

1 Algemene gegevens

1.1	Titel van het project	Optimalisatie van kuikenkwaliteit en robuustheid van vleeskuikens door omstandigheden in de perinatale periode.
1.2	Looptijd van het project	2-7-2018 - 2-6-2023
1.3	Trefwoorden (maximaal 5)	Embryo, broeden, vroege voeding, kuikenkwaliteit, robuustheid

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.

U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.

- Fundamenteel onderzoek
- Translationeel of toegepast onderzoek
- Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
- Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid of het welzijn van mens of dier
- Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
- Hoger onderwijs of opleiding
- Forensisch onderzoek
- Instandhouding van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere dierproeven

3 Projectbeschrijving

- | | |
|---|--|
| 3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang) | Kuikenkwaliteit bij uitkomst wordt voor een groot deel bepaald door omgevingsfactoren tijdens het broeden. Het is echter niet bekend hoe de kwaliteit van het kuiken precies verandert met betrekking tot de dooieropname. De wetenschappelijke vraagstelling richt zich daarom op de opname en het gebruik van voedingsstoffen tijdens het incubatieproces, en hoe dit verandert wanneer omgevingsfactoren (bv. incubatietemperatuur) veranderen. Na uitkomst hebben kuikens vaak niet direct toegang tot voer en water en ook dat heeft een effect op kuikenkwaliteit. Het is bekend dat kuikenkwaliteit bij uitkomst en voer - en water in het vroege leven een invloed hebben op productiekenmerken (zoals groei, voerconversie) in het latere leven, maar het is niet bekend of ook de gezondheid en robuustheid beïnvloed worden. Hoe gezonder een kuiken is, hoe minder antibiotica gegeven hoeft te worden in de uitgroeifase. Het maatschappelijke belang is daarom gericht op het verbeteren van de kuikenkwaliteit waardoor minder kuikens dood gaan/gedood hoeven te worden, en er minder dieren met antibiotica behandeld hoeven te worden. |
| 3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang? | Met dit onderzoek hopen we meer kennis te krijgen over hoe omgevingsfactoren tijdens het broeden van invloed zijn op de ontwikkeling van een kuiken. Bovendien hopen we inzicht te krijgen in de relatie tussen kuikenkwaliteit bij uitkomst, het onthouden van voer- en water in het vroege leven en de gezondheid van de kip in het latere leven. Als we dit weten kunnen er adviezen gegeven worden aan broederijen, zodat zij de broedfactoren kunnen aanpassen, waardoor er robuustere (gezonde en sterke) kuikens geproduceerd worden. Daarnaast kan het belang van zo vroeg mogelijk verstrekken van voer- en water onderstreept of onderkend worden. Dit onderzoek zal daarmee helpen om inzicht te krijgen in het produceren van gezonde kuikens die sterker zijn en minder antibiotica nodig hebben om productief te blijven. |
| 3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt? | Voor dit project worden vleeskuiken gebruikt. In totaal worden er maximaal 26.448 vleeskuikens gebruikt. Hiervan worden bij maximaal 7200 kuikens al in de embryonale fase metingen gedaan (tussen dag 18 van incubatie en uitkomst). Daarnaast worden maximaal 3936 kuikens alleen uitgebroed en worden er metingen aan de kuikens direct na uitkomst gedaan. Daarna wordt het experiment beëindigd voor deze 7200 embryo's en 3936 kuikens. Het resterend totaal van 15.312 zal ofwel uitgroeien tot slachtleeftijd (6 weken) ofwel na 1 levensweek zal het experiment beëindigd worden. |

3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	De opgelegde omstandigheden in dit voorstel zijn voornamelijk omstandigheden die een embryo of een kuiken ook tegen kan komen in een commerciële broederij en voor deze proefdieren worden dus geen grote negatieve gevolgen verwacht. Mogelijk negatieve gevolgen voor welzijn van deze proefdieren zijn stress wanneer ze uit de broedmachine gehaald worden, wanneer ze gewogen worden, lichaamstemperaturen gemeten worden of wanneer bloedmonsters genomen worden. Een uitzondering daarop zijn de maximaal 6336 vleeskuikens die blootgesteld worden in het latere leven aan een darminfectie of longinfectie om de mate van robuustheid te kunnen meten. De mate van blootstelling zal binnen de range zijn van blootstelling in de commerciële vleeskuikenhouderij. Desondanks kan dit een negatief effect hebben op het welzijn van de dieren.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Het ongerief van de kuikens voor 6336 dieren ingeschat op maximaal matig, terwijl voor alle 20.112 resterende dieren dit ingeschat wordt op maximaal gering.
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	In totaal worden 7200 embryo's voor de geboorte gedood en 3936 kuikens direct na geboorte gedood. De andere dieren worden gehouden tot slachtleeftijd, waarna ze ook gedood worden.

4 Drie V's

4.1	Vervanging Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.	De onderzoeksvragen van dit project gaan over hoe broedomstandigheden en vroege voeding van invloed zijn op de kwaliteit van vleeskuikens bij uitkomst of op de gezondheid, welzijn en functioneren in het latere leven. Hiervoor zijn geen proefdiervrije alternatieven beschikbaar.
-----	---	---

4.2	Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Bij uitkomst kunnen we metingen aan het individuele dier doen, maar tijdens de groeiperiode worden dieren in groepen gehouden en doen we metingen aan de groep dieren i.p.v. het individuele dier. Om het aantal dieren te verminderen worden eieren geselecteerd met weinig gewichtsverschil en worden zeer nauwkeurige broedmachines gebruikt. Hierdoor vermindert de variatie tussen de dieren, waardoor het aantal dieren vermindert kan worden. Omdat we vooral gaan kijken naar fysiologische werkingsmechanismen zijn de resultaten wel vertaalbaar naar andere eigewichten. Daarnaast gebruiken we de resultaten van de eerste experimenten om zo mogelijk aantallen vervolgentexperimenten en aantal dieren per behandeling te verminderen.
4.3	Verfijning Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diermodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.	Het kuiken in de pluimveehouderij is het doeldier. Alle behandelingen die we opleggen tijdens en na het broeden, kunnen in de dagelijkse praktijk ook voorkomen. Omdat voor de metingen die we nodig hebben om betrouwbare resultaten te krijgen bloed en weefsels nodig zijn, worden dieren gedood. Hiervoor worden de minst belastende methoden gebruikt die beschikbaar zijn.
4.4	Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	Behandelingen van de embryo's of vleeskuikens worden alleen opgelegd in de periode wanneer de kuikens het meest gevoelig zijn en daardoor kunnen de behandelingen kort gehouden worden. Tijdens de uitgroeiperiode worden de kuikens zoveel mogelijk gehouden volgens standaard managementprocedures en worden zoveel mogelijk handelingen gecombineerd, zodat dieren niet vaker gehanteerd hoeven te worden dan nodig is. De darminfecties en longinfecties zijn vergelijkbaar met die in de praktijk kunnen voorkomen en leiden niet tot verhoogde sterfte. Voor ieder experiment zijn vooraf de humane eindpunten vastgelegd na overleg met de deskundigen van de IvD (Instantie voor Dierenwelzijn).

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	23 augustus 2018
Beoordeling achteraf	Nee
Andere opmerkingen	Nee