



### PPS-jaarrapportage 2017

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 2017 zijn afgerond is een apart format "PPS-eindrapportage" beschikbaar.

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

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)	Arthur van den Berg avandenberg@ltoglaskracht.nl
Contactpersoon overheid	Annet Zweep
Werkelijke startdatum	1 januari 2016
Werkelijke einddatum	31 december 2018

### Highlights: geef een korte beschrijving van de belangrijkste resultaten tot nu toe

Relatief hoge rood/verrood-verhoudingen (toegediend gedurende de daglichtperiode doorlopend tot in een deel van de donkerperiode) en voorbehandeling met de elicitor INA verhoogden in onze experimenten de weerbaarheidsrespons (*systemic acquired resistance* (SAR) in termen van PR-1 en PR-2 expressie) na meeldauwinoculatie t.o.v. de controlegroepen. Bij het modelgewas tomaat werd met twee verschillende daglichtniveau's vastgesteld dat hierbij de hoeveelheid fotosynthetisch actieve straling (PAR) een negatieve correlatie vertoont met de expressie van PR-1 en PR-2, en met de meeldauwaantasting. De verhoogde expressie van deze effectormoleculen bij lage PAR verhindert dus niet dat de meeldauwaantasting onder lage PAR toch sterker is dan onder hogere PAR. Een effect van stuurlicht, PAR en elicitor op de gehalten van het weerbaarheidshormoon salicylzuur (SA) werd niet waargenomen. Hoewel SA essentieel is in de signaal-transductieketen lijkt het op zichzelf dus een slechte voorspeller te zijn voor de SAR-respons. Door verschillende combinaties van stuurlicht vóór en na meeldauwinoculatie toe te passen werd onderzocht of de regulerende rol van rood/verrood plaats vindt in de primingsfase of in de fase van weerbaarheidsexpressie, of beide. Toepassing van hoge rood/verrood-verhoudingen in de fase voorafgaande aan meeldauwinoculatie correleerde positief zowel met verhoogde PR-1 en PR-2 expressie, als met verhoogde weerbaarheid tegen meeldauw (gemeten als aantal meeldauwvlekjes per bladoppervlakte). In de fase na infectie lijkt het stuurlicht geen rol te spelen bij de expressie van PR-1 en PR-2, maar wel bij de meeldauwontwikkeling. Hoewel de waargenomen effecten significant zijn, zijn ze vanuit praktisch oogpunt gezien relatief gering. Op basis van literatuurgegevens die wijzen op een regulerende rol van cryptochroom bij SAR is daarom een proef met tomaat, gerbera en viola uitgevoerd waarbij bekeken werd of toevoeging van blauw licht het weerbaarheidsverhogende effect van elicitor en rood licht kan verbeteren. De eerste resultaten wijzen op een mogelijke rol van blauw licht.

<b>Aantal opgeleverde producten in 2017</b> (geef in een bijlage de titels en/of omschrijving van de producten of een link naar de producten op openbare websites)			
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/ workshops
-	-	-	Presentatie ("Is mijn plant/gewas weerbaar?") workshop 4 Plantweerbaarheid tijdens de Plangezondheidsdag op 23 maart 2017

**Bijlage: Titels van producten en links naar informatie op openbare websites (w.o. Kennisonline)**

Pagina KennisOnline:

<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/1509-084-Fysisch-chemische-inductie-van-plantweerbaarheid.htm>