



PPS-jaarrapportage 2018

Algemene gegevens	
PPS-nummer	AF-17060
Titel	1H4F-Duurzame beheersing van kiemgetal in geitenmelk
Thema	TKI Agri & Food, Duurzame veehouderij
Uitvoerende kennisinstelling(en)	WBVR, UU
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Mark Bouwens (mark.bouwens@wur.nl)
Penvoerder (namens private partijen)	Jeannette van de Ven, Peter Pree (ZLTO)
Contactpersoon overheid	A. Bouma
Totale projectomvang (k€)	546
Adres projectwebsite	https://www.1health4food.nl/nl/1health4food/show-1/1H4F-Duurzame-beheersing-van-kiemgetal-in-geitenmelk-.htm
Startdatum	01-01-2018
Einddatum	31-12-2021

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 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
Zijn er wijzigingen in het consortium/de projectpartners?	Nee
Is er sprake van vertraging en/of uitgestelde opleverdatum?	Ja, omdat de AiO pas in April 2022 zal afronden, zal de opleverdatum verschuiven. Dit zal kosten-neutraal worden geregeld.
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?

Omdat Nederland veel geitenmelk exporteert is een goede melkwaliteit uitermate belangrijk. Het kiemgetal op veel melkgeitenbedrijven is relatief hoog, en maar ten dele te verklaren door melksysteem gerelateerde oorzaken (bijv. hygiëne). In dit project werkt Wageningen Bioveterinary Research samen met Universiteit Utrecht en verschillende partners uit de melkgeitenhouderij om inzicht te krijgen in de samenhang tussen voeding, darmmicrobioom en het uiteindelijke microbioom van de melk. Dit inzicht is vervolgens leidend in het onderzoek naar bijvoorbeeld voedingsinterventies waarmee het kiemgetal te beheersen is en de uiergezondheid bevordert wordt.

Uit eerdere onderzoeken op een aantal probleembedrijven is gebleken dat kiemgetallen van de beide uierhelften sterk aan elkaar gerelateerd zijn. Dit suggereert dat de bacterie-aantallen in de geitenuier niet slechts lokaal ontwikkelen, maar dat de bacteriën hoger uit de geit afkomstig zijn. Dit is in lijn met diverse recente onderzoeken die aantonen dat er een mogelijke actieve passage van bacteriën uit de darm naar de melk is, de zogeheten darm-melkklier route. Deze route zou belangrijk zijn voor het doorgeven van relevant microbiom naar de darm van de lammeren vlak na de geboorte. Deze ontdekking biedt een geheel nieuwe verklaring voor hoge kiemgetallen. Het kiemgetal wordt daardoor in verband gebracht met het darmmicrobiom en dus met de voeding van de geit, een onderwerp dat nauwelijks onderzocht is.

Er is een AiO onderzoeker aangesteld (mei 2018) binnen het project die de analyses gaat uitvoeren en gaat starten met een inventarisatie van de kiemgetalproblematiek binnen en tussen bedrijven (cross-sectioneel, m.b.v. enquête met een focus op voedingsinvloeden, opgezet met ondersteuning van faculteit sociale wetenschappen, UU). Resultaten van de onderzoeken uit de eerste periode zullen in Q1 van 2019 de basis zijn voor de Go/NoGo beslissing binnen het project, gebaseerd op associaties tussen mest en melk microbiota en potentie van invloed van voedingsmiddelen op het kiemgetal in melk.

Resultaten 2018

Geef een korte beschrijving van de high-lights van 2018

Geef een korte beschrijving van de projectdeliverables 2018

Tijdens de kick-off meeting in februari 2018 zijn afspraken gemaakt over de invulling van de stuurgroep en de communicatielijnen. Verder is de inhoudelijke achtergrond en de planning van het project besproken.

In een eerste pilot onderzoek binnen dit project zijn op twee bedrijven ieder 50 geiten bemonsterd, waarbij zowel melk als mest verzameld is. Van deze monsters is getracht bacterieel DNA geïsoleerd om de microbiota van de feces en melk in kaart te kunnen brengen, en de eventuele samenhang hiertussen te kunnen onderzoeken. Daarnaast werden ook kiemgetal en celgetal bepaald in de melk. De isolatie van DNA uit de feces is zonder problemen verlopen. Van een van de bedrijven is de microbiota van de feces in kaart gebracht (gesequenced). Echter, isolatie van DNA uit de melk van het eerste bedrijf is niet gelukt, door problemen met de laboratorium protocollen. Na het verlies van deze monsters is er gefocust op optimalisatie van de melk DNA isolatie. Deze lijkt nu goed te werken dus de monsters van het tweede bedrijf zullen begin 2019 verwerkt worden.

De aangestelde AiO onderzoeker heeft daarnaast een inventarisatie van de kiemgetalproblematiek binnen en tussen bedrijven (cross-sectioneel, m.b.v. enquête met een focus op voedingsinvloeden, opgezet met ondersteuning van faculteit sociale wetenschappen, UU) uitgevoerd. De data van deze enquête is grotendeels binnen en de analyse wordt in februari 2019 uitgevoerd.

Verder is er een pilotstudie opgezet waarin getracht wordt de darm-melkklier route in geiten aan te tonen. Hierin wordt probiotica met bekende bacterieculturen 4 dagen gegeven aan 20 melkgevende drachtige geiten in 2^e-4^e lactatie, welke vergeleken worden met 20 vergelijkbare geiten die niet de probiotica krijgen. Vervolgens wordt gekeken of de bacteriën uit de probiotica teruggevonden kunnen worden in de melk. Deze proef start in januari 2019 en zal in maart 2019 herhaald worden met melkgevende geiten die pas gelamd hebben.

Resultaten van de onderzoeken uit deze eerste periode zullen in Q1 van 2019 de basis zijn voor de Go/NoGo beslissing binnen het project, gebaseerd op associaties tussen mest en melk microbiota en potentie van invloed van voedingsmiddelen op het kiemgetal in melk.

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
		3	
Titels/omschrijvingen van belangrijkste producten in 2018 (max. 5) en hun doelgroepen			
<p>4 jaar durend onderzoek naar kiemgetal, Vakblad Geitenhouderij, 22 feb 2018 https://www.vakbladgeitenhouderij.nl/4-jaar-durend-onderzoek-naar-kiemgetal/</p> <p>Onderzoek kiemgetal van start gegaan, Vakblad Geitenhouderij, oktober 2018 http://edepot.wur.nl/463144</p> <p>Kiemgetal leeft, Vakblad Geitenhouderij, december 2018 https://www.vakbladgeitenhouderij.nl/kiemgetal-leeft/</p>			

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