



PPS-jaarrapportage 2018

Algemene gegevens	
PPS-nummer	AF-16134
Titel	Vernieuwing bodembeheer en gewas in het biologische fruitteeltsysteem
Thema	Meer en Beter met Minder
Uitvoerende kennisinstelling(en)	WUR/BU Open Teelten
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Rien van der Maas, rien.vandermaas@wur.nl
Penvoerder (namens private partijen)	Edo Biewinga/Prisma
Contactpersoon overheid	Annet Zweep
Totale projectomvang (k€)	340 k€
Adres projectwebsite	nvt
Startdatum	1 jan 2017
Einddatum	31 dec 2020

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:	geen

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

Loopt de PPS volgens planning?	Nee, 1 van de 6 proeven is in 2018 op een andere perceel opnieuw gestart; vanwege de extreme droogte en de beperkte aansturing zijn de behandelingen gedeeltelijk niet of te laat uitgevoerd.
Zijn er wijzigingen in het consortium/de projectpartners?	Nee
Is er sprake van vertraging en/of uitgestelde opleverdatum?	Nee
Is er sprake van inhoudelijke knelpunten, geef een korte beschrijving	Nee
Is er sprake van afwijkingen van het ingezette budget/de begroting?	Nee

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?

Aanleiding: het biologisch teeltsysteem is te afhankelijk van gewasbeschermingsmiddelen en stikstofaanvoer via mest. Daarnaast wenst de afzet een hogere vruchtkwaliteit.

Doel: Vernieuwing van het bodembeheer en de beplanting in het biologisch fruitteeltsysteem om te komen tot een systeem dat minder afhankelijk is van kritische gewasbeschermingsmiddelen en stikstofaanvoer via mest en dat een hogere vruchtkwaliteit oplevert.

Aanpak: 1. Ontwikkelen van een strategie voor beheer van het bodemleven (regenwormen en micro-organismen) voor betere bladvertering ter preventie van bovengrondse ziekte schurft, 2.

Bodemstructuurverbetering voor het stimuleren van oorwormen voor versterken van de bovengrondse natuurlijke plaagbestrijding, 3. Het onderzoeken van nieuwe onderstammen voor appel met resistentie tegen plagen (met name appelbloedluis en bodemnematode *Pratylenchus penetrans*) en nutriëntenopnamepatronen die beter passen bij biologische bodems, 4. Betere afstemming bodemstikstofaanbod op weerbaarheid van de boom tegen ziekten en plagen, productie en vruchtkwaliteit (kleur en maat).
 Product: beschrijving van bodembeheer voor bladvertering, oorwormoverleving en afstemming stikstofaanbod (al of niet watervoorziening) voor de gewassen waarvoor onderzoek gedaan is en een advies voor keuze van de appelonderstam.
 Effect: minder afhankelijkheid van gewasbeschermingsmiddelen en stikstofaanvoer via mest. Daarnaast een hogere vruchtkwaliteit.

Resultaten 2018

Geef een korte beschrijving van de high-lights van 2018

Geef een korte beschrijving van de projectdeliverables 2018

Twee van de zes proeven zijn volgens planning in 2018 gestart (oorwormenproef en onderstammenproef) en een derde proef is na overleg in de begeleidingscommissie in 2018 opnieuw gestart (stikstofvoorziening appel). Uit deze drie proeven zijn nog geen high-lights te vermelden.

Verder is de evaluatie van twee bladverteringsproeven via regenwormtellingen vanwege de droogte uitgesteld tot het voorjaar van 2019.

High-lights uit de zesde proef Stikstofvoorziening Rode Bes zijn:

- Een in-situ zuurstofmonitoring met 8 sensoren is gestart om te zien in welke periode stikstofverlies via denitrificatie optreedt na water geven. Dit is een unieke meting die nog niet eerder in het fruitteeltonderzoek is toegepast. Het water geven leidde gemiddeld niet tot lagere zuurstofgehalten in de grond, dus ook niet tot extra denitrificatie.
- Water geven verhoogde het totaal stikstofbladgehalte op 6 juli met 5% en het nitraatbladgehalte met 44% (beide statistisch significant). Het verschil in nitraatgehalte weerspiegelt waarschijnlijk het verschil in de stikstofopname over de korte periode voorafgaand aan de bemonstering en het verschil in totaalstikstofgehalte weerspiegelt het verschil in opname over het hele seizoen tot dan toe. Het is voor het eerst in het fruitteeltonderzoek dat deze verschillen simultaan waargenomen zijn. Dat water geven onder droge omstandigheden de stikstofbeschikbaarheid in de bodem en de stikstofopname kon verhogen was bij appel al eerder aangetoond. Stikstofmineralisatie is een microbiologisch bodemproces waarvoor voldoende bodemvocht voor nodig is. Ook voor het nitraattransport in de grond naar de wortel toe is voldoende vocht nodig.
- Uit de zuurstofmetingen en het stikstofeffect van water geven kan worden afgeleid dat de bodemvochtsituatie in de onbehandelde situatie te droog was in 2018 voor het realiseren van de potentieel mogelijke stikstoflevering.

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
			1

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

Presentatie "Biobodem2: Resultaten 2018/plannen 2019" voor projectteam en begeleidingscommissie van project AF-16134 "Vernieuwing bodembeheer en gewas in het biologische fruitteeltsysteem" (BO-47-001-047), 16 januari 2019; beschikbaar via KOL.