



Niet-technische samenvatting 2016653

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Voeding en levensduur melkvee
1.2 Looptijd van het project	Van 15-11-2016 t/m 14-11-2021
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Melkvee, levensduur, voeding, diergezondheid

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)	De levensduur van melkvee is een belangrijk onderdeel in de verduurzaming van de melkveehouderij. In het afgelopen decennium is de gemiddelde leeftijd van koeien op het moment dat ze naar de slacht gaan relatief stabiel met 5,7 jaar. Belangrijke redenen om een melkkoe te slachten zijn onvruchtbaarheid, ziekte, of een verminderde productie efficiëntie. Deze problemen vinden hun oorsprong in kritische transitieperiodes in het koeienleven: de geboorte, de overgang van melk naar vast voedsel, de puberteit, het insemineren, de dracht, de periode rond het moment van kalven, de piek van de melkgift, en het stoppen van de melkgift. Met de juiste verzorging in deze kritische perioden kan een koe gezond oud worden. Voeding speelt hierin een belangrijke rol. Doelstelling van dit onderzoeksprogramma is het verlengen van de levensduur van melkvee met 6 maanden, door het ondersteunen van het dier in de kritische transitieperiodes in het koeienleven, met nieuwe voedingsconcepten die de gezondheid verbeteren.
---	--

Wetenschappelijk belang:

- Met name in kritische perioden vinden er veel veranderingen plaats in de vertering en de stofwisseling van kalveren en koeien. Meer kennis van deze processen draagt bij aan de ontwikkeling van nieuwe voedingsconcepten en inzichten die uiteindelijk de gezondheid van kalf en koe, maar mogelijk ook van andere diersoorten, verbeteren.

Maatschappelijk belang:

- Belangrijke aspecten in de moderne veehouderij die aandacht verdienen zijn, naast het verlengen van de levensduur, het verder verbeteren van het dierenwelzijn, het terugdringen van het gebruik van antibiotica en het verlagen van de druk op het milieu door de benutting van voedingsstoffen te maximaliseren. Juist het verbeteren van de diergezondheid staat in dit project centraal: dat draagt bij aan een langere levensduur, een hoger dierenwelzijn (door afwezigheid van ziekte), een lager antibioticagebruik en een lagere milieubelasting.

- | | | |
|-----|---|--|
| 3.2 | Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang? | De uiteindelijke opbrengst is een verbetering van onze kennis over voeding en gezondheid bij kalveren en koeien waarmee een verlenging van de levensduur met 6 maanden behaald wordt.
Vanuit het wetenschappelijk belang wordt meer inzicht verkregen in de stofwisseling van rundvee.
Vanuit het maatschappelijk belang wordt een bijdrage geleverd aan een verbetering van de diergezondheid, levensduur en dierenwelzijn, een vermindering van het antibioticagebruik en een verbetering van de benutting van voedingsstoffen voor een gezond milieu. |
| 3.3 | Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt? | Voor dit onderzoek worden melkkoeien of kalveren gebruikt, afhankelijk van de fase waar het concept op is gericht. Per studie wordt het aantal dieren om een effect aan te kunnen tonen zo laag mogelijk gehouden. In de looptijd van 5 jaar worden maximaal 1500 volwassen dieren ingezet en 500 kalveren. |
| 3.4 | Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren? | In het algemeen zijn de verwachte negatieve gevolgen van de nieuwe voedingsconcepten klein; het doel is juist een <i>positief</i> effect op welzijn en gezondheid te geven. Desondanks kan er soms wat lichte stress zijn door de benodigde verzameling van informatie over het effect, bijv. door het afnemen van bloedmonsters of mestmonsters. Bij enkele dieren wordt een opening gemaakt in de pens, die met een rubber dop wordt afgesloten, om de pens te kunnen onderzoeken. Bij het plaatsen van deze dop wordt pijnstilling toegepast; de dop zelf is pijnloos en de koe kan er gezond oud mee worden. |
| 3.5 | Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? | Bij de meeste proeven is er sprake van "licht" ongerief (98-99% van de dieren). In uitzonderingsgevallen zijn speciale handelingen nodig, zoals bijvoorbeeld het plaatsen van een pensdop of een herhaling van licht ongerief bij hetzelfde dier. Het ongerief is in deze 1-2% van de gevallen "matig". |
| 3.6 | Wat is de bestemming van de dieren na afloop? | De dieren blijven in leven op het eigen melkveebedrijf, bij de andere aanwezige koeien en kalveren. |

4 Drie V's

- | | | |
|-----|--|--|
| 4.1 | Vervanging
Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom | Het is niet mogelijk om het doel " <i>het verlengen van de levensduur van melkvee door het ondersteunen van het dier in de kritische transitieperioden in het koeienleven met nieuwe voedingsconcepten die de gezondheid verbeteren</i> " te realiseren met een proefdiervrije methode. Het effect van voeding op de stofwisseling van kalveren en koeien is erg |
|-----|--|--|

proefdiervrije
alternatieven niet
gebruikt kunnen worden.

complex en vraagt om uitvoering van proeven met deze dieren.

4.2 **Vermindering**

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

Voorafgaand aan een experiment wordt op basis van de beschikbare kennis, de meest recente wetenschappelijke literatuur en ervaring uit eerder onderzoek nauwkeurig vastgesteld wat de optimale proefopzet, meetmethode en meetfrequentie is waarbij het aantal dieren en het eventuele ongerief dat deze dieren kunnen ervaren zo laag mogelijk is.

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 doel "*het verlengen van de levensduur van melkvee door het ondersteunen van het dier in de kritische transitieperioden in het koeienleven met nieuwe voedingsconcepten die de gezondheid verbeteren*" is complex, vanwege de specifieke stofwisseling van melkvee. Dat betekent dat de werking onderzocht moeten worden bij het dier zelf, om tot een zinvolle opbrengst te komen die toegepast kan worden in de praktijk. Het is niet mogelijk de studies uit te voeren bij dieren van een andere diersoort.

Tijdens de studies wordt getracht de dieren zoveel mogelijk in hun eigen omgeving te houden. Dat draagt bij aan het dierenwelzijn, en tegelijkertijd aan de vertaling van de resultaten naar de praktijk. Voor het verzamelen van speciale monsters kan het soms nodig zijn om voor een ander type huisvesting te kiezen. In alle gevallen wordt het welzijn van de dieren zorgvuldig gemonitord door ervaren proefdiermedewerkers.

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

Tijdens de proef worden de gezondheid en prestaties van de dieren nauwkeurig gemonitord. Indien er afwijkingen ontstaan, wordt direct ingegrepen. Verder worden de omstandigheden zoveel mogelijk gelijk gelaten aan wat de dieren normaliter gewend zijn. Het verzamelen van monsters voor aanvullend onderzoek naar het effect op de gezondheid gebeurt zoveel mogelijk in rust om te voorkomen dat de koeien stress ervaren. Waar nodig wordt pijnstilling en medicatie toegepast.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

9 december 2016

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee