindustrie en meststofhandel; sector vollegrondsgroenten

Onderwerp: Stikstofbehoefte van aardappelrassen
Gewas: Aardappel
Ingediend door: PPO, sectie bodem, water en bemesting

Probleemstelling:

Bij aardappel bestaan duidelijke rasverschillen in de stikstofbehoefte. Bij zowel poot- als consumptieaardappel wordt bij de hoogte van de gebruiksnorm daarin een onderscheid gemaakt. Deels is het onderscheid gebaseerd op vroegheidsverschillen tussen de rassen, maar ook andere factoren spelen een rol. Over de werkelijke N-behoefte van aardappelrassen bestaat veel verwarring. Engels onderzoek geeft aan dat het looftype, het wel of niet doorgroeien van het loof nadat de eerste bloem is gevormd, ook een rol speelt. Rassen die na de eerste bloem nauwelijks loof bijmaken, hebben een gedetermineerde groei. Vroege rassen zijn doorgaans ook gedetermineerde rassen, maar dit gaat niet altijd op.

Onderzoeksopzet:

Voorgesteld wordt om onderzoek uit te voeren naar de stikstofbehoefte van aardappelrassen waarbij naast vroegheid ook de groeiwijze van het loof betrokken wordt. Het kan een handvat opleveren om de indeling naar stikstofbehoefte van de rassen te verbeteren en een onderbouwing geven aan de differentiatie van de stikstofgebruiksnorm naar ras. Het onderzoek biedt mogelijkheden om niet voor alle rassen onderzoek uit te voeren, maar om tot een rasindeling te komen op basis van gewassenmerken.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

In Boerderij/akkerbouw 87, 12 februari 2002 is over het Engels onderzoek gerapporteerd.

Opmerkingen:

Andere belanghebbenden zijn aardappelkweekbedrijven en meststoffenhandel/-industrie.

Onderwerp: Te lage stikstofnorm
Gewas: Suikerbiet op lichte grond
Ingediend door: R. Elling te Emmen

Probleemstelling:

De stikstofnorm voor suikerbieten op zand en dalgrond is volgens indiener te laag. Indiener wil graag onderzocht hebben of zwavel net als bij granen dit voor een gedeelte kan vervangen.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Mestinjecteur
Gewas: Bouw- en grasland
Ingediend door: J. van den Tillaart te Vriescheloo

Probleemstelling:

Hoge kosten voor inbrengen van organische mest. Ontwikkel een machine die de mest zowel op bouwland als grasland kan injecteren. Dit is kostenbesparend; goedkopere tarieven bij de loonwerker, minder kapitaal nodig bij eigen aanschaf en tijdswinst, doordat ombouwen niet meer hoeft. Ook is het dan eerder rendabel om zelf zo'n machine te kopen.

Onderzoeksoepzet:

Samen met andere sectoren en machinehandel een onderzoek opzetten.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Kali toevoegen aan drijfmest

Gewas: Diverse

Ingediend door: DLV Plant (R. Naber)

Probleemstelling:

Het kaligehalte van drijfmest is soms erg laag. Dit betekent bijstrooien met dure kunstmest. Kan er ook kali door varkensmest gemengd worden in de silo? Welke soorten willen mengen en wat is de invloed hiervan op de werking van mest?

Onderzoeksopzet:

Welke meststoffen zijn geschikt en welke reacties geeft dit met mest?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

DLV: Past in schaalvergroting en kostenbeheersing;

Onderwerp: Voor- en nadelen van gebruik rundvee- en varkensdrijfmest

Gewas: Diverse

Ingediend door: J.N.H. Wolfs te Veendam

Probleemstelling:

De voor- of nadelen van gebruik van rundveemest of varkensdrijfmest m.b.t. de verschillende gewassen economisch onderbouwd.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Een extra jaar onderzoek naar het effect microorganismen

Gewas: Diverse

Ingediend door: PPO Westmaas (Hanja Slabbekoorn)

Probleemstelling:

In 2007 is in Westmaas een proef uitgevoerd in zomergerst met toepassing van effectieve microorganismen in zomergerst. De resultaten waren licht positief. In 2008 wordt het onderzoek voortgezet in aardappelen. De objecten blijven jaar op jaar op dezelfde plek liggen, omdat van de toepassing van EM pas na enkele jaren effect wordt verwacht. Belgisch onderzoek (Kruishoutem) heeft uitgewezen dat er de eerste 2 jaar wat effecten zijn van de effectieve microorganismen, maar dat de effecten het derde en vierde jaar groter zijn. Voorstel is om bij positieve resultaten in aardappelen (2008) het onderzoek nog een jaar te verlengen. Er leven veel vragen over en er is nog weinig meerjarig onderzoek in Nederland in akkerbouwgewassen uitgevoerd. Toevoeging van 1 jaar onderzoek kan extra resultaten opleveren en kost minder dan over een paar jaar weer opnieuw (meerjarig) onderzoek starten. In de praktijk staan telers steeds meer open voor dit soort producten, gezien de strengere gebruiksnormen. De vraag naar efficiënter bemesten groeit.

Onderzoeksopzet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:**

Bij PPO Westmaas loopt 2-jarig onderzoek met in 2007 gerst en in 2008 aardappelen op hetzelfde perceel (proef). Het voorstel is om, indien de resultaten in 2008 perspectief bieden, de proef nog een jaar te verlengen, mits medefinanciering.

Opmerkingen:

Andere belanghebbenden: Producenten van EM

Onderwerp: Toepassing ureum
Gewas: Diverse
Ingediend door: Bekend bij RPPA ZW

Probleemstelling:

Onderzoek naar vervluchtiging van ureum toegepast d.m.v. spuitmachine. Eventueel methode om vervluchtiging tegen te gaan. Er moet een methode bekend zijn.

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Toedieningstijdstip vleeskuikenmest

Gewas: Diverse

Ingediend door: De heer Reitsma te Ferwert

Probleemstelling:

Wat is het goede moment om vleeskuikenmest toe te dienen en de juiste hoeveelheid voor diverse gewassen? Hoever kun je gaan met het verlagen van stikstof en fosfaat zonder opbrengtschade? Dit in verband met de steeds duurder wordende kunstmest.

Onderzoeksopzet:

Wat het effect is van een groenbemester die bemest wordt met vleeskuikenmest in het na-jaar en waar de stikstof meegenomen naar het volgende teeltseizoen blijft.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Effect "alternatieve" meststoffen

Gewas: Diverse

Ingediend door: B. Reitsma te Blija

Probleemstelling:

Al een aantal jaren worden allerhande "meststoffen" aangeboden (app, humifirst, 26-9, diverse bladmeststoffen) waarbij een opbrengstverhoging of een kwaliteitsverbetering geclaimd wordt. Wat is de waarde van deze meststoffen op het individuele bedrijf? Er is alleen onderzoek door de fabrikanten gedaan onder omstandigheden die niet altijd duidelijk of eenduidig zijn.

De kosten zijn al gauw €100-150 per hectare, nog afgezien van kosten van de loonwerker.

Onderzoeksofzet:

Behoeftte aan onafhankelijk onderzoek van de effecten van de verschillende meststoffen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Werking verschillende meststoffen

Gewas: Diverse

Ingediend door: M.J.H. Koopman te Nieuw-Amsterdam

Probleemstelling:

De werking van vloeibare stikstofkunstmest t.o.v. van vaste stikstofkunstmest. Vooral met de hoge stikstofprijzen wordt de werking steeds belangrijker, ook met de mestwetgeving. Er worden steeds meer verschillende vloeibare stikstofmeststoffen aangeboden. Wat is de beste keus voor de akkerbouwer?

Onderzoeksoepzet:

Verschiede meststoffen o.a.: Anasol, ammoniumnitraat, urean, flex fertilizer, harnstof, NTS, en vaste N-kunstmestsoorten onderling vergelijken om tot een zo hoog mogelijk rendement van de verschillende akkerbouwgewassen te komen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Alternatieve kunstmest

Gewas: Diverse

Ingediend door: H. Heijboer te Lelystad

Probleemstelling:

Optimaliseren mogelijkheden van alternatieve kunstmest (vloeibare kunstmest, producten van mestverwerking/digestaat en mogelijk andere vormen als droge korrels).

Onderzoeksopzet:

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Stikstof uit luchtwassers

Gewas: Diverse

Ingediend door: P. Arends (namens landgoed Wellsmeer BV) te Well

Probleemstelling:

Gebruik van kunstmest is niet CO₂-neutraal, geldt akkerbouw- en tuinbouwbreed en een toename van het gebruik werkt kostprijsverhogend in de bedrijfsvoering. Steeds vaker moeten keuzes worden gemaakt uit diverse kunstmeststoffen nu de normen worden aangescherpt en minder dierlijke mest kan worden gebruikt. Stikstof uit KAS en urean tegen het licht houden.

Onderzoeksofzet:

Stikstof uit luchtwassers (industrie + intensieve veehouderij) samen brengen en homogeniseren. Hier bruikbare N-meststof van maken die de kostprijs verlaagt en het milieu positief op de CO₂-balans zet.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Sporenelementen en weerbaarheid planten

Gewas: Diverse

Ingediend door: H. Crijns namens Mts. Crijns te Geleen

Probleemstelling:

Vaak wordt beweerd dat sporenelementen het gewas minder gevoelig maken voor ziekten en plagen. Veelal wordt standaard een bespuiting met sporenelementen uitgevoerd, maar is dit altijd noodzakelijk en leidt dit werkelijk tot betere opbrengsten en een sterker gewas? Door de lagere giften aan sporenelementen in drijfmest ziet men de laatste jaren gedurende het groeiseizoen enkele gebreksverschijnselen ontstaan. Onduidelijk is of deze gebreksverschijnselen altijd opbrengst kosten.

Onderzoeksopzet:

- Wat is het effect van sporenelementen op de opbrengst van suikerbieten, granen en aardappelen?
- Leiden sporenelementen tot een betere weerbaarheid tegen ziekten en heeft dit effect op de ziektebestrijding (minder inzet chemie)?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Plaatsspecifieke bemesting

Gewas: Diverse

Ingediend door: Stichting Precisiebemesting Zuidoost Nederland te Horst-America

Probleemstelling:

Organische mest is een zeer bruikbare en goedkope nutriëntenbron voor de akkerbouw. Door nutriënten die in de regio aanwezig optimaal te benutten kan de inzet van anorganische meststoffen worden beperkt. Door de regelgeving kan echter steeds minder drijfmest in de akkerbouw worden geplaatst.

Het is dan ook van belang om de mineralen in de drijfmest zo efficiënt mogelijk te benutten, waarbij homogeniteit van de meststof van essentieel belang is. Om in de toekomst organische mest te kunnen blijven gebruiken wordt het toepassen hiervan steeds meer precisiewerk. In vergelijking met de huidige aanwending van organische mest krijgt men met precisiebemesting met GPS een betere verdeling van de nutriënten afgestemd op de bodemvoorraad en behoefte van het gewas en mogelijk minder uitspoeling.

Is het mogelijk om organische mest middels plaatsspecifieke bemesting met GPS toe te passen?

Onderzoeksopzet:

Is het mogelijk (mechanisatie en teelttechnisch) om (homogene) organische mest plaatsspecifiek aan te wenden, waardoor een betere benutting en verdeling van de mineralen wordt gerealiseerd en daarmee een uniforme opbrengst en kwaliteit?

Leidt het toepassen van plaatsspecifieke bemesting met organische mest tot minder gebruik van kunstmeststoffen?

Leidt dit tot vermindering aan uitspoeling van mineralen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Betere benutting van meststoffen uit dierlijke mest

Gewas: Diverse

Ingediend door: A. Tholen namens akkerbouwstudieclub Maas en Peelrand te Swolgen

Probleemstelling:

Betere benutting van meststoffen uit dierlijke mest, mede als gevolg van aanscherping van de gebruiksnormen door toediening van mineralenbinders.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek naar effect van mineralenbinders (Ornifor van Delgeco en Agri-mest van Rina-gro) toegediend aan dierlijke mest op de benutting van N en P door cultuurgewassen.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Indiener stelt dat positieve resultaten absoluut niet mogen leiden tot verdere aanscherping van de normen.

Onderwerp: Effecten van nieuwe formuleringen van minerale meststoffen

Gewas: Consumptieaardappel, pootaardappel, suikerbiet, wintertarwe, zaaiui

Ingediend door: Mts. Schuiling-Annema te Marrum
Dhr. B. Reitsma te Blije

Probleemstelling:

De Nederlandse Agrodīs-bedrijven brengen nieuwe formuleringen van minerale meststoffen op de markt van akkerbouwers. De kosten van deze formuleringen zijn ca. 30% hoger dan de kosten van de gangbare minerale meststoffen. De marketing van deze nieuwe formuleringen benoemt prestaties die voor de potentiële gebruiker niet inzichtelijk cq. niet onderbouwd zijn. Akkerbouwers hebben belang bij meer informatie over de prestatie.

De Agrodīs-partijen claimen effecten ten aanzien van opbrengst, sortering en uitwendige kwaliteit. De additionele kosten van een nieuwe formulering van een N-meststof worden geschat op 60 € per hectare. De additionele kosten op 20% van het akkerbouwareaal bedragen 8,4 m€ per jaar. Dit bedrag wordt opgebracht door de akkerbouwsector.

Onderzoeksopzet:

Meerjarig onderzoek naar de effecten op opbrengst en kwaliteit inclusief de economie van kosten en baten is nodig om een afgewogen keuze mogelijk te maken.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Praktijkgericht onderzoek naar de effecten van nieuwe formuleringen is uitgevoerd tot in de jaren 80 van de 20^{ste} eeuw.

Opmerkingen:

Andere belanghebbenden: telers van 'kleinere' gewassen hebben eveneens belang bij beter inzicht in de prestaties van nieuwe formuleringen van meststoffen. Voorlichtende partijen hebben eveneens baat bij objectieve informatie.

Onderwerp: Verschil in werking van fosfaatmeststoffen

Gewas: Diverse

Ingediend door: Akkerbouwstudieclub Aardenburg Biervliet IJzendijke, DLV (P. Cammaert / J. Wander)

Probleemstelling:

In zeer korte tijd zijn er allerlei nieuwe, vooral vloeibare fosfaatmeststoffen op de markt gekomen. Er is nauwelijks onderzoek gedaan naar deze meststoffen. Toch worden ze met allerlei vage voorwendselen en 'praktijk'proeven aangeprezen. Hierbij wordt verteld dat zettingsfosfaat makkelijker opneembaar is dan fosfaat uit bijvoorbeeld tripel, waardoor minder fosfaat nodig zou zijn. De fosfaatmeststoffen, die zogenaamd zettingsfosfaat leveren, worden vooral geadviseerd in zaaiuien, consumptie- en pootaardappelen. Hoog tijd voor onafhankelijk onderzoek naar deze stoffen.

Onderzoeksopzet:

De centrale vraag moet zijn: is kunstmestfosfaat rendabel bij $P_w > 30$ en reeds fosfaat gegeven in het najaar d.m.v mest? Is er verschil tussen fosfaatmeststoffen?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Onderzoek waaruit fosfaatadvies is opgesteld.

Opmerkingen:

LOD (2007): C, eerst resultaten van ander onderzoek afwachten
Andere belanghebbenden: Kunstmesthandel

Onderwerp: Oplossen beperkingen bouwplan t.g.v. dierlijke mest in het voorjaar

Gewas: Alle akkerbouwgewassen (incl. maïs)

Ingediend door: De heer Van Leeuwen en DLV (J.Aben)

Probleemstelling:

Drie belangrijke punten die de voorkeur geven aan voorjaarstoepassing van dierlijke mest:

1. Dierlijke mest wordt in het algemeen op kleigrond in het najaar (herfst) voor het ploegen aangewend. Het nadeel van deze najaarstoepassing is dat een gedeelte van de stikstof verloren gaat (uitspoeling);
2. De huidige mestwetgeving zorgt dat de uitrijdperiode in het najaar op klei steeds korter wordt, men wordt dus gedwongen om meer voorjaarstoepassingen uit te voeren.
3. Indien toepassing van dierlijke mest in het voorjaar niet mogelijk is, is de akkerbouwer/veehouder aangewezen om alleen te bemesten met kunstmest. Gebruik van dierlijke mest in het voorjaar is kostenbesparend (geen aankoop kunstmest) en zorgt ervoor dat de veehouder niet met zijn mest blijft zitten

Toepassen van dierlijke mest op de zeer stugge rivierklei in het voorjaar is mogelijk, maar erg afhankelijk van de weersomstandigheden, conditie van de grond en het bouwplan. Anders dan bij zeeklei heeft men te maken met de hoogte van het water in de rivier. Vooral percelen in de uiterwaarden kunnen pas laat bewerkbaar zijn, doordat de rivierklei verzadigd is met water. Dit roept vragen op omtrent grondbewerking en toepassingstechniek die gewasafhankelijk zijn.

Onderzoeksoepzet:

Het is van belang te ondervinden welke soort grondbewerking in het najaar een positief effect heeft op de grondconditie in het voorjaar.

Ook de toepassingstechniek kan een positieve bijdrage leveren. Zo kan een sleepslangenmachine zorgen voor minder insporing, zodat het mogelijk wordt om hiermee eerder het land te bemesten.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

DLV: Marktpotentieel: bedrijven op rivierklei. Bevindingen ook toepasbaar op zware zeeklei.
Andere belanghebbenden: Loonwerkers en dealers/fabrikanten mesttechnieken.

Onderwerp: Nieuwe meststoffen
Gewas: Aardappelen, granen, uien, bieten, witlof
Ingediend door: W. Rozendaal te Goedereede, M. Buth te Dirksland, E. Zegwaard te Hazers-
woude

Probleemstelling:

Het is lastig om goed inzicht te krijgen in de werking c.q. kosten/baten analyse van nieuwe (vloeibare) meststoffen.

Onderzoeksopzet:

Onderzoek opstarten naar werking van Powerline-meststoffen (Powerstart)

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Andere belanghebbenden: veehouderijsector

Onderwerp: Homogene dierlijke mest

Gewas: Diverse

Ingediend door: A.J.M. Potters, Heerle

Probleemstelling:

De samenstelling van dierlijke mest is nog steeds niet homogeen. Door grote schommelingen in de uitslagen van mestmonsters, waarvan de resultaten weken achteraf binnenkomen, is het moeilijk bij te sturen met kunstmest. Het resultaat van mixen valt tegen, omdat er snel ontmenging plaatsvindt.

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

Andere belanghebbenden: veehouderijsector

Onderwerp: Bemesting

Gewas: Diverse

Ingediend door: RPPA ZW

Probleemstelling:

Belang van algemeen bemestingsonderzoek in de akkerbouw, met name wat betreft de huidige gebruiksnormen in relatie tot het behoud van bodemvruchtbaarheid op de langere termijn.

Onderzoeksopzet:

Actualisering van gebruiksnormen en ondersteunen van onderzoek naar flexibilisering van normen.
Evenwichtsbemesting in relatie tot optimale gewasgroei.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Bemesting

Gewas: Diverse

Ingediend door: RPPA ZO

Probleemstelling:

De komende jaren zal de landbouw te maken krijgen met steeds strengere normen gesteld aan fosfaat. Zo zal in 2015 voldaan moeten worden aan een evenwichtsbemesting voor fosfaat. Vermindering van de inzet van fosfaat kan op termijn leiden tot vermindering van opbrengst. Daarnaast zal organische mest steeds moeilijker te plaatsen zijn op de akkerbouwbedrijven.

Er is te weinig kennis m.b.t voldoen aan toekomstige regelgeving op gebied van fosfaat in relatie met behoud van opbrengst en kwaliteit.

Onderzoeksoepzet:

Bemestingsstrategie opstellen voor fosfaat in akkerbouwgewassen om te anticiperen op het 4e actieprogramma Nitraat en toekomstige aanscherping fosfaatsnorm.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Vragen m.b.t.verse organische stof

Gewas: Diverse

Ingediend door: Agrifirm (F. Prins)

Probleemstelling:

Tot nu toe rekenen we in de (gangbare) landbouw altijd met effectieve organische stof om de bodemvruchtbaarheid en bewerkbaarheid op peil te houden. Het maakt dan niet uit op welk tijdstip je in de rotatie organische stof aanvoert, het maakt ook in principe niet uit welke organische stof je aanvoert, het gaat om een balans van effectieve organische stof (aanvoer op bedrijfsniveau vs. afbraak op bedrijfsniveau).

Nu zijn er steeds meer geluiden die waarde hechten aan VERSE organische stof (i.r.t. bodemgezondheid en ziekteverend vermogen). Dit idee klinkt niet onlogisch, maar hoe kun je daar mee rekenen? Wat is de waarde van verse organische stof?

Enkele vragen waar ik wel een antwoord op zou willen:

- is het waar dat vooral de verse org. stof bepalend is voor de bodemgezondheid en het ziekteverend vermogen?
- wat is verse organische stof? hoelang blijft het vers, wordt het daarna organisch?
- kun je verschillende bronnen van verse organische stof met elkaar vergelijken (bij effectieve organische stofbronnen kun je alles omrekenen naar de kg's effectieve organische stof), of heeft elke verse organische stof zijn eigen (invloed op) bodemleven?
- wordt het effect van verse organische stof sterk beïnvloed door de bewerkingsintensiteit (ploegen? spitten? niet-kerende grondbewerking?)
- invloed GBM?
- kun je bij verse organische stof besparen op ziektebestrijding (rhizoctonia)?

Onderzoeksopzet:

SPADE is volop bezig met duurzaam bodembeheer. Geeft dit project antwoord op de vragen? Inventariseren wat er bekend is (Louis Bolk, BLGG,), dat laten presenteren aan de kennismakelaar van SPADE, de 'witte vlekken' onderzoeken.

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Onderwerp: Eerstejaars stikstofwerking van digestaat

Gewas: Diverse

Ingediend door: Sectie bodem, water en bemesting, PPO Lelystad

Probleemstelling:

Verwacht wordt dat mestvergisting de komende jaren sterk zal toenemen. Als de stikstofwerking van (co)vergiste mest vooraf duidelijker is aan te geven en hoger is dan de wettelijke werkingcoëfficiënt, bestaat er in de akkerbouw een duidelijke belangstelling voor dit product. Opbrengstreducties door suboptimaal bemesten worden zo beperkt en het verruimt de mogelijkheden om dierlijke mest te gebruiken.

Onderzoek uitgevoerd door PPO-agv in Flevoland naar de voorjaarstoepassing van (co)vergiste runderdrijfmest in aardappel en snijmaïs laat grote fluctuaties zien in de stikstofwerking van het digestaat. De oorzaak hiervan is niet altijd duidelijk. Ligt het aan de toedieningswijze, de weersomstandigheden na toediening of de samenstelling van het digestaat, o.a. type co-vergistingmateriaal dat is toegevoegd? Vervolgonderzoek kan hierover meer duidelijkheid geven, zodat beter is te voorspellen welke N-werking men onder welke omstandigheden kan verwachten.

Een uitgevoerde demo op Vredepeel en een pottenproef van de Animal Science Group geven de indruk dat de stikstofwerking van (co-)vergiste varkensdrijfmest bijna gelijk is aan kunstmest (KAS). Om hierover meer zekerheid te krijgen, is een gedegen veldproef nodig. Door toevoeging van co-substraten aan het vergistingsproces en de wijze waarop de vergisting verloopt, zal de samenstelling van digestaat nog meer variëren dan gewone drijfmest.

Een belangrijke vraag is of de stikstofwerking van (co)vergiste mest is te voorspellen op basis van de vooraf vastgestelde stikstofsamenstelling. Er kan dan vermoedelijk niet volstaan worden met het onderscheid in ammonium en organisch gebonden stikstof, maar zal ook het organisch gebonden stikstof gesplitst moeten worden in de fractie die het eerste jaar door mineralisatie beschikbaar komt en die in de latere jaren beschikbaar komt. Ook zal informatie over het type co-substraat en het gebruik van varkens- dan wel runderdrijfmest vermoedelijk in de advisering meegenomen moeten worden.

Onderzoeksoepzet:

Voorgesteld wordt om veldproeven aan te leggen met meerdere partijen drijfmest en digestaat, waarbij de N-werking wordt vastgesteld en nagegaan wordt in hoeverre een uitgebreidere N-analyse van de mest een goede indicator kan opleveren voor de geschatte N-werking.

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Onderzoek in project "Biogas Flevoland" en demo's in het project "Nutriënten Waterproof".

Opmerkingen:

Andere belanghebbende is de veehouderijsector.

6. ECONOMIE EN MANAGEMENT

Onderzoeksvoorstel 09

NWC 6, 10, 26

Onderwerp: Vertaling gegevens van satellietbeelden naar eigen bedrijf
Gewas: Diverse
Ingediend door: P. Hoving te Swifterbant, J.Vrolijk te Lelystad en J. Doggen te Biddinghuizen

Probleemstelling:

Er zijn verschillende aanbieders van satellietbeelden met verschillende producten en claims. Ook de kosten lopen uiteen (als veel telers meedoen worden ze aanmerkelijk lager). De afnemers moeten dan wel vertrouwen hebben in het product, weten wat het kan en hoe het optimaal kan worden gebruikt in de eigen bedrijfsvoering.

Onderzoeksopzet:

Hoe kunnen de satelliet- of vliegtuigbeelden zodanig vertaald worden naar de eigen bedrijfsvoering dat het rendement optimaal is. Op welke factoren kan een teler sturen n.a.v. verschillen binnen een perceel op basis van de beelden?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

Opmerkingen:

Onderwerp: Voorkomen overschrijding residunorm MRL

Gewas: Alle consumptiegewassen

Ingediend door: Opticrop (W. Nugteren), PD (E. Bouma), DLV Plant (J. Wander)

Probleemstelling:

Ondanks gestelde veiligheidstermijnen per gewasbeschermingsmiddel komt het vaak voor dat bij residuonderzoek de maximum residulimiet overschreden wordt. Aan de hand van weersgegevens (temperatuur, straling, luchtvochtigheid en wind) na een bespuiting met een gewasbeschermingsmiddel kan een goede inschatting gemaakt worden van de afbraaksnelheid van gespoten middelen. Hiermee kan dan voorspeld worden of de residunorm van een partij al dan niet overschreden wordt. Hiervoor is het naast de beschikbaarheid van de meteorologische parameters rond de uitgevoerde bespuitingen noodzakelijk te beschikken over de chemische kenmerken van de gespoten middelen (formulering en werkzame stof(fen), onder andere t.a.v. de afbraaksnelheid (halfwaardetijd), metabolieten etc. Op zich zijn deze chemische kenmerken veelal bekend.

Aan de hand van de gegevens zou een uitbreiding op bijvoorbeeld het beslissingsondersteunend systeem GEWIS gemaakt kunnen worden, zodat een teler zelf kan nagaan of een bespuiting tot problemen leidt.

Onderzoeksozet:**Eerder uitgevoerd onderzoek:****Opmerkingen:**

Overige belanghebbenden: Voedsel en Waren Autoriteit (VWA), CTGB

Onderwerp: Effect hulpstoffen op effectiviteit en dosering gewasbeschermingsmiddel

Gewas: Diverse

Ingediend door: DLV (J.Remijn)

Probleemstelling:

De laatste jaren komen er veel “nieuwe” hulpstoffen op de Nederlandse markt, waarvan wordt geclaimd dat ze de werking van gewasbeschermingsmiddelen kunnen verbeteren, door o.a. betere hechting en/of opname van de spuitvloeistof. Ook wordt bij een aantal hulpstoffen geclaimd dat door toevoeging van de hulpstof de hoeveelheid actieve stof van het gebruikte gewasbeschermingsmiddel met 10 tot 40% kan worden gereduceerd. Naast hulpstoffen die direct ingrijpen op de werking van gewasbeschermingsmiddelen, zoals uitvloeiers en hechters, zijn er ook indirect werkende stoffen, die de werking van gewasbeschermingsmiddelen verbeteren door de pH en/of de hardheid van de spuitvloeistof te veranderen. Verder zijn er ook hulpstoffen die bijvoorbeeld drift en schuimvorming beperken. Een nieuwe groep hulpstoffen claimt dat het de uitspoeling van bodemherbiciden kan beperken. Hulpstoffen hebben soms ook nadelen zoals gewasschade door herbiciden, verminderde werking van een middel, of middelen kunnen niet meer met elkaar gemengd worden.

Onderzoeksopzet:

Veldproeven aanleggen met standaardbespuitingen en toevoeging van aantal hulpstoffen. Beoordelen op effectiviteit middel en fytotoxiciteit cultuurgewas.

Hieronder 4 ideeën voor onderzoek om hulpstoffen toe te voegen aan gewasbeschermingsmiddelen. Uiteraard zijn er meer te noemen.

1. Wat is het effect van “Grounded” of “Take-off” op bodemherbiciden in uien? In zaaiuien is het gebruik van bodemherbiciden altijd kritisch. Is door gebruik van een hulpstof die deze middelen vastlegt in de toplaag schade aan uiengewas te voorkomen? Hoe is dan de effectiviteit op onkruid. Voor goede duurwerking van na-opkomstmiddelen moeten deze 2-3 maanden in de toplaag aanwezig zijn. Kan door toepassing van hulpstof de werking op onkruid verbeterd worden?
2. Wat is het effect van hulpstoffen op loofdodingsmiddelen (Reglone of Spotlight) in aardappelen?
3. Wat is het effect van hulpstoffen op diverse herbiciden uit de sulfonyl-urea groep? Kan door toevoeging van hulpstoffen opname verbeterd worden? Is middel dan nog veilig voor cultuurgewas. Kunnen in de praktijk standaardmengsels dan nog gebruikt worden
4. Wat is effect van diverse hulpstoffen op insectenbestrijding in diverse gewassen? Trips tabaci (uien) en vuilboomluis/wegedoornluis (aardappel) worden vaak onvoldoende geraakt of de opname in gewas is onvoldoende. Is effect door toepassen van hulpstoffen te verbeteren?

Eerder uitgevoerd onderzoek:

2007. PPO nr. 3252049800 (R. Meier en H.T.A.M. Schepers) Onderzoek naar het effect van toevoeging hulpstoffen bij bestrijding van valse meeldauw en bladvlekken in ui.

2005. PPO nr. 520498 (Kees Bus, Huub Schepers, Marieke van Zeeland) Inventarisatie hulpstoffen Gewasbeschermingsmiddelen.

Opmerkingen:

Onderwerp: Verblijfsrecreatie

Gewas: N.v.t.

Ingediend door: D. Maasdam te Mijnsheerenland namens Polder Leisure Hospitality

Probleemstelling:

Verbreiding van landbouw door middel van verblijfsrecreatie. Een schakel vormen tussen recreatieve verblijfsconsument en de landbouwer middels het uit handen nemen van marketing en boekingszaken.

Het gebied Hoeksche Waard geeft in haar visie aan dat er vanuit de consument behoefte is aan verblijfsrecreatie in de Hoeksche Waard. Uit vooronderzoek blijkt dat er verschillende akkerbouwbedrijven zijn die er wel oren naar hebben, maar simpelweg niet de kennis en de tijd hebben om dit te organiseren. Het ligt buiten hun core business. In andere gebieden in Nederland (bijv. in de Betuwe) is dit veel beter georganiseerd en is de marketing beter. Wij hebben reeds een tweetal stagiaires van de HES een vooronderzoek laten verrichten. Nu staan we op het punt om juist vanuit de landbouwkant een onderzoek(je) te laten verrichten.

Onderzoeksopzet:

De (on)mogelijkheden voor een akkerbouwbedrijf onderzoeken en de bijdrage voor de winstgevendheid van hun bedrijf m.b.t. verblijfsrecreatie op hun bedrijf. Gezien van uit de ruimtelijke ordeningproblematiek (soort verblijfslocatie en benodigde vergunningen), toeristische sector (platform ontwikkelen en een merk neerzetten).

Eerder uitgevoerd onderzoek:**Opmerkingen:**

Bijlage 1: In 2009 doorlopend onderzoek

Project	Omschrijving	Looptijd	Al op Kennisakker.nl?
1.	TEELT AKKERBOUWGEWASSEN		
1.1	kwaliteit wortel- en knolgewassen		
3250022500	optimalisatie van afrijping en bewaring zaaiuien	06-10	Ja
	rasvergelijking zetmeelaardappelen	08-10	Ja
	vermeerdering zetmeelaardappelrassen voor pootgoed	08-10	Nee
1.3	kwaliteit maaigewassen		
	wintertarwe als energiegewas	08-10	Nee
	verbetering kwaliteit vezelvlas	08-09	Nee
1.5	CGO akkerbouw		
	CGO wintertarwe	97-	Ja
	CGO zomertarwe	97-	Ja
	CGO zomergerst	97-	Ja
	CGO rogge en triticale	97-	Ja
500347	CGO cichorei	97-	Ja
500367	CGO vezelvlas	97-	Ja
510002	CGO korrelmaïs, ccm en mks	97-	Ja
510003	CGO stoppelgewassen incl voorjaarszaai	97-	Ja
3.	NEMATODEN		
3250064400	AA - Schadeonderzoek T. similis	07-10	Nee
	AA - Granulaten tegen AM op zavelgrond	09	Nee
3250086400	AA - cystenvrij maken van aardappelpootgoed	07-09	Nee
	AA - opsporing Meloidogyne in pootaardappelen	08-10	Nee
4.	ONKRUIDEN		
5236348	bestrijding probleemonkruiden graszaad	00-09	Ja
	onderzoek en voorlichting duistbestrijding in wintertarwe	08-10	Nee
5.	PLAGEN		
	beheersing van emeltenschade	07-08/9	Nee
	insectenbestrijding in koolzaad met zaadcoating	08-10	Nee
6.	SCHIMMELS		
520395	beheersing van valse meeldauw in uien	04-	Ja
3250037700	verbetering strovertering	07-09	Nee
	effect (mest)stoffen op schurft bij aardappel	07-09	Nee
	biofumigatie voor verbetering aardappelkwaliteit	07-09	Nee
	beheersing Rhizoctonia in zetmeelaardappelen	08-10	Nee
	bestrijding witrot in ui	08-10	Nee
	gewasbescherming met uv-licht	08-10	Nee
7.	NUTRIËNTEN & WATER		
7.1	mest en mineralen		
510018	Commissie Bemesting Akkerbouw/Vollegroondsgroente	04-	Ja
	effect precisiebemesting op opbrengst en kwaliteit	08-09	Nee
	telen met toekomst - flexibilisering normen	08-	Nee

Project	Omschrijving	Looptijd	Al op Kennisakker.nl?
9.	BEDRIJFSSYSTEMEN		
9.1	Systeeminnovaties		
3250002000	functionele agrobiodiversiteit	05-10	Ja
	verbreding directzaai Oldambt	07-09	Nee
	innovatie akkerbouw	07-09	Nee
	Energieboerderij	08-10	Nee
	energiekompas voor de Veenkoloniën	07-09	Nee
10.	COMMUNICATIE		
530082	Kennisakker.nl - PPO	03-	Ja
	Kennisakker.nl - DLV	07-	Ja
11.	COÖRDINATIE ONDERZOEK		
	Coördinatie akkerbouw (programmering en locaties)	02-	Nee

Bijlage 2: In 2008 af te sluiten onderzoek

Project	Omschrijving	Looptijd	Al op Kennisakker.nl?
1.	TEELT AKKERBOUWGEWASSEN		
1.1	kwaliteit wortel- en knolgewassen		
	nieuwe consumptieaardappelrassen Zuidoost-Nederland	07-08	Ja
3251049900	oorzaak inwendige roestvlekken	05-08	Ja
	factoranalyse I-top cichorei	08	Nee
1.3	kwaliteit maaigewassen		
510493	dierlijke mest in Engels raaigras	04-08	Ja
3.	NEMATODEN		
520351	waardplantgeschiktheid cichorei	04-08	Ja
	AA - Aaltjesadviescommissie	04-08	Ja
	AA - kennisoverdracht	04-08	Ja
500516	AA - Beheersing trichodoriden	05-08	Nee
500509	AA - onderzoek sanering M. chitwoodi	05-08	Ja
	AA - dieptewerking grondontsmetting	06-08	Nee
	AA - P. penetrans bij maïsteelt met grondbedekker	07-09	Nee
4.	ONKRUIDEN		
	bestrijding knolcyperus	06-08	Nee
520353	toelating herbiciden in karwij	04-08	Ja
500221	Gevoeligheid van aardappelrassen voor herbiciden	07-08	Nee
5.	PLAGEN		
500289	ritnaalden - bemonstering en bestrijdingsdrempel	06-08	Ja
	bestrijding Coloradokever in aardappel	08	Nee
	luis- en virusbestrijding in pootaardappel	08	Nee
6.	SCHIMMELS		
520379	aarfusarium in wintertarwe	07-08	Ja
	bestrijding bewaarziekten aardappel met knoflook	06-08	Nee
	invloed compost+biostimulator op pootaardappelen	06-08	Nee
	verbeteren bedrijfshygiëne middels ozon	06-08	Nee
3250061600	valse meeldauw in peterselie	07	Nee
	terugdringen zwarte spikkel in tafelaardappelen	07-08	Ja
	veldresistentie wratziekte	07-08	Nee
	bestrijding Alternaria in aardappel	08	Nee
	nieuwe middelen tegen Fusarium in ui	08	Nee
7.	NUTRIËNTEN & WATER		
7.1	mest en mineralen		
500457	toetsing nieuwe meststoffen en –systemen	06-08	Nee
	aanpassing N-bemestingsnorm zaaiuien	07-08	Nee
	aanpassing N-bemestingsnorm zomertarwe	07-08	Nee
3250061900	versnelling mineralisatie dierlijke mest	07-08	Nee
	hulpmeststoffen in de biologische teelt	07-08	Nee
	voorlichting vloeibare meststoffen	08	Nee
10.	COMMUNICATIE		
	ontologie akkerbouw	08	Nee