

Format voor indienen van projectvoorstel voor Oproep 2021 van BO Akkerbouw

We vragen u de volgende indeling te gebruiken voor het aanmelden van uw projectvoorstel voor de Oproep van BO Akkerbouw. De deadline voor het indienen van het volwaardige projectidee is 14 september 2021, graag opsturen naar info@bo-akkerbouw.nl. U wordt gevraagd maximaal 5 pagina's te gebruiken voor de invulling van de onderstaande punten (excl. begroting). De volgende onderdelen zien we graag terug in het projectvoorstel:

Titel projectvoorstel

Bonenvlieg bestrijding

Contactgegevens penvoerder

- Roald Slagter
- Vertify
- roaldslagter@vertify.nl
- +316 81 57 10 69

Aanleiding

- Wat zijn de redenen voor dit projectvoorstel?

De Nederlandse agribusiness staat voor een grote uitdaging, productieketens moeten duurzamer en uiteindelijk compleet klimaatneutraal en regionaal cyclisch worden. In het kader hiervan krijgt de boon als eiwitgewas een steeds grotere rol in de Nederlandse landbouw, als alternatief voor onder andere sojabonen uit Zuid-Amerika. Het lokaal produceren van een deel van de lokale eiwitbehoefte voor veevoer én voor menselijke consumptie wordt steeds gewenster en belangrijker.

Een grote bedreiging van de bonenteelt is de bonenvlieg. De toepassing van het insecticide chloorpyrifos als zeer effectief zaadbehandelingsmiddel tegen de aantasting door de bonenvlieg is sinds 2020 verboden. Het bestrijden van deze plaag moet nu dus op een andere wijze gebeuren. In het eerste stadium van de teelt, bij de ontkieming van de zaden treedt de grootste schade van de bonenvlieg op, waardoor juist een zaadbehandeling altijd zeer effectief is gebleken. Zonder behandeling kan tot wel 70 procent van het zaad reeds bij kieming verloren gaan. Daarom is het van groot belang om naar alternatieven te zoeken zodat de bonenvlieg minimale schade aan de bonenteelt kan toebrengen.

- Op wiens verzoek is dit projectvoorstel geschreven?

BO Akkerbouw heeft het initiatief genomen om bij de akkerbouwers die lid zijn van BO Akkerbouw na te gaan wat voor hen op dit moment de grootste uitdagingen zijn in de akkerbouw. Hieruit zijn de belangrijkste thema's naar voren gekomen. Eén van deze thema's is de problematiek rond de bonenvlieg. Het projectvoorstel is dus geschreven op basis van de wensen vanuit BO akkerbouw.

- Wat is het doel van het project?

Het doel van het project is manieren te vinden om aantasting door de bonenvlieg te voorkomen. Er zal worden gekeken naar de inzet van groene/low risk middelen, toegepast als zaadbehandeling, grondbehandeling en/of als bladtoepassing in het eerste stadium van de teelt aangezien voornamelijk dan de aantasting plaatsvindt. Het uiteindelijke doel is een toekomstbestendige bonenteelt van eigen bodem. Een teelt waarbij een weerbaar gewas centraal staat, een gewas dat zo min mogelijk wordt gehinderd door plagen en ziekten. Dit zal moeten worden bereikt door het optimaal inzetten van de beschikbare middelen, timing is hierin essentieel. Er zal hiervoor gebruik worden gemaakt van trapview om dit moment goed te kunnen bepalen.

- Wat levert het de Nederlandse akkerbouw(er) op (in praktische en economische zin, denk aan verdienmodel)?

Het resultaat voor de akkerbouwer is betere kennis in alternatieve middelen tegen de bonenvlieg. Een akkerbouwer die bonen teelt wilt weten welk middel het meest effectief is tegen de bonenvlieg en hoe hij dit middel het beste in kan zetten. Deze kennis is er op dit moment in onvoldoende mate en dus is dit onderzoek noodzakelijk om het verdienmodel van de akkerbouwer te beschermen. Minder tot geen

aantasting van het gewas door de bonenvlieg betekend uiteindelijk meer rendement per hectare voor de teler.

Ook wordt er onderzocht of de akkerbouwer d.m.v. gebruik van laag risico en groene middelen meer kan vertrouwen op de natuurlijke vijanden van de bonenvlieg zoals bijvoorbeeld schimmels, aaltjes, kevers of sluipwespen. Als de biodiversiteit in balans is zal het natuurlijke evenwicht ervoor zorgen dat plagen minder snel uitbreken.

Concrete resultaten:

- Inzicht in de effectiviteit van verschillende groene/low risk middelen tegen de bonenvlieg.
- Kennis van de beste timing van het toedienen van bovengenoemde middelen.
- De rol van natuurlijke predatie van de bonenvlieg in combinatie met de genoemde middelen.

Projectvoorstel

- Beschrijf de activiteiten die worden uitgevoerd.

De activiteiten die zullen worden uitgevoerd zijn onderverdeeld in 3 werkpakketten.

Werkpakket 1: Inventarisatie middelen/predatie

Ten eerste zal er een inventarisatie plaatsvinden naar de middelen die potentieel effectief zijn in de bestrijding van de bonenvlieg, dit gebeurt o.a. in overleg met de gewasbeschermingsleveranciers. Aan de hand hiervan zal er een selectie worden gemaakt van de middelen die effectief en toekomstbestendig lijken. Ook zal er veel kennis worden gebruikt uit het project binnen de TKI Uireka waar onderzoek is gedaan naar de bestrijding van de uienvlieg. Er zijn namelijk veel overeenkomsten tussen de uien- en de bonenvlieg.

De inventarisatie zal ook gebeuren voor het bepalen van geschikte natuurlijke predatie. Dit zal o.a. gebeuren in overleg met de leveranciers van natuurlijke predatie producten.

Werkpakket 2: proeven opzetten en uitvoeren

Vervolgens zal de proefopzet voor de middelen uit WP 1 vorm worden gegeven, waarbij middelen solo maar ook in verschillende combinaties/strategieën zullen worden getoetst. Er zal worden getest op diverse locaties, locaties met een hoge druk van de bonenvlieg en locaties met verschillende grondsoorten. Om het moment van toepassing goed te kunnen bepalen zal er tevens gebruik worden gemaakt van trapview vallen. Op deze manier kan het product worden toegepast op het moment dat er ook daadwerkelijk bonenvliegen aanwezig zijn. De eerste ervaringen met trapview zijn erg positief bij onderzoeken naar de wortelvlieg en de uienvlieg daarom is de verwachting dat trapview ook in het onderzoek naar bonenvlieg een nuttige bijdrage kan leveren.

In de proeven wordt onderzoek verricht naar:

- Het effect van diverse middelen bij diverse doseringen op de beheersing van bonenvlieg
- Hoe lang kan gedurende het seizoen worden doorgegaan met toepassing zonder het gewas schade toe te brengen
- Met welke intervallen kunnen de middelen toegepast worden en wat is het verschil in effect
- Hoe kunnen middelen op natuurlijke basis en natuurlijke predatie gecombineerd worden met chemische middelen om zo het aandeel chemie te verlagen
- Wat is het meeste effectieve moment van toepassing (gebruikmakend van trapview).

Door de proeven over Nederland te spreiden kunnen verschillende grondsoorten en groeiomstandigheden worden meegenomen. Het voorgestelde onderzoeksprogramma omvat 4 proeven per jaar, voorgestelde looptijd is 3 jaar. Voorziene locaties zijn Flevoland, West-Brabant, Oost-Brabant en regio Limburg.

Dit BO project 'Beheersing van de bonenvlieg' zal tevens als basis en contrafinanciering dienen voor de onder het UP2030 ingebrachte LNV pilot 'Bestrijding bonenvlieg t.b.v. een soepele eiwittransitie', ingediend door LTO (Peter van t Westeinde, Belangenbehartiger Bomen, Planten & Vollegrondsgroenten)

Werkpakket 3: Demonstratie aan telers

De laatste fase van het project zal de demonstratie van de resultaten zijn aan de beroepspraktijk: aan de telers. Dit zal gebeuren in het laatste jaar van het project (jaar 3). Ook in deze fase zal trapview

naar verwachting een behoorlijk prominente rol spelen. Bestrijding moet immer gebeuren op het moment dat de te bestrijden insecten ook daadwerkelijk aanwezig zijn. Dit werkpakket staat volledig in het teken van de opgedane kennis uit werkpakket 2 naar de praktijk brengen.

- Wat is evt. het effect op gewas, bouwplan of bodem?

Het gewenste effect op het gewas is geen aantasting van de bonenvlieg, dit is ook hetgeen wat onderzocht gaat worden. Ook kan er een ongewenst effect optreden die van invloed is op het gewas. De middelen die de shortlist halen en dus zullen worden onderzocht in het project moeten ook worden beoordeeld op neveneffecten.

Bonen hebben een positief effect op de bodemvruchtbaarheid en past erg goed in vrijwel ieder bouwplan. Vlinderbloemigen, waar de boon toe behoort, heeft als kenmerk stikstof te binden in de bodem. Deze stikstof die achterblijft in de bodem na de teelt kan door een volgend gewas in het bouwplan worden opgenomen en hoeft daardoor vaak in de beginperiode niet te worden bemest.

- Hoe is de samenhang met ander (lopend) onderzoek?

Verify is al geruime tijd bezig met onderzoek naar biologische en low impact middelen, o.a. middels de PPS 'Groene gewasbescherming heeft de toekomst' die van 2014 tot 2017 heeft gelopen en de daarop volgende PPS-en 'Duurzame koolteelt', 'Duurzame teelt van bladgewassen', 'Groene Tulp' en 'Groen op Zaad'. Een belangrijk onderdeel is telkens het bestrijden van insecten met biologische en low impact middelen, rekening houdend met de bijdrage van natuurlijke vijanden. Er is dus al een grote bron van informatie beschikbaar op dit gebied.

In 2020 is Verify in opdracht van BO Akkerbouw i.s.m. Uireka een uitgebreid onderzoek gestart in de uienteelt waarbij het bestrijden van de uienvlieg centraal staat. De aanleiding hiervan is sterk vergelijkbaar, namelijk het wegvallen van de zaadcoating om de vlieg te bestrijden. Er zijn erg veel overeenkomsten met dit project gezien de plagen uienvlieg en bonenvlieg zeer nauw verwant zijn. De in dit project opgedane kennis kan dan ook uitermate goed worden vertaald naar het onderzoek naar de bestrijding van de bonenvlieg.

Ook zal er nauwe uitwisseling zijn met de PPS 'Groen op zaad' waarvan Verify initiator/uitvoerder en Plantum penvoerder is.

Planning

- Geef relevante go / no-go momenten en presenteer een overzichtelijke planning.

Het eerste go/no-go moment is het moment van goedkeuring. Er moet een shortlist worden gemaakt met de te onderzoeken middelen, hier moeten alle betrokkenen het over eens zijn. Vervolgens moet er consensus worden bereikt over de proeven die worden uitgevoerd. Dan zal er aan het eind van ieder jaar moeten worden geëvalueerd en aan de hand daarvan nieuwe proeven vormgeven voor het nieuwe seizoen.

2022		2023		2024
jan	inventariseren middelen	jan/feb	vormgeven nieuwe proeven	Naar praktijk brengen
feb	opzetten proeven	mrt	Eerste concept rapportage	
mei	bonen zaaien en aanvang proefuitvoering	mei	- eerste resultaten richting de praktijk brengen - bonen zaaien en aanvang proefuitvoering	
okt/nov	beoordeling bonen	okt/nov	beoordeling bonen	Eindrapportage

Uitvoerders en betrokkenheid

- Geef aan wie de uitvoerders zijn van de activiteiten en waarom dit de juiste uitvoerders en organisaties zijn.

Uitvoerder van het project is Verify. Verify is een onafhankelijke onderzoeksinstituting die veel praktijkgericht onderzoek uitvoert. Verify doet veel onderzoek naar het verminderen van de schade door insecten in veel gewassen geteeld in de vollegrond en onder glas. De producenten en/of leveranciers van de middelen zullen ook betrokken worden bij het onderzoek, hun inbreng bestaat uit:

levering achtergrondkennis van de middelen, levering van de nieuwst ontwikkelde middelen en een financiële bijdrage in het onderzoek.

Naam partner	Contactpersoon	E-mailadres
Stichting TOG (Teelt Overleg Groenten)	Peter van t Westeinde	peter.van.t.westeinde@zlto.nl

- Geef aan hoe betrokken akkerbouwers invloed hebben op de uitvoering van het project.

De betrokken akkerbouwers hebben invloed gehad op het project in de eerste fase van het proces waarbij zij bij BO akkerbouw hebben aangedragen wat voor hen belangrijke thema's zijn op dit moment. De bonenvlieg was één van deze belangrijke thema's. Daarnaast hebben er verschillende akkerbouwers invloed op het project omdat zij zullen participeren.

Ook wordt er aansluiting gevonden met de Pilots die reeds lopen of gaan lopen. Voorbeeld hiervan is 'Pilot bonenvlieg LTO'.

Begeleidingscommissie

Er zal een begeleidingscommissie worden opgericht. Deze commissie zal de proeven begeleiden, hier worden de middelen en de te volgen strategieën besproken om zo te komen tot een goede afstemming tussen onderzoek en praktijk. Deze commissie zal bestaan uit telers en evt. adviseurs. BO Akkerbouw zal verantwoordelijk zijn voor de samenstelling van deze commissie in samenspraak met Verifty en LTO.

Producten

- Welke concrete producten worden er opgeleverd?

Het product dat uiteindelijk wordt opgeleverd is een eindverslag met hierin alternatieve strategieën voor het bestrijden van de schadelijke effecten van de bonenvlieg. Ook het beste moment van toepassing zal hierin naar voren komen.

Communicatie

- Hoe is de communicatie vanuit het project verzorgd?

De belangrijkste doelgroep voor communicatie over de resultaten van het project zijn de telers (eindgebruikers). Tijdens de speciaal voor het project georganiseerde bezokedag, welke jaarlijks georganiseerd zal worden, zullen resultaten middels presentatie of veldproef toegelicht worden. Zo kunnen telers direct feedback op de ontwikkelingen geven. Daarnaast zal middels vakbladartikelen en nieuwsbrieven, social media en websites van consortiumpartners gecommuniceerd worden over het project. In het laatste onderzoekjaar zal extra aandacht worden besteed aan de communicatie van de bereikte resultaten, zodat praktijkaansluiting is gewaarborgd.

Medium	Frequentie	Doelgroep
Informatiebijeenkomsten specifiek voor dit project	1 x per jaar	Telers, overheden, groentetelers en andere partners
Publicatie in vakbladen/nieuwsbrieven/social media/website	1x per jaar	Telers, partners, wetenschappelijke gemeenschap, overige belanghebbenden, niet-deelnemende bedrijven, overheden

- Hoe kan het bedrijfsleven actief mee doen met communicatie?

Er is een begeleidingscommissie/werkgroep van telers uit de boonteelten. Deze telers zijn ook gelieerd aan BO Akkerbouw. De bijeenkomsten worden georganiseerd, geleid en schriftelijk vastgelegd door de kennisinstelling. Tijdens de bijeenkomsten wordt feedback en input gegeven ten aanzien van het onderzoek, worden tussentijdse resultaten geëvalueerd en de noodzakelijke operationele acties op korte en middellange termijn afgesproken en vastgelegd. De begeleidingscommissie stuurt bij in het onderzoek door inbreng van ideeën en adviezen over strategiekeuzes, begeleiden onderzoekers en beslissen jaarlijks welke toepassingen de praktijk kansrijk acht om verder te ontwikkelen en geven.

De projectleider van Vertify organiseert bovendien bijeenkomsten waar zowel telers als andere partners aanschuiven, om van alle partners tezamen feedback en input t.a.v. het project te ontvangen.

- Hoe worden de resultaten actief bij de doelgroep aangeboden?

Vertify zal in samenspraak met BO-akkerbouw gebruik maken van haar communicatiekanalen om resultaten uit dit onderzoek te communiceren richting de doelgroep, de bonentelers. Ook zal er middels de jaarlijkse opendagen de resultaten van de onderzoeken worden getoond in het veld. Op deze manier kunnen akkerbouwers vragen stellen aan de onderzoekers over het uitgevoerde onderzoek en de verschillende middelen die zijn gebruikt in de objecten.

Literatuur

- Geef een kort overzicht van literatuur met de belangrijkste referenties waarop dit onderzoek voortbouwt.

Dit onderzoek bouwt voort op tal van eerdere onderzoeken. Zo is er al onderzoek gedaan naar:

- 1) Uienvlieg binnen Uireka
- 2) BO Akkerbouw zaadcoating suikerbiet
- 3) PPS-en 'Duurzame koolteelt'
- 4) PPS 'Duurzame teelt van bladgewassen',

Begroting

- Maak een begroting conform onderstaand format en onderbouw de belangrijkste uitgaven.
- Gevraagd wordt 2% van het totaal begrote budget te reserveren voor communicatie van de resultaten via digitaal kennisplatform CRKLS.

Kosten en financiering

Kosten: overzicht (in euro)

Activiteit	Jaar					Totaal
	2022	2023	2024	2025		
Proef jaar 1	70					70
Proef jaar 2		70				70
Proef jaar 3			70			70
Bijeenkomsten/ communicatie	5	5	5			15
Totaal	75	75	75			225

Kosten: gespecificeerde begroting jaar 1 (in euro)

Activiteit	Uitvoerder 1 (Verify)					
	Personeel (aantal uren)			Materieel	Facilitair	Totaal
	Tarief 1	Tarief 2	Tarief 3			
	105	82.5	-			
Proefjaar 1	105	700		1.200		69.850
Proefjaar 2	105	700		1.200		69.850
Proefjaar 3	105	700		1.200		69.850
Bijeenkomsten	105					11.400
Communicatie	40					3.800
Totaal	48.300	173.250		3.600		225.150

Financiering: overzicht van overige financiers (in euro)

Financiering	Jaar					Totaal
	2022	2023	2024			
BO Akkerbouw	50	50	50			150
Derden Industrie	5	5	5			15
Pilots LTO	20	20	20			60
Totaal	75	75	75			225