



Niet-technische samenvatting 20185345

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Verbetering diagnostiek van maagdarmworminfecties bij volwassen koeien
1.2 Looptijd van het project	7 maanden
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Maagdarmwormen, <i>Ostertagia</i> , pepsinogeen, volwassen koeien

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 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 Nederlandse Zuivelketen zet zich in voor het behoud van weidegang. Ketenbreed wordt dit ondersteund met het Convenant Weidegang. Dit is een samenwerking waarin gezamenlijk wordt gestreefd naar het weidegang niveau van 2012.</p> <p>Vroeger werden koeien als kalf al in de wei gebracht. Hierdoor werden de kalveren besmet met maagdarmwormen, waardoor ze weerstand opbouwden. Tegenwoordig komt een deel van de koeien voor de eerste keer in de wei als ze volwassen zijn. In dat geval hebben ze geen weerstand opgebouwd tegen maagdarmwormen. Als gevolg hiervan kan ziekte optreden en/of valt de melkproductie tegen.</p> <p>Voor jongvee zijn er meerdere diagnostische testen beschikbaar om een</p>
---	---

beeld te krijgen van de mate van de maagdarmworminfectie of schade door maagdarmwormen. Denk daarbij aan een bepaling van het aantal wormeieren in de mest van de dieren of een bepaling van het gehalte van het enzym pepsinogeen in het bloed. Het is onbekend of deze testen ook gebruikt kunnen worden voor diagnostiek bij volwassen rundvee (met eerste weidegang).

Voor volwassen melkvee is een tankmelktest beschikbaar voor onderzoek naar antistoffen tegen maagdarmwormen. Deze wordt voornamelijk in de maand oktober toegepast om de mate van besmetting met maagdarmwormen van het afgelopen weideseizoen in te schatten. Voor vervolgonderzoek bij individuele dieren is behoefte aan een individuele antistoffentest. Van de test die voor tankmelk wordt gebruikt, is de bruikbaarheid voor individuele toepassing nog onduidelijk. Ook het eerder in het seizoen inzetten van de tankmelktest zou veehouders mogelijk eerder inzicht geven in het voorkomen van een infectie met maagdarmwormen in de melkveekoppel, maar ook hiervoor is aanvullend onderzoek (validatie) nodig.

Het uiteindelijke doel van dit project is met behulp van een veldstudie opzet verkrijgen van inzicht in de bruikbaarheid van verschillende diagnostische testen voor maagdarmworminfecties bij volwassen niet eerder geweide runderen. Deel doelstellingen van dit project zijn:

1. Inzicht in de relatie tussen het gehalte van het enzym pepsinogeen in het bloed bij volwassen koeien met eerste weidegang en de aanwezigheid van maagdarmworminfecties bij deze dieren.
2. Inzicht in de toegevoegde waarde van het bepalen van antistoffen tegen de maagdarmworm *Ostertagia ostertagi* in rundertankmelk gedurende het weideseizoen (in plaats van alleen na afloop).
3. Inzicht in de waarde van individueel onderzoek op *Ostertagia*-antistoffen in het bloed.
4. Het vaststellen van het verloop in de tijd van het aantal wormeieren in mest (EPG) van volwassen runderen tijdens hun eerste weideseizoen.

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

Het verwachte resultaat van deze studie is één of meerdere diagnostische test(en) ontwikkelen die vervolgens kunnen worden ingezet om veehouders te helpen in hun managementbeslissingen rondom maagdarmworminfecties van volwassen runderen.

Diagnostische testen voor maagdarmwormen dragen bij aan het onderbouwen van behandelingen van runderen met ontwormmiddelen en daarmee aan het voorkomen van onnodige behandelingen en het beperken van resistentie tegen ontwormmiddelen.

3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?

Volwassen runderen, in totaal maximaal 210 dieren.

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

Bij alle geïnccludeerde dieren wordt gedurende het weideseizoen (minimaal 120 dagen, maximaal van april t/m oktober) elke 6-8 weken een bloedmonster genomen door een dierenarts. Dit zal minimaal 3 en maximaal 7 keer per dier gebeuren. Van dezelfde dieren zullen ook mestmonsters worden genomen. Bij maximaal 56 dieren (van bedrijven zonder weidegang) zullen deze mestmonsters eenmalig worden genomen en bij maximaal 154 dieren (van bedrijven met weidegang) zal dit minimaal 3 en maximaal 4 keer worden gedaan. Het totale ongerief van de monsternamen wordt voor alle dieren als licht ingeschat.

- | | |
|---|--|
| 3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? | Het ongerief van het nemen van maximaal 7 bloedmonsters en maximaal 4 mestmonsters met 6-8 weken tussentijd wordt beide ingeschat als licht. |
| 3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop? | De dieren blijven na afloop op het melkveebedrijf waar zij gedurende de onderzoeksperiode al stonden. |

4 Drie V's

- | | |
|---|---|
| <p>4.1 Vervanging
Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.</p> | <p>Er zullen bestaande diagnostische testen voor runderbloed en rundermest voor nog niet eerder geweide volwassen runderen worden getoetst en hiervoor zijn representatieve praktijkmonsters van nog niet geweide en wel geweide volwassen dieren nodig. Vervanging is niet mogelijk omdat de effectiviteit van de testmethoden moet worden getoetst met praktijkmonsters.</p> |
| <p>4.2 Vermindering
Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.</p> | <p>Om de aantallen monsters en dus ook de aantallen te bemonsteren dieren te beperken, worden de bloedmonsters gelijktijdig voor verschillende deelprojecten gebruikt.</p> <p>Op basis van de pepsinogeengehalten bij jongvee en een inschatting van het te verwachten aantal dieren met antistoffen tegen maagdarmwormen op besmette bedrijven is het minimale aantal benodigde bloedmonsters berekend dat nodig is voor de verschillende deelvragen van dit onderzoek.</p> <p>Er zal per bedrijf en per diergroep één dier meer bemonsterd worden dan het berekende minimale aantal, om rekening te houden met eventuele uitval van dieren tijdens de looptijd van het project.</p> |
| <p>4.3 Verfijning
Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diersmodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.</p> | <p>De genomen monsters moeten representatief zijn voor de dieren waarvoor de testen bedoeld zijn. Aangezien het diagnostische testen voor volwassen runderen betreft, zullen voor dit onderzoek dan ook monsters worden gebruikt van volwassen runderen die op reguliere melkveebedrijven gehuisvest en verzorgd worden.</p> |
| <p>Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.</p> | <p>Bloedafname en verzameling van mestmonsters worden op de gebruikelijke wijze uitgevoerd door de eigen praktijkdierenarts. Voor deze praktiserend dierenarts zijn dit routine-handelingen. Daarnaast zijn geen aanvullende maatregelen nodig.</p> |

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

23 augustus 2018

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee