

Project Coccidiose

Screening coccidiën op 6 nertsenfarms

Waarom?

Ernstige coccidiose (ziekte door coccidiën) wordt in de commerciële nertsenhouderij nagenoeg niet meer waargenomen sinds de invoering van de draadkooi. In deze kooien hebben de nertsen te weinig contact met hun eigen mest om een uitgebreide infectie met coccidiën (eencellige parasieten) in stand te houden. Toch weten we dat in onder andere Denemarken, Groot-Brittannië, IJsland en Noord-Amerika nog veel coccidiën gevonden worden bij commercieel gehouden nertsen. Vorig jaar stelde GD tijdens een routinesectie een geval vast van darmontsteking door infectie met coccidiën bij een Nederlandse nerts. Het risico bestaat dat coccidiose meer voorkomt dan we vermoeden.

Opzet

Van zes Nederlandse nertsenfarms van gemiddelde grootte (A-F) werden per farm 20 mestmonsters ingestuurd. Bemonstering vond plaats in de eerste week van juni, een bekende risicoperiode

voor coccidiose bij nertsen. Van twee farms (A en C) werden bovendien zes mestmonsters verzameld van pupmest. Op bedrijf C waren drie van deze monsters afkomstig uit de ziekenboeg. Per monster werd het aantal oöcysten (eitjes van de coccidiën) per gram mest (OPG) vastgesteld en werd genoteerd of het diarree of gewone mest was. Gevonden oöcysten kregen vervolgens de kans om verder te ontwikkelen (sporuleren), zodat we vast konden stellen welke typen coccidiën er in de mest zaten.

Resultaat

Telling

Op alle zes de farms werden coccidiën gevonden (tabel 1). Vooral pupmest had frequent een zeer hoge besmettingsgraad (OPG boven de 10.000). Pupmest uit de ziekenboeg was gemiddeld minder zwaar besmet dan pupmest elders op hetzelfde bedrijf. Er werd geen duidelijk onderscheid gezien in besmetting van diarreemonsters en gewone mestmonsters

Conclusie

Coccidiën kwamen op al de zes onderzochte bedrijven veel voor en in hogere frequentie dan in onderzoeken uit andere landen gerapporteerd wordt. Opvallend was dat meerdere monsters zeer hoge aantallen eitjes bevatten (>10.000 OPG). Van dergelijke infectieniveaus wordt aangenomen dat ze voor ziekte zorgen. Hoewel uitbraken van coccidiose niet gezien worden, geven de gevonden aantallen hoogstwaarschijnlijk verliezen door subklinische ziekte, waarbij de veroorzaakte darmschade een negatief effect heeft op voederconversie, wat de dieren gevoeliger maakt voor andere (darm-)ziektekemen.

De auteurs willen de zes veehouders bedanken voor hun moeite. Het is dankzij de enthousiaste deelname van veehouders dat dit soort kleine projecten mogelijk gemaakt worden en snel resultaat opleveren.

Robert Jan Molenaar en Irene Jorna, GD

Tabel 1. Gemiddeld aantal oöcysten (Gem. OPG) verdeeld per bedrijf en het aantal monsters waarin coccidiën aangetoond werden (positief) ten opzichte van het totale aantal onderzochte monsters (Bron: GD)

Bedrijf	Mest van rooster/goot		Mest van pups	
	Gem. OPG	Positief/totaal	Gem. OPG	Positief/totaal
A	594	14/20 (70%)	18343	6/6 (100%)
B	198	13/20 (65%)	-	-
C	627	18/20 (90%)	4785	5/6 (83%)
D	2005	12/20 (60%)	-	-
E	132	8/20 (40%)	-	-
F	107	8/20 (40%)	-	-

Typering. Op basis van de lengte, breedte en morfologie werden alle onderzochte oöcysten getypeerd als *Eimeria vison*.

Coccidiose bij nertsen

Algemene informatie

Coccidiose is een ziekte die wordt veroorzaakt door een microscopisch kleine eencellige parasiet. Bijzonder aan deze parasiet is dat deze zich alleen vermenigvuldigt in dierlijk weefsel, en dan ook nog op een specifieke manier. De parasiet is in de omgeving aanwezig in de vorm van een oöcyst, een soort ei met een harde schil waardoor de parasiet zeer goed beschermd is tegen invloeden van buitenaf.



*Oöcysten afkomstig uit nertsenmest, sterk vergroot.
Ter vergelijking, een vlo zou op deze vergroting 2,5 meter lang zijn.*

Invloeden zoals zonlicht en uitdroging, maar ook de meeste desinfectiemiddelen hebben weinig invloed op de oöcysten. Deze oöcysten kunnen extreem lang in de grond overleven. Besmetting van dieren vindt altijd plaats via de mond. Eenmaal in het maag-darmkanaal komen de kleine parasietjes uit de oöcyst en infecteren ze de cellen in de darmwand. In die cellen vindt vermeerdering plaats en uiteindelijk klappt de cel uit elkaar. Dit proces herhaalt zich enkele keren waarbij de parasiet enkele stadia doorloopt. Uiteindelijk ontstaan weer nieuwe oöcysten die met de mest worden uitgescheiden en door hetzelfde dier of andere dieren kunnen worden opgenomen. In principe zijn dieren van alle leeftijden gevoelig voor coccidiose. Heeft een dier eenmaal coccidiose doorgemaakt dan bouwt het dier weerstand op tegen de ziekte. Nertsen worden dan niet meer klinisch ziek maar kunnen wel langdurig kleine aantallen oöcysten uit blijven scheiden en hiermee bijvoorbeeld hun nakomelingen infecteren. Aangezien de vermeerdering niet onbeperkt is, is de schade die wordt veroorzaakt sterk afhankelijk van het aantal opgenomen oöcysten. Bij opname van

enkele oöcysten valt die schade nog wel mee, een nerts heeft immers miljarden darmcellen waar hij er best wat van kan missen. Worden er echter veel oöcysten opgenomen dan wordt de schade veel groter en kan zelfs klinische ziekte ontstaan. Hierbij is ook het type coccidiën van belang. Sommige soorten vermenigvuldigen meer of veroorzaken meer schade in de darm dan andere soorten en veroorzaken daardoor sneller of ernstigere ziekte. Ziekteverschijnselen beginnen vaak met afwijkende (slijmerige) mest en lusteloosheid. Bij zwaardere infecties wordt dit gevolgd door dofheid van de vacht en een afname van de conditie omdat voedingsstoffen minder goed worden opgenomen en de ziekte zelf veel energie kost. Ook bij matige infecties waar het dier geen last van lijkt te hebben kan de energiehuishouding van het dier verstoord zijn waardoor de groei of voederconversie afneemt en het dier vatbaarder is voor andere ziekten.

Om ziekte te voorkomen is het belangrijk om het aantal oöcysten dat een nerts opneemt te beperken. Dit gebeurt in de eerste plaats door contact met de mest te voorkomen. Sinds nertsen op roostervloe-

ren zijn gehuisvest wordt dan ook nauwelijks meer klinische coccidiose gezien. Coccidiose is hierdoor een beetje op de achtergrond geraakt en (sub)klinische coccidiose wordt mogelijk niet herkend. Mocht coccidiose desondanks een rol spelen bij problemen met de groei of diarree dan kunnen dieren hiertegen behandeld worden. Reiniging en ontsmetting zijn over het algemeen niet voldoende om een infectie volledig de stal uit te werken. Reiniging zal wel de infectiedruk sterk beperken, eventueel kan ammoniak worden gebruikt om de infectiedruk nog verder te verlagen. Normale desinfectiemiddelen werken niet tegen coccidiën omdat deze beschermd zijn door hun harde schil.

**Christiaan ter Veen, dierenarts-onderzoeker GD,
Specialisatie o.a. coccidiën**