



PPS-jaarrapportage 2018

De PPS-en die van start zijn gegaan onder aansturing van de topsectoren dienen jaarlijks te rapporteren over de inhoudelijke en financiële voortgang. Voor de inhoudelijke voortgang dient dit format gebruikt te worden. Voor PPS-en die in 2018 zijn afgerond is een apart format "PPS-eindrapportage" beschikbaar.

De jaarrapportages worden integraal gepubliceerd op de websites van de TKI's/ topsector. Zorg er s.v.p. voor dat er geen vertrouwelijke zaken in de rapportage staat.

De PPS-jaarrapportages dienen voor 1 maart 2019 te worden aangeleverd bij de TKI's via info@tkitu.nl of info@tki-agrifood.nl. Voor Wageningen Research loopt de aanlevering via een centraal punt.

Algemene gegevens	
PPS-nummer	KV 1509-084
Titel	Fysisch-chemisch inductie van plantweerbaarheid
Thema	Het Nieuwe Doen in Plantgezondheid
Uitvoerende kennisinstelling(en)	Wageningen UR, Plant Sciences Group, Business Unit Biointeracties en Plantgezondheid
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Luc Stevens luc.stevens@wur.nl
Penvoerder (namens private partijen)	Helma Verberkt
Contactpersoon overheid	Annet Zweep
Totale projectomvang (k€)	667.3 k€
Adres projectwebsite	-
Startdatum	1 januari 2016
Einddatum	30 juni 2019

Goedkeuring penvoerder/consortium

De jaarrapportage dient te worden besproken met de penvoerder/het consortium. De TKI's nemen graag kennis van eventuele opmerkingen over de jaarrapportage.

De penvoerder heeft namens het consortium de jaarrapportage	<input checked="" type="checkbox"/> goedgekeurd <input type="checkbox"/> niet goedgekeurd
Eventuele opmerkingen over de jaarrapportage:	

Planning en voortgang (indien er wijzigingen zijn t.o.v. het projectplan svp toelichten)

Loopt de PPS volgens planning?	Ja, maar met enige vertraging
Zijn er wijzigingen in het consortium/de projectpartners?	Nee, consortium is ongewijzigd
Is er sprake van vertraging en/of uitgestelde opleverdatum?	Ja, door proeftechnische tegenslag zijn experimenten vertraagd waardoor een moleculaire assay, analyse van de resultaten en verslaglegging naar 2019 is doorgeschoven. De opleverdatum is daarom uitgesteld van 31 december 2018 naar 30 juni 2019.
Is er sprake van inhoudelijke knelpunten, geef een korte beschrijving	Neen
Is er sprake van afwijkingen van het ingezette budget/de begroting?	Ja, door genoemde vertraging is een deel van het budget (26 k€) begroot voor 2018 doorgeschoven naar 2019.

Korte omschrijving inhoud/doel PPS

Wat is er aan de hand en wat doet het project daaraan?

Wat gaat het project opleveren en wat is het effect hiervan?

De natuurlijke weerbaarheid van de plant kan aangeschakeld worden door toediening van bepaalde stoffen ("elicitors"). Het project bouwt nieuwe kennis op over de wijze waarop deze inductie van plantweerbaarheid gecontroleerd wordt door de lichtreceptor van de plant die reageert op de verhouding van rood en verrood omgevingslicht. De beoogde uitkomst is verkrijging van een effectieve elicitatie van plantweerbaarheid in de glastuinbouw door uitgekende toepassing van stuurlicht als onderdeel van Geïntegreerde Beheersing van Plantenziekten (IPM).

Resultaten 2018

Geef een korte beschrijving van de high-lights van 2018
Geef een korte beschrijving van de projectdeliverables 2018

In dit project is de regulerende rol van rood/verrood-stuurlicht (toegepast van begin daglichtperiode doorlopend tot enkele uren in de donkerperiode) in 2016 en 2017 voornamelijk bekeken ten aanzien van de elicerende werking van de experimentele inducer INA (2,6-dichloroisonicotinezuur). Om te onderzoeken hoe het stuurlicht uitpakt op de effecten van een bredere set SAR-elicitors (waaronder geregistreerde elicitors) die onderling verschillen wat betreft hun aangrijpingspunt in de signaal-transductieketen van SAR zijn in 2018 kasexperimenten ingezet met de elicitors Inssimo, β -aminobutyric acid (BABA), probenazole en INA. Door enerzijds extreme meeldauwaantasting in tomaat (voorjaar 2018) en anderzijds volledig uitblijven van meeldauwinfectie in gerbera (hittegolf zomer 2018) konden uit de eerste proeven geen conclusies getrokken worden over behandelingseffecten. In het najaar is een kasproef met tomaat uitgevoerd waarin de interactie onderzocht is tussen rood/verrood stuurlicht en de weerbaarheidsinducerende werking van Inssimo, BABA en INA. Voortbouwend op de waarnemingen uit 2017 waarin onderscheid gemaakt werd tussen de periode vóór en na meeldauwinoculatie, werden zeven verschillende combinaties van stuurlicht vóór en na elicitatie toegepast, waarbij in alle gevallen het stuurlicht werd weggelaten na meeldauwinoculatie, zodat de eventuele directe effecten van het stuurlicht op de meeldauwontwikkeling geëlimineerd waren. In tegenstelling tot BABA veroorzaakten Inssimo en INA ten opzichte van de controlegroepen een significante onderdrukking van het aantal meeldauwspots per bladoppervlakte, én een significante inductie van de SAR-weerbaarheidsrespons (uitgedrukt in PR-2 activiteit). Geen van de stuurlichtbehandelingen vertoonde interactie met de elicitor-behandelingen of een significant effect op de meeldauwschade. Slechts verrood-toepassing tussen het moment van elicitatie en het moment van meeldauwinoculatie had een significant positief effect op de PR-2-activiteit. Momenteel wordt de RNA-expressie van de SAR-merker PR-1 bepaald. Naar aanleiding van de proeven uitgevoerd bij Florensis eind 2017 is in 2018 bij Florensis de interactie van de elicitors Inssimo, Fado en INA met (combinaties van) continue rood en blauw licht getest. Inssimo en INA, maar niet Fado, bleken werkzaam tegen meeldauw. Gemiddeld wijzen de (wisselende) resultaten hierbij opnieuw op een mogelijke rol van blauw licht.

Aantal opgeleverde producten in 2018 (geef in een bijlage de titels en/of omschrijvingen van de producten of een link naar de producten op de projectwebsite of andere openbare websites)

Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/workshops
-	-	-	Posterpresentatie ("Fysisch-chemische inductie van systemische acquired resistance (SAR): elicitors & stuurlicht") tijdens de

			Plantgezondheidsdag maart 2018
Titels/omschrijvingen van belangrijkste producten in 2018 (max. 5) en hun doelgroepen			

Bijlage: Titels/omschrijvingen van alle producten in 2018 of een link naar deze producten op de projectwebsite of andere publieke websites