



### 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](mailto:info@tkitu.nl) of [info@tki-agrifood.nl](mailto:info@tki-agrifood.nl). Voor Wageningen Research loopt de aanlevering via een centraal punt.

Algemene gegevens	
PPS-nummer	TKI T&U KV1605-079 (UR006966)
Titel	Masterplan Fusarium
Thema	Meer en Beter met Minder
Uitvoerende kennisinstelling(en)	WUR-BIOINT WUR-Glas
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Cees Waalwijk, <a href="mailto:cees.waalwijk@wur.nl">cees.waalwijk@wur.nl</a>
Penvoerder (namens private partijen)	Helma Verberkt Glastuinbouw Nederland <a href="mailto:HVerberkt@glastuinbouwnederland.nl">HVerberkt@glastuinbouwnederland.nl</a>
Contactpersoon overheid	Annet Zweep
Totale projectomvang (k€)	K€ 959
Adres projectwebsite	<a href="https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Masterplan-Fusarium.htm">https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Masterplan-Fusarium.htm</a>
Startdatum	01-02-2018
Einddatum	31-01-2021

### 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?	Er zijn geen afwijkingen van het oorspronkelijke projectplan
Zijn er wijzigingen in het consortium/de projectpartners?	Het consortium heeft dezelfde samenstelling als op de startdatum
Is er sprake van vertraging en/of uitgestelde opleverdatum?	n.v.t.
Is er sprake van inhoudelijke knelpunten, geef een korte beschrijving	n.v.t.
Is er sprake van afwijkingen van het ingezette budget/de begroting?	n.v.t.

### 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?

Het Masterplan Fusarium beoogt een solide kennisbasis te vormen voor het oplossen van de *Fusarium* problematiek in meerdere teelten. Deze kennisbasis bestaat uit drie pijlers, namelijk (1) **Diagnostiek** in de keten, (2) **Epidemiologie** en (3) **Biologische bestrijding** binnen het weerbaar telen. In het onderdeel **Diagnostiek** wordt aandacht besteed aan alle gewassen ingebracht door de partners: chrysanthe, gerbera, lisianthus, phalaenopsis en sla. Het onderdeel **Epidemiologie** is m.n. gericht op drie modelgewassen: Chrysanthe, Lisianthus en potorchidee. Bij de **biologische bestrijding** gaat de meeste aandacht uit naar lisianthus en potorchidee. Uiteindelijke doel van het Masterplan is kennis te verzamelen die in meerdere sectoren/teelten gebruikt kan worden en de kennis uit alle drie deze WPs zal worden geëxtrapoleerd naar de overige teelten binnen dit project.

### Resultaten 2018

Geef een korte beschrijving van de high-lights van 2018

Geef een korte beschrijving van de projectdeliverables 2018

#### WP1 Diagnostiek

In samenspraak met de telers-commissies voor lisianthus, potorchidee en gerbera zijn zieke planten verzameld, waaruit *Fusarium* is geïsoleerd. Daarnaast is door de veredelingsbedrijven ziek plantmateriaal en *Fusarium* isolaten uit hun collectie ingestuurd. Dit betreft de gewassen sla en chrysanthe. In 2018 zijn in totaal 171 isolaten verkregen, waarvan 118 *F. oxysporum*, 29 *F. solani* en 24 *F. proliferatum*. Een start is gemaakt met het sequencen van het complete genoom van representanten van deze isolaten. De selectie is gemaakt om een zo groot mogelijke diversiteit te verkrijgen. De eerste resultaten suggereren dat de kwaliteit van de sequenties voldoende is om gewas en/of fysio- specifieke merkers te vinden.

#### WP2 Epidemiologie

De geplande inventarisatie van teeltsystemen is voor chrysanthe en sla uitgevoerd en zal voor lisianthus en potorchidee in het eerste kwartaal van 2019 worden gedaan.

Een 1<sup>e</sup> experiment met het labelen van geselecteerde isolaten met fluorescente merkers is in december 2018 uitgevoerd.

#### WP3 Biologische bestrijding

Na overleg met de telerscommissie Lisianthus zijn 12 behandelingen uitgekozen en in een biotoets is hun effectiviteit getoetst tegen *Fusarium oxysporum* f.sp. *eustomae* (randomised block design; vier herhalingen). Hierbij zijn drie werkingsmechanismen bekeken: 1) manipulaties van de bodem weerbaarheid door toevoeging van organische stof, 2) toediening van antagonistische micro-organismen en 3) beïnvloeding van de plantweerbaarheid. M.n. beïnvloeding van bodemweerbaarheid door toediening champost en de toediening van de antagonisten uit Mycostop en *F. oxysporum* Fo47 lijken aanzienlijk minder verwelking te geven, maar de experimenten moeten worden herhaald om daar meer zicht op te krijgen.

Voor potorchidee is een 1<sup>e</sup> biotoets ingezet om de agressiviteit van 10 geselecteerde isolaten te toetsen. Hieruit is *F. oxysporum* isolaat 33 naar voren gekomen als meest agressief en deze stam zal na overleg met de telerscommissie worden gebruikt in een vergelijkbare set van behandelingen als voor lisianthus.

**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
			4 (zie onder)

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

Presentatie "Lisianthus en *Fusarium*", Anne van Diepeningen en Cees Waalwijk, Naaldwijk 10 januari 2018.

Workshop "Fusarium, ken uw vijand". Anne van Diepeningen en Marta Streminska. Gewasbeschermingsdag Bleiswijk, 23 maart 2018

Presentatie "Masterplan Fusarium 2018-2020". Cees Waalwijk en Marta Streminska, Poederloijen 19 september 2018.

Presentatie "Masterplan Fusarium 2018-2020". Marta Streminska, Monster, 15 november 2018.

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