



<b>Algemene gegevens</b>	
TKI-Nummer	AF-EU-14019
Titel	Feed-a-Gene. Adapting the feed, the animal and the feeding techniques to improve the efficiency and sustainability of monogastric livestock production systems
Topsector (A&F of T&U)	A&F
Projectleider (onderzoek)	A.J.M. Jansman
Werkelijke startdatum	1-3-2015
Werkelijke einddatum	28-2-2020
Korte omschrijving inhoud	Feed-a-Gene is gericht op het verbeteren van de efficiëntie van de vleesproductie door varkens, pluimvee en konijnen in verschillende productiesystemen en op het reduceren van de impact op het milieu via een multidisciplinaire aanpak waarbij tegelijkertijd de grondstof- en nutritionele samenstelling van diervoeders en de genetische aanleg van het dier voor vleesproductie beter op elkaar worden afgestemd.

<b>uitvoerende partijen</b>	
betrokken kennisinstellingen	Wageningen Livestock Research
overige partijen	in samenwerking met de consortium partners EU Feed-a-Gene

<b>Planning en voortgang</b>	
Loopt het project volgens planning? Indien er wijzigingen zijn t.o.v. de plannen, geef hierop een toelichting. Indien er knelpunten zijn, geef hiervan een korte beschrijving	Het project is in 2015 later opgestart dan voorzien o.a. i.v.m. de tijd benodigd voor het voorbereiden van dieronderzoek en voor het aanstellen van additioneel personeel voor uitvoering van een deel van het project. De opgelopen vertraging bij aanvang zal in de loop van het project volledig worden ingehaald.

<b>Highlights</b>
<p>Onderzoek wordt verricht naar nieuwe kenmerken van varkens en hun biomarkers die invloed hebben op de efficiëntie van de benutting van eiwit/stikstof uit het voer. Er wordt onderzocht wat het effect is van het geboortegewicht van biggen en de genetische aanleg voor eiwitaanzet op de N-efficiëntie van de dieren (benutting voor gebruik voor groei) op latere leeftijd. De N-efficiëntie wordt bepaald in N-balans onderzoek en met nieuwe omics technologieën worden urine en bloed onderzocht op potentiële biomarkers voor N-efficiëntie. De nieuwe kenmerken en biomarkers kunnen op termijn worden gebruikt om het aanbod van nutriënten uit het voer beter af te stemmen op de werkelijke behoefte van dieren, en dragen daartoe bij aan verdere verbetering van de efficiëntie van het gebruik van eiwit uit grondstoffen voor voer voor dierlijke productie en aan de vermindering van de milieubelasting van de veehouderij.</p> <p>Fokkerij ter verbetering van voerefficiëntie van varkens en vleeskuikens vindt voornamelijk plaats in zuivere lijnen, die gebruikt worden in fokprogramma's om gekruiste productiedieren te genereren. Het kenmerk voerefficiëntie in zuivere-lijn versus gekruiste dieren is gecorreleerd, maar niet volledig hetzelfde. De mate van verschil hiertussen wordt uitgedrukt in de zogenaamde purebred-crossbred correlatie. Literatuuronderzoek heeft uitgewezen dat deze correlatie voor veel kenmerken in varkens in de range van 0.5 tot 0.9 ligt. Dit betekent dat voor de meeste kenmerken meer genetische vooruitgang valt te behalen, indien er efficiënt gebruik gemaakt wordt van prestaties van gekruiste commerciële dieren in de fokkerij. Binnen het project is een inventarisatie gemaakt van verschillende methoden om prestaties van gekruiste commerciële</p>

dieren adequaat te linken naar zuivere-lijn selectie-kandidaten. De meest veelbelovende methode wordt verder uitgewerkt.

<b>Aantal opgeleverde producten</b>					
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/workshops/invited lectures	Aangevraagde octrooien /first filings	Spin-offs (*)
2	0	0	4	0	

(\*) Hiermee wordt bedoeld: contractonderzoek dat voortkomt uit dit project, aanvullende subsidies die zijn verkregen en spin-off bedrijvigheid.

Verwacht u het komende jaar een octrooiaanvraag?	Ja/nee
--	--------

### **Bijlage: Titels van de producten of een link naar de producten op een openbare website**

Link naar samenvatting Kennis Online:

<https://www.wur.nl/nl/project/AF-EU-14019-Feed-a-gene-1.htm>

Verschuren, L.M.G.; Calus, M.P.L.; Jansman, A.J.M.; Bergsma, R.; Knol, E.F.; Gilbert, H.; Zemb, O. (2017) Feed efficiency and the faecal microbiome at slaughter weight in pigs.

<http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/526040>

Wientjes, Y. C. J. and M. P. L. Calus. 2017. BOARD INVITED REVIEW: The purebred-crossbred correlation in pigs: A review of theory, estimates, and implications. *J. Anim. Sci.* 95:3467-3478.

Grevenhof, E. M., J. Vandenplas, and M. P. L. Calus. 2017. Using metafounders to model purebred relationships in genomic prediction for crossbreeding. Page 241 *in Proc. 68th Annual Meeting of the EAAP, Tallinn, Estonia.*

Calus, M. P. L. and Y. C. J. Wientjes. 2017. A review of the purebred-crossbred correlation in pigs: theory, estimates, and reporting. Page 242 *in Proc. 68th Annual Meeting of the EAAP, Tallinn, Estonia.*