



Format voor het indienen van een projectvoorstel voor de Oproep van de Brancheorganisatie Akkerbouw

Dit format wordt gebruikt voor het aanmelden van een projectvoorstel voor de Oproep van de Brancheorganisatie Akkerbouw. Voor de invulling van onderstaande punten mag u maximaal 5 pagina's gebruiken (excl. begroting).

LET OP: stel uw PC in op 'veilig' voor wat betreft het te gebruiken emailadres voor verzending:
info@bo-akkerbouw.nl

Titel projectvoorstel Effect van biostimulanten op droogtestress in aardappelen

Contactgegevens penvoerder:

Naam: Hennie Tesselaar
Bedrijf: Proeftuin Zwaagdijk
e-mailadres: hennietesselaar@proeftuinzwaagdijk.nl

Aanleiding

- **Wat zijn de redenen voor dit projectvoorstel?**

In het Actieplan Plantgezondheid wat door Brancheorganisatie Akkerbouw is opgezet wordt gesproken over de transitie naar een weerbaar teeltsysteem.

Bij een weerbaar teeltsysteem staat plantgezondheid centraal. De basis daarvan is een gezonde bodem met beschikbaarheid van voldoende meststoffen.

Een groep van producten die daarbij veel genoemd wordt zijn biostimulanten.

Het effect van biostimulanten is met name een weerbaardere plant.

Dit komt vooral tot uiting door een betere opname van meststoffen of een betere weerbaarheid tegen stress factoren.

In Zuid Europa wordt inmiddels veel gewerkt met biostimulanten.

In Nederland, waar teeltomstandigheden veelal optimaal zijn, is het nut van biostimulanten tot nog toe nog onvoldoende onderkend.

Echter door veranderende teeltomstandigheden wordt ook in Nederland het belang van biostimulanten steeds groter.

Door veranderende klimatologische omstandigheden is de gewasgroei met de huidige rassen en gewassen soms minder dan we waren gewend. Doordat de stress factoren ook voor de planten toenemen, wordt de kwaliteit minder en de productie lager. De droge periodes van 2018 en 2019 zijn daar het meest recente voorbeeld van, maar ook extremen als plotselinge nachtvorsten of vaak plaatselijk hevige onweersbuien komen steeds minder voorspelbaar voor.

In de wereld van biostimulanten is nog veel onduidelijkheid hoe ze gebruikt moeten of kunnen worden. De producten zoals door de "European Biostimulants Industry Council" zijn gedefinieerd hebben allemaal specifieke eigenschappen.

Net zoals we gewend zijn met de gewasbeschermingsmiddelen die we tot nu toe gebruiken om gewassen te beschermen, moeten ook biostimulanten op een goede manier worden gebruikt.

- **Op wiens verzoek is dit projectvoorstel beschreven?**

Dit projectvoorstel is geschreven op verzoek van regionale telers (Noordwest Nederland) en de brancheorganisatie akkerbouw.

Doel en relevantie**- Wat is het doel van het project?**

Het doel van het project is om de bruikbaarheid van biostimulanten te testen op stress factoren. Hierbij wordt de kennis die uit verschillende losse onderzoeken die al zijn gedaan in zowel in buitenteelt als glas teelten benut om verschillende biostimulanten als strategie in een hele teelt in te zetten.

- Wat levert het de Nederlandse akkerbouw(er) op (praktisch en in economische zin)?

Door meer kennis over de bruikbaarheid van biostimulanten kunnen deze effectief worden ingezet om opname van meststoffen te optimaliseren en gewassen gericht weerbaarder te maken tegen stress factoren zoals bijvoorbeeld droogte of verzilting. Hiermee moet het risico van opbrengstderving worden verkleind en tevens (afhankelijk van het gewas) de kwaliteit van het geogoste product goed blijven (tijdens en na bewaring).

Projectvoorstel**- Beschrijf de activiteiten die worden uitgevoerd.**

Het onderzoek wordt uitgevoerd op aardappel als toetsgewas en wordt uitgevoerd in 2 fases:

- Kasproef (screening)
- Veldproeven (teelt)

De target is droogte stress omdat dat het meest gecontroleerd is op te wekken en te sturen. Met name dat laatste zal van belang zijn om het mogelijke effect van biostimulanten te meten.

Kasproef (winter 2019/2020):

Voor de proef wordt een lichte zavel of zandgrond gebruikt. Potten met een diameter van ca. 30 cm worden gevuld met grond. In elke pot wordt één aardappel gepoot (kleine sortering).

De watergift wordt tot een minimum beperkt om droogte stress op te wekken en is afhankelijk van weer/verdamping.

Waarnemingen worden vooral visueel gedaan. Om het moment van zichtbare stress reacties wordt de vochtspanning in de grond gemeten (pF) om zo ook de mate van zichtbare stress te kwantificeren.

Objectieve metingen worden vervolgens aan het einde van de proef waarbij met name versgewicht en eventueel beworteling worden gemeten.

Veldproeven (teeltseizoen 2020 en 2021):

De behandelingen die als positief uit de kas-proef komen, worden in 2020 en 2021 in het veld getest in strategieën. Het veld gedeelte wordt op 2 locaties getest i.v.m. spreiding in grondsoort en neerslag.

Gedurende de teelt worden visuele metingen gedaan op gewasontwikkeling. Op regelmatige tijdstippen wordt de vochtspanning in de grond gemeten om te mate van stress gedurende de teelt in kaart te brengen.

Bij de oogst wordt opbrengst en sortering gemeten. Kwalitatieve aspecten worden daarbij ook beoordeeld (o.a. onderwatergewicht en interne verkleuringen).

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

Beoogd resultaat is dat het gewas door een gerichte inzet van middelen minder gevoelig is voor stress, waardoor kwaliteit en productie op peil blijven.

Verder is het niet de bedoeling dat er een effect is op het bouwplan of op de bodem.

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

Vanuit de PPS “Groene Gewasbescherming” zijn door Proeftuin Zwaagdijk een groot aantal groene gewasbeschermingsmiddelen en biostimulanten getest.

Ook in proeven onder glas is door Proeftuin Zwaagdijk al veel ervaring opgedaan met biostimulanten om planten weerbaarder te maken tegen stress factoren. In bedekte teelten is het gemakkelijker om stress factoren te simuleren omdat externe weersfactoren zijn buitengesloten.

Planning

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

Onderzoeksjaar	Go/no go moment
2020 (kasproef)	nvt
2020 (veldproeven)	nvt

Onderzoeksjaar	Rapportage	Bespreking projectgroep/begeleidingscommissie
2019	Winter 2019/2020	Winter 2019/2020
2020	Herfst/winter 2020	Herfst/winter 2020
2021	Herfst/winter 2021	Herfst/winter 2021

Uitvoering onderzoek	
2019	1 screenende kasproef waarin het effect van (combinaties van) biostimulanten op droogtestress wordt onderzocht
2020	2 veldproeven waarin het effect van biostimulanten in strategieën in de teelt worden onderzocht
2021	2 veldproeven waarin het effect van biostimulanten in strategieën in de teelt worden onderzocht

Uitvoerders en betrokkenheid

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

Uitvoerder van het project is Proeftuin Zwaagdijk. Proeftuin Zwaagdijk is een onafhankelijke onderzoeksinstelling die veel praktijkgericht onderzoek uitvoert in aardappelen. Proeftuin Zwaagdijk heeft jarenlange onderzoekservaring op het gebied van duurzame oplossingen voor de land- en tuinbouw. Verder heeft Proeftuin Zwaagdijk onderzoek gedaan naar diverse gewassen geteeld op zilte grond.

Daarnaast is er een begeleidingscommissie/werkgroep van telers en participanten. 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.

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

Er zal een projectgroep/begeleidingscommissie worden opgericht. Deze commissie zal de proeven begeleiden en meebeslissen over de te volgen route

Communicatie

- **Hoe is de communicatie vanuit het project verzorgd?**

Een belangrijke doelgroep voor communicatie over de resultaten van het project zijn telers (eindgebruikers). Tijdens kennisdagen van Proeftuin Zwaagdijk, welke jaarlijks worden georganiseerd, zullen resultaten middels presentaties en/of veldproeven toegelicht worden. Zo kunnen telers direct feedback op de ontwikkelingen geven. Ook zullen updates over het project gegeven worden bij bestaande thema-, product- en kennisdagen binnen de diverse sectoren. Daarnaast zal middels vakbladartikelen en nieuwsbrieven, social media en websites van Proeftuin Zwaagdijk maar ook van de consortiumpartners gecommuniceerd worden over het project. In het laatste onderzoekjaar zal extra aandacht worden besteed aan de communicatie van de bereikte resultaten via workshops zodat praktijk aansluiting is gewaarborgd.

- **Hoe worden de resultaten actief bij de doelgroep aangeboden?**

Zie onderdeel communicatie

Producten

- Welke concrete producten worden er opgeleverd?

Het doel van het project is om de bruikbaarheid van biostimulanten te testen op stress factoren. Hierbij wordt de kennis die uit verschillende losse onderzoeken die al zijn gedaan in zowel in buitenteelt als glas teelten benut om verschillende biostimulanten als strategie in een hele teelt in te zetten.

Literatuur

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

Begroting

- Maak een begroting conform onderstaand format en onderbouw de belangrijkste uitgaven.

Kosten en financiering

Kosten - overzicht (in 1.000 euro)

Activiteit	Jaar					Totaal
	2020	2021				
Proeven jaar 1	29.5					29.5
Proeven jaar 2		20.96				23.46
Bijeenkomsten projectgroep	4.75	4.75				9.5
Totaal	34.25	25.71				62.460

Kosten - gespecificeerde begroting jaar 1 (in euro)

Activiteit	Uitvoerder 1: Proeftuin Zwaagdijk						Totaal
	Personeel (aantal uren)			Materieel	Facilitair	Totaal	
	Tarief 1 €95	Tarief 2 €65	Tarief 3 €50				
Proefjaar 1	52 uur	269 uur	50 uur	€ 4.575			29.500
Proefjaar 2	44 uur	232 uur	50 uur	€ 1.700			23.460
Bijeenkomsten projectgroep	100 uur						9.500
Totaal	21.755	26.585	6.000	7.600			62.460

Financiering: overzicht van overige financiers

Financiering	Jaar					Totaal
	2020	2021				
BO Akkerbouw	29.500	24.460				54.460
Derden/fabrikanten	4.000	4.000				8.000
Totaal	34.250	28.460				62.460