



Niet-technische samenvatting 20171104

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Effecten van kooiverrijking in isolatoren op gedrag en welzijn bij vleeskuikens en uitkomsten van infectieproeven.
1.2 Looptijd van het project	2017-2019
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Kooiverrijking, isolatoren, vleeskuikens, infectieproeven, welzijn

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
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	☐ 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

3 Projectbeschrijving

3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang)	Bij onderzoek naar besmettelijke ziekten ('infectieproeven') worden vaak vleeskuikens gehuisvest in isolatoren. Isolatoren zijn kooien waarin de dieren compleet gescheiden worden van de omgeving zodat er geen ziekteverwekkers in of uit kunnen. Vaak hebben deze isolatoren een beperkte oppervlakte, roostervloeren en geen of nauwelijks kooiverrijking (zoals zitstokken of strooisel). Men vreest namelijk dat dit de proef zou kunnen verstoren, en daarnaast wordt vaak aangenomen dat vleeskuikens nauwelijks gebruik maken van kooiverrijking. Maar als het ontbreken van kooiverrijking stress geeft bij de vleeskuikens heeft dit mogelijk een negatieve invloed op het afweersysteem en kan het de uitkomsten van het onderzoek beïnvloeden. Stress is dus niet alleen onwenselijk vanuit dierwelzijnsoogpunt, maar kan ook de infectieproef verstoren. Daarom willen we onderzoeken in hoeverre
---	---

kooiverrijking (zoals strooisel, zitstokken, plateau's, pikstenen, etc.) toepasbaar is in isolatoren. Dit doen we door te testen of de kooiverrijking door vleeskuikens wordt gebruikt, of het natuurlijke gedrag van het kuiken verbetert en of het leidt tot verbeterd welzijn. Hiervoor worden gedragswaarnemingen en gedragstesten gedaan en worden stresshormonen en afweercellen gemeten en kijken we naar de hersenontwikkeling. Ook zal de kooiverrijking in infectieproeven worden toegepast. Dit doen we om te testen of de kooiverrijking de besmettelijkheid van de ziekteverwekker in de groep kuikens beïnvloedt. Met de resultaten uit dit onderzoek kunnen de huisvestingsomstandigheden van vleeskuikens in isolatoren zo worden geoptimaliseerd dat zowel het dierwelzijn verbetert als de betrouwbaarheid van de uitkomsten van infectieproeven.

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?

Het project levert handvatten waarmee de leefomstandigheden van vleeskuikens in infectieproeven zoveel mogelijk kunnen worden aangepast aan de behoeften van het dier. Dit heeft een groot maatschappelijk belang omdat hiermee het dierwelzijn van proefdieren wordt verbeterd. De aan- en/of afwezigheid van bepaalde typen kooiverrijking zou infectieproeven kunnen verstoren, waardoor verkeerde conclusies getrokken kunnen worden. Dit is vanuit wetenschappelijk oogpunt uiteraard zeer onwenselijk, maar ook vanuit maatschappelijk oogpunt. Het zal namelijk een adequate bestrijding van besmettelijke ziekten in vleeskuikens in de weg staan en dit heeft grote gevolgen voor de agrarische sector en volksgezondheid. Wanneer duidelijk is welke kooiverrijking optimaal is voor zowel het dier als de proef kan dit worden toegepast op grote schaal door onderzoekers over de hele wereld.

3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?

Er worden vleeskuikens gebruikt die vanaf uitkomst uit het ei tot 5-9 weken leeftijd (de normale slachtleeftijd) worden aangehouden. In totaal zijn maximaal 10.500 vleeskuikens nodig.

3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?

Eerst worden experimenten gedaan om te onderzoeken welke typen verrijking toepasbaar zijn, waarbij vooral gedragsobservaties en gedragstesten worden gedaan die weinig belastend zijn voor de dieren. Ook worden stresshormonen en afweercellen gemeten en wordt de hersenontwikkeling onderzocht. Deze worden vooral na afloop van de proef bepaald in veren, organen en breinen van de kuikens. Maar in beperkte mate zullen ook bloedmonsters genomen worden tijdens de proef. Het afnemen van bloed kan kortdurend wat onrust geven. Een laatste deel van het project is het testen van verrijking in infectieproeven, waarbij standaardmetingen worden ingezet voor het meten van de infectie, zoals bloed- of mestmonsters, uitstrijkjes (swabs) van cloaca, keel of luchtpijp en soms de mate waarin en tijdstip waarop dieren ziek worden of sterven. Hierbij kan het ongerief oplopen tot matig. Voor de infectieproeven wordt waar mogelijk meegedaan bij proeven die toch al moeten worden uitgevoerd. Er wordt met lage en hogere aantallen dieren per m² gewerkt. Ook bij de hogere aantallen zullen niet meer dieren gehouden worden per m² als op commerciële bedrijven. Het is niet geheel uitgesloten dat de dieren bij de hoogste bezettingsgraad hiervan enig ongemak ervaren.

3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?

De pilotexperimenten en vervollexperimenten naar kooiverrijking geven licht ongerief. Hierbij is 71% van het totale aantal dieren betrokken. Bij het uittesten van de uiteindelijk gekozen kooiverrijking in infectieproeven is 29% van de dieren betrokken. Voor de dieren in infectieproeven geldt dat sommige infecties niet meer dan licht ongerief geven en dat de controledieren helemaal geen infectie krijgen. Hierdoor zal 10% van het totale aantal dieren maximaal matig ongerief ondervinden en 90% van de

dieren maximaal licht ongerief ondervinden.

3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?

De dieren moeten na afloop van de proef worden gedood voor nader onderzoek, waaronder het bepalen van afweercellen in verschillende organen, het bepalen van stresshormonen in de veren en het onderzoeken van de hersenontwikkeling in de breinen.

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.

Om te kunnen onderzoeken hoe de dieren reageren op kooiverrijking en wat voor invloed dit kan hebben op infectieprocessen moeten levende vleeskuikens ingezet worden.

4.2 Vermindering

Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.

Het project wordt stapsgewijs uitgevoerd om het aantal proefdieren zoveel mogelijk te beperken. Verrijking die op basis van de fase zonder dierproeven (literatuur en overleg met experts/ervaringsdeskundigen en eenvoudig gedragsonderzoek in groepjes kuikens in grondhokken, wat geen dierproeven zijn) al minder kansrijk lijkt wordt niet voor de dierproeven in isolatoren ingezet. Aan de hand van uitkomsten van deze voorstudie en de eerste pilotexperimenten wordt de keuze voor verrijking verder ingeperkt. Bovendien wordt dan de technische uitvoering verfijnd met een relatief klein aantal dieren zodat in vervolgprouven minder dieren/diergroepen nodig zullen zijn. Pas daarna zal een klein aantal typen verrijking uiteindelijk worden toegepast in infectieproeven. Hierbij wordt ook zo veel mogelijk bij bestaande proeven meegedaan: de isolatoren voor de bestaande proef dienen dan als controle-isolatoren en alleen isolatoren met verrijking hoeven dan te worden toegevoegd. Hierdoor zijn minder dieren nodig dan als de proeven allemaal op zichzelf zouden staan.

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.

Aangezien in infectieproeven vaak dezelfde typen dieren worden gebruikt als in de commerciële vleeskuikenhouderij worden in eerste instantie commerciële vleeskuikens gebruikt. Mogelijk wordt een deel van het onderzoek ook met langzaamgroeiende vleeskuikens of SPF dieren (vrij van bepaalde ziekteverwekkers) uitgevoerd, omdat ook deze dieren voor infectieproeven worden ingezet en mogelijk anders reageren op de kooiverrijking.

Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.

Het gehele onderzoek is erop gericht uiteindelijk tot een verdere verfijning te komen van bestaand onderzoek met vleeskuikens in isolatoren, waarbij de omstandigheden beter passend zullen worden gemaakt aan de behoeften van het dier. Maar ook in de controle-isolatoren zonder kooiverrijking zijn de leefomstandigheden (klimaat, huisvesting en voeding) goed te reguleren en is sprake van een voldoende gewaarborgd dierwelzijn. Ook hebben onderzoekers en diervverzorgers veel ervaring met het verzorgen en uitvoeren van handelingen met de dieren. Zij zullen de kuikens zeer intensief observeren. Hierdoor kunnen we snel aanpassingen doen om

aantasting van het welzijn van de dieren te voorkomen en worden dieren, indien nodig, tijdig gedood.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum 7 juni 2017

Beoordeling achteraf Nee

Andere opmerkingen Nee