



Niet-technische samenvatting 2016441

1 Algemene gegevens

- | | | |
|-----|--------------------------|--|
| 1.1 | Titel van het project | Effecten van directe voer- en waterversprekking aan vleeskuikens na uitkomst op de ontwikkeling van het verteringstelsel, het immuunsysteem, darmbacteriën en robuustheid in het latere leven. |
| 1.2 | Looptijd van het project | 5 jaar |
| 1.3 | Trefwoorden (maximaal 5) | Vleeskuikens; vroege voeding; darmontwikkeling; immuunsysteem; voedingsvezels |

2 Categorie van het project

- | | | |
|-----|--------------------------------------|---|
| 2.1 | In welke categorie valt het project. | ☒ Fundamenteel onderzoek |
| | | ☒ Translationeel of toegepast onderzoek |
| | | ☐ Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie |
| | | ☐ Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid |
| | | ☐ 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 |
- U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.*

3 Projectbeschrijving

- | | | |
|-----|---|---|
| 3.1 | Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang) | Eieren van vleeskuikens worden steeds vaker uitgedroogd in een omgeving waar direct beschikking is over water en voer. Dit heeft een positief effect op de ontwikkeling in het vroege leven van het dier. Echter zijn er nog vragen naar de effecten van deze vroege voeding, met name op de ontwikkeling van het maag-darmkanaal en het immuunsysteem. Daarnaast zijn er veel vragen over het effect van vroege voeding op de gezondheid en productietekenen in het latere leven van een vleeskuiken. Verder zijn er vanuit de praktijk en in de wetenschappelijke literatuur veel aanwijzingen dat het toevoegen van bepaalde voedingsvezels (in het voer voor jonge dieren) een positief effect heeft op de ontwikkeling van het maag-darmkanaal, het immuunsysteem en de darmbacteriën. Dit project heeft daarom als doel een fysiologische |
|-----|---|---|

	verklaring te geven voor de positieve effecten van vroege voeding, en de toepassing van voedingsvezels in het dieet van jonge kuikens verder te bestuderen. Uiteindelijk wordt met dit project beoogd de gezondheid van vleeskuikens te verhogen, dit is voor zowel pluimveehouders als de maatschappij relevant. Directe verstrekking van water en voer aan pas uitgekomen kuikens stimuleert de ontwikkeling van darmbacteriën en het immuunsysteem. Op deze manier kan het dier zichzelf beter beschermen tegen ziekteverwekkers. Als gevolg hiervan kunnen dieren efficiënter met hun voer omgaan, waardoor minder grondstoffen nodig zijn voor de productie van kippenvlees. Tevens zal minder medicatie nodig zijn bij gezondere dieren en is de kans op sterfte (als gevolg van infectieziekten) lager.
3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang? Op dit moment is onvoldoende kennis beschikbaar over de effecten van vroege voeding en voedingsvezels op de gezondheid van vleeskuikens. Dit project heeft als wetenschappelijk doel deze kennis te vergroten en meer inzicht te krijgen in de werkingsmechanismen achter de ontwikkeling van het maagdarmsstelsel en het immuunsysteem. Het project heeft tevens een maatschappelijk belang, omdat vroege voer- en watervoorziening het welzijn en de gezondheid verhoogd. Doordat een dier gezonder is, kan het ook met minder voer grootgebracht worden. Het verbruik van hoogwaardige grondstoffen voor voer wordt daardoor lager, het gebruik van medicatie kan verlaagd worden en sterven minder dieren als gevolg van infectieziekten.
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt? We zullen in dit onderzoek uitsluitend vleeskuikens gebruiken die ook in de reguliere vleeskuikenhouderij gebruikt worden, zodat het project relevant is voor de praktijk. In totaal verwachten we 2328 dieren te gebruiken verdeeld over 5 experimenten.
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren? Bij een aantal dieren wordt bloed afgenomen en worden de dieren regelmatig gewogen, dit kan zorgen voor kortstondig, licht ongemak. In 3 experimenten worden de dieren gedurende 48 tot 72 uur onthouden van water en voer, dat kan zorgen voor matig ongemak. Daarnaast geven we in 3 experimenten de dieren een voer of drinkwater dat schade aan het maagdarmsstelsel opwekt. Dit is nodig omdat we willen testen of vroege voeding en/of voedingsvezels de kans op het ontwikkelen van deze darmschade mogelijk verlagen. Het ongemak dat dieren hier kunnen ondervinden wordt geschat op licht tot matig. Ten slotte worden enkele dieren gebruikt voor een angsttest (tonische immobiliteit) waarbij ze kortstondig sociaal worden geïsoleerd en gefixeerd. Het ongemak hiervan wordt ingeschat op licht.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? Het verwachte ongemak wordt in dit project ingeschat op licht (19% van de dieren) tot matig (81% van de dieren).
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop? Na afloop van de experimenten worden de dieren gedood voor het verzamelen van organen, welke gebruikt worden voor latere metingen. In 2 experimenten bereikt een deel van de dieren hun normale slachtgewicht, waardoor het doden van de dieren onderdeel is van de standaard slachtprocedure.

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.	Het is niet mogelijk om dieren te vervangen door een computermodel of celkweek omdat de interacties binnen en tussen organen zeer complex zijn en nog niet volledig worden begrepen. Het is niet mogelijk de huidige vragen te beantwoorden met de bestaande, beschikbare literatuur.]
4.2	Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	In ieder experiment wordt een zorgvuldige afweging gemaakt van het aantal benodigde dieren. Dit wordt gedaan door op basis van eerder uitgevoerd onderzoek, het minimaal benodigde aantal dieren te berekenen. Daarnaast proberen we waar mogelijk dezelfde dieren te gebruiken voor meerdere metingen. Indien blijkt dat minder dieren nodig zijn na afloop van de proef, dan wordt het aantal dieren gebruikt in vervolgprouven verminderd.]
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.	Gekozen is voor vleeskuikens omdat de resultaten bedoeld zijn ter verbetering van de ontwikkeling en robuustheid van commercieel gehouden vleeskuikens. Daarnaast is het vleeskuiken het doeldier, en kunnen resultaten zo snel mogelijk (zonder extra proeven) toegepast worden in de dagelijkse praktijk.]
	Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	Indien mogelijk combineren we metingen en/of handelingen zodat dieren minder vaak gehanteerd hoeven te worden. Waar mogelijk gebruiken we dezelfde dieren voor verschillende metingen en worden metingen toegepast waarbij het doden van dieren niet nodig is.]

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum] 10 mei 2016]

Beoordeling achteraf] Nee]

Andere opmerkingen] Nee]

