



Niet-technische samenvatting 2016461

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Het ontwikkelen van voerstrategieën en het testen van supplementen die de gezondheid van melkvee ondersteunen
1.2 Looptijd van het project	1 mei 2016-1 mei 2021
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Koe, kalf, voerstrategie, gezondheid, antibioticumvermindering

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	<input type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<input type="checkbox"/> Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
	<input type="checkbox"/> Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
	<input type="checkbox"/> Hoger onderwijs of opleiding
	<input type="checkbox"/> Forensisch onderzoek
	<input type="checkbox"/> 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)	<p>De koe is rondom het moment van afkalven, tijdens het begin van de lactatie en op het moment dat ze aan het einde van de lactatie drooggezet wordt, gevoeliger voor infecties. In deze periodes is het belangrijk de gezondheid van de koe extra te ondersteunen. Een optimale gezondheid van de koe is van groot belang voor haar welzijn en om het kalf een gezonde start te geven.</p> <p>In dit project worden daarom voerconcepten en voersupplementen getest om de gezondheid en weerstand van koeien te ondersteunen. Hierbij kan gedacht worden aan voeders die de energie-en mineralenbalans van de koe optimaal ondersteunen.</p> <p>Om de invloed van voeders en supplementen te kunnen onderzoeken, wordt</p>
---	--

	aan de hand van bloed, urine, mest, speeksel en soms levermonsters inzicht verkregen in het effect van de voerbehandeling op de koe. Om inzicht te krijgen in de vruchtbaarheid van de koe worden soms baarmoeder en eierstokken onderzocht met behulp van echoscopie	
3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Het project levert kennis op over de rol van voeding bij het ondersteunen van de gezondheid van koeien. Er wordt kennis ontwikkeld over een voertype en / of voersupplement, dat ingezet kan worden om de koe op belangrijke momenten, zoals aan het einde van de dracht als het dier tijdelijk niet gemolken wordt en bij het afkalven, als ze biest en daarna weer melk moet produceren, te ondersteunen. Op deze wijze loopt de koe minder risico's op het ontstaan van infecties in bijvoorbeeld uier en baarmoeder en krijgt het kalf een vitale start. Hierdoor kan het antibioticumverbruik gereduceerd worden.
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	In het project worden melkkoeien gebruikt: Maximaal 2-3 proeven per jaar met 24-150 dieren per proef. Over 5 jaar verspreid zal het gaan om maximaal 2250 melkkoeien. Hierbij zullen maximaal 120 kalveren per jaar worden bemonsterd voor mest en / of bloed. In totaal zullen dit over 5 jaar verspreid maximaal 600 kalveren zijn.
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Er worden meestal bloedmonsters, maar in een aantal gevallen ook mest-, urine- of speekselmonsters genomen bij koeien en kalveren. Bij enkele proeven wordt onderzoek gedaan van het voortplantingsapparaat met een echo-apparaat. Bij maximaal 8% van de gebruikte dieren worden monsters vanuit de lever genomen.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	De ernst van het ongerief in de proeven is voor minimaal 92% van de dieren licht. Bij maximaal 8 % van de dieren zal het ongerief matig zijn door de afname van de leverbiopten in combinatie met andere bemonsteringen.
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De dieren blijven na de proeven in leven en worden (net als tijdens de proeven) ingezet binnen het reguliere melkveebedrijf waar zij gehouden worden. Zij zijn daar gehuisvest in een ligboxenstal met een diep en zacht ligbed en voldoende voerplaatsen zodat alle dieren zelf kunnen bepalen wanneer ze willen eten.

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 voeders kunnen niet in het laboratorium of in een andere diersoort of ander stadium van de lactatie getest worden. Het lichaam van de koe is te complex om uitkomsten die bij een ander dier of in het laboratorium gevonden zijn te vertalen naar de koe toe. De voersupplementen die in het project worden getest zijn in een eerdere fase in het laboratorium getest, met een positief resultaat. De laatste stap is om deze supplementen te testen bij de koeien zelf. Omdat het lichaam van de koe een complex systeem is, is het niet precies te voorspellen of de effecten die gevonden zijn in het laboratorium ook daadwerkelijk dezelfde zijn bij het dier.
4.2	Vermindering Leg uit hoe kan worden	Het benodigde aantal dieren wordt met statistische modellen berekend en hierdoor wordt gewerkt met het minimaal benodigde aantal dieren.

verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.

Wanneer genomen monsters van 1 dier met elkaar vergeleken kunnen worden en het dier daardoor zijn eigen controle kan vormen zal dit worden gedaan. Op deze manier kan het aantal bemonsteringen verminderd worden

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.

Om uitspraken te kunnen doen over het effect van voerconcepten en voersupplementen op het functioneren van de koe en haar immuunsysteem, is het noodzakelijk dat dit project met de koe wordt uitgevoerd.

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

Alle monsters worden verzameld door getraind en gekwalificeerd personeel

Mest- en urinemonsters worden in principe genomen bij spontaan mesten en urineren.

De koeien worden voor het onderzoek niet verplaatst, maar in hun vertrouwde omgeving en binnen hun vertrouwde koppel gehouden.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

25 mei 2016

Beoordeling achteraf

NVT

Andere opmerkingen

Geen