



PPS-jaarrapportage 2018

Algemene gegevens	
PPS-nummer	AF-15203
Titel	Healthy bones
Thema	Duurzame veehouderij
Uitvoerende kennisinstelling(en)	Wageningen University: 1) Wageningen Livestock Research, Afdeling Diervoeding 2) Leerstoelgroep adaptatie fysiologie
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Marinus van Krimpen (marinus.vankrimpen@wur.nl)
Penvoerder (namens private partijen)	Albert Dijkslag (albert.dijkslag@forfarmers.eu)
Contactpersoon overheid	Mark de Bode
Totale projectomvang (k€)	K€ 560
Startdatum	01-01-2016
Einddatum	31-12-2020 (in 2018 1 jaar verlenging aangevraagd).

Link naar Kennis Online: <https://www.wur.nl/nl/project/AF-15203-Healthy-Bones.htm>

Goedkeuring penvoerder / consortium	
De jaarrapportage dient te worden besproken met de penvoerder/het consortium. De TKI's nemen graag kennis van evt. opmerkingen over de jaarrapportage.	
De penvoerder heeft namens het consortium de jaarrapportage	<input checked="" type="checkbox"/> goedgekeurd <input type="checkbox"/> niet goedgekeurd
Evt. opmerkingen over de jaarrapportage:	

Planning en voortgang (indien er wijzigingen zijn t.o.v. het projectplan svp toelichten)	
Loopt de PPS volgens planning?	De planning is enigszins gewijzigd. Vanwege de tijdrovende procedure voor het verkrijgen van een vergunning van de DEC is experiment 1 pas in het voorjaar van jaar 2 gestart. In 2018 is besloten om het in jaar 1 geplande experiment met moederdieren door te schuiven naar jaar 4. De resultaten hiervan zullen pas in jaar 5 gerapporteerd kunnen worden. In plaats daarvan is de vleeskuikenstudie die in 2019 gepland was in de winter van 2018 uitgevoerd. Per saldo is de achterstand deels weer ingelopen, mede vanwege de extra beschikbare menskracht in de vorm van een AIO/beurzaal uit Turkije.
Zijn er wijzigingen in het consortium/de projectpartners?	Nee
Is er sprake van vertraging en/of uitgestelde opleverdatum?	In 2019 is essentiële informatie van een vleeskuikenstudie verloren gegaan, vanwege het niet meer kunnen traceren van vleeskuikens in de slachterij. Deze vleeskuikenstudie zal helaas herhaald moeten worden, wat uiteindelijk toch weer vertraging zal opleveren.
Is er sprake van inhoudelijke knelpunten, geef een korte beschrijving	Nee.
Is er sprake van afwijkingen van het ingezette budget/de	Ja. Vanaf het begin van het project zijn er andere keuzes gemaakt dan oorspronkelijk gepland. Per saldo is er meer werk

begroting?	uitgevoerd dan oorspronkelijk begroot. Voor het uitvoeren van het laatste deel van het project is het beschikbare budget niet meer toereikend. In overleg met de partners wordt nagegaan hoe we dit probleem kunnen oplossen.
------------	---

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?

In deze PPS zal nagegaan worden in welke mate de kwaliteit van poot- en vleugelbotten positief beïnvloed kan worden via i) de voeding van moederdieren, ii) de voeding van (jonge) vleeskuikens, iii) het lichtregime en de incubatie-temperatuur tijdens het broeden en iv) de houderijomstandigheden in de stal.

Resultaten 2018

Geef een korte beschrijving van de high-lights van 2018

Geef een korte beschrijving van de projectdeliverables 2018

- Er is een tweede vleeskuikenexperiment uitgevoerd, waarin nagegaan is wat het effect is van de eischaaltemperatuur tijdens de 2^e en 3^e week van het broedproces op botkwaliteit van poten en vleugels van slachtrijpe vleeskuikens. Een hogere eischaaltemperatuur tijdens de 2^e week van het broedproces zorgt ervoor dat de vleeskuikens een betere botontwikkeling hebben en actiever zijn. Een lagere eischaaltemperatuur tijdens de 3^e week van het broedproces had geen positief effect op de botontwikkeling van de vleeskuikens. De resultaten van deze studie worden gepresenteerd op de WIAS Science day (18 maart 2019) en op een wetenschappelijk congres in Turkije.
- Er zijn aan de slachtlijn vleugels verzameld van koppels traag en snel groeiende vleeskuikens. De koppels hadden ofwel een lage of een hoge mate van optreden van vleugeldislocatie. In 2018 is nagegaan of de kracht die nodig is voor het ontwrichten van deze vleugels een goede voorspeller is voor de incidentie van vleugeldislocaties die zich in de praktijk voordoen. De uitkomsten hiervan zijn nog niet geheel duidelijk. Ook aanvullende metingen door de Technische Universiteit Eindhoven heeft nog geen goed verband tussen kenmerken van vleugelbot en vleugelgewricht en het optreden van vleugeldislocatie aangetoond.
- In 2018 is een experiment uitgevoerd naar het effect van licht tijdens het broeden (donker vs. groen licht), naar het effect van organische/anorganische macro mineralen (Ca/P) en naar het effect van organische en anorganische micro mineralen (koper, mangaan, zink, ijzer, selenium) op de botontwikkeling van vleeskuikens. Deze studie laat zien dat zowel organisch Ca/P als organische micro mineralen een positief effect hebben op de botkwaliteit. De combinatie van organische macro en micro mineralen geeft wel een getalsmatige maar niet een aantoonbaar betere botontwikkeling.

De resultaten laten zien dat er een duidelijk perspectief is om de botkwaliteit van vleeskuikens via broedomstandigheden en diervoeding te verbeteren.

De high-lights zijn volledig in lijn met de beschreven projectdeliverables.

Aantal opgeleverde producten in 2018 (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
0	N.v.t.	1	3

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

De 3 inleidingen waren bedoeld voor onderzoekers en nutritionisten vanuit de pluimveesector. Het artikel in pluimveehouderij was bedoeld om de pluimveehouders zelf te informeren over de start van dit project.

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

- Bahadır Can Güz, Roos Molenaar, Marinus van Krimpen, Henry van den Brand, Ingrid de Jong en Bas Kemp (2018). *Effects of dietary replacement of organic minerals, fish oil and hydrolyzed collagen on growth performance and tibia characteristics of broiler chickens* (abstract en mondelinge presentatie op WIAS Science Day, 5 februari 2018).
- Marinus van Krimpen, Bahadır Güz, Ingrid de Jong, Henry van den Brand en Roos Molenaar (2018). *Sterke botten voor vleeskuikens: onderzoeksproject 'Healthy Bones' gestart*. (Pluimveehouderij, 2018, waarschijnlijk februari/maart)
- Bahadır Can Güz, Roos Molenaar, Marinus van Krimpen, Henry van den Brand, Ingrid de Jong en Bas Kemp (2018). *Effects of dietary replacement of organic minerals, fish oil and hydrolyzed collagen on tibia characteristics of broiler chickens*. Abstract en poster presentatie tijdens International Poultry Science congress of WPS (9-12 mei 2018, Turkije).
- Bahadır Can Güz, Roos Molenaar, Marinus van Krimpen, Henry van den Brand, Ingrid de Jong en Bas Kemp (2018). *Effects of dietary replacement of organic minerals, fish oil and hydrolyzed collagen on growth performance and leg bones development of broiler chickens*. Abstract ingediend voor 15th European Poultry Conference (17-21 September 2018, Dubrovnik, Croatië).
- Roos Molenaar, Bahadır Can Güz, Jan Wijnen, Marinus van Krimpen, Ingrid de Jong, and Henry van den Brand (2018). *Eggshell temperature pattern during incubation affect leg bone characteristics of broiler chickens at slaughter age*. Oral presentation at the annual meeting of the Incubation and Fertility Research Group, Edinburgh, October 4-5 2018.