

Advies betreffende de mogelijke relatie tussen vossen en abortus bij koeien

Nummer:	INBO.A.2010.243
Datum advisering:	29 oktober 2010
Auteur(s):	Kristof Baert & Koen Van Den Berge
Contact:	Lieve Vriens (lieve.vriens@inbo.be)
Kenmerk aanvraag:	telefoongesprek op datum van 6 september 2010
Geadresseerden:	Kabinet van Leefmilieu, Natuur en Cultuur T.a.v. Lauwaert Iris Beleidsmedewerker Leefmilieu en Natuur Koolstraat 35 bus 5 1000 Brussel

AANLEIDING

Naar aanleiding van een miskraam en vroeggeboorte bij koeien in de gemeente Zulte ontving het Kabinet van Leefmilieu, Natuur en Cultuur onderstaande vragen. Het Kabinet vraagt achtergrondinformatie rond deze vraagstelling.

VRAAGSTELLING

1. Wat kunnen mogelijke oorzaken van een vroeggeboorte bij koeien zijn (ziektes, stress....) – en dan vooral in een latere fase?
2. Voor welke van die ziektes/oorzaken kan de vos drager en/of verspreider zijn?

TOELICHTING

1. Abortus bij runderen (De Kruif, 1998, Callens J., 2010)

Abortus bij het rund is een relatief veelvoorkomend verschijnsel. Soms treedt het incidenteel op doch in andere gevallen kunnen in een korte periode opeens een aantal koeien verwerpen.

De normale dracht van een koe bedraagt 285 dagen en algemeen wordt aangenomen dat ongeveer 30% percent van alle bevruchte eicellen of embryo's afsterft. Sterfte van de vrucht in de twee eerste maanden wordt beschouwd als embryonale sterfte. De vrucht wordt dan meestal geresorbeerd zonder enige ander verschijnsel. Bij latere sterfte wordt de vrucht en het placentair weefsel meestal afgedreven, men spreekt dan van abortus. Een abortuspercentage van 7-8% is normaal. Doordat abortus in de 2^e en de 3^{de} maand van de dracht zelden wordt opgemerkt, beschouwt men een percentage van 3% als normaal. Een abortuspercentage tot 5% geldt als aanvaardbaar.

Abortus bij het rund is aangifteplichtig. Er bestaat een kosteloos abortusprotocol van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) en Diergezondheidszorg Vlaanderen (DGZ) (zie http://www.dgz.be/ondersteuning/praktijk_advies_infomails/dgz_infomail_250.asp).

Op deze stalen worden niet alleen de verplichte onderzoeken op brucellose uitgevoerd, maar ook een hele reeks andere onderzoeken die nuttig zijn bij het stellen van de diagnose i.v.m. de oorzaak van de abortus.

De oorzaken van abortus zijn velerlei, de meeste gevallen worden echter toegeschreven aan genetische afwijkingen (30-60%) en infecties (25-50%):

Genetische aandoeningen

Ernstige afwijkingen van de vrucht leiden tot (vroeg)-embryonale sterfte. Minder ernstig afwijkende vruchten worden geaborteerd of kunnen zelfs worden geboren (levend of dood). Als oorzaken worden genoemd chromosomale afwijkingen (meest belangrijk), virusinfecties en plantaardige teratogenen.

Bacteriële infecties

- Campylobacteriose: abortus op 4 en 6 maanden
- Brucellose abortus na 5 maanden dracht, aangifteplichtige ziekte, momenteel is de Belgische runderstapel officieel vrij
- Salmonellose: toenemend belang
- Chlamydia: meestal geen symptomen waarneembaar bij het moederdier, abortus tussen de 7 en 9 maanden, de diagnose wordt vaak niet gesteld.
- Q-fever: vaak toevallige abortus
- Leptospirose: Leptospira hardjo veroorzaakt naast abortus ook frequent mastitis, weinig voorkomend
- Listeriose: van afnemend belang
- andere: van minder belang

Virale infecties

- Infectieuze Bovine Rhinotracheïtis (IBR): infectie aan de luchtwegen bij de koe, abortus na 5 maanden, vrucht autolytisch (wordt deels verteerd in het lichaam), hoog percentage (tot 50%) van de runderen aborteren
- Bovine Virus Diarree (BVD): late abortus (4-7 maanden) en het kalf wordt soms dood of levend geboren, vrucht autolytisch, soms mummificatie, tot 25% van de runderen aborteren

Parasitaire infecties

- *Neospora caninum*: abortus vooral in de zomer, vooral tussen 5^{de} en 8^{ste} maand, een besmette koe kan verschillende malen aborteren, de hond is eindgastheer.

Schimmelinfecties

Vooral *Aspergillus fumigatus*: geen symptomen waarneembaar bij het moederdier, abortus tussen 5^{de} en 8^{ste} maand, de intoxicatie gebeurt meestal door beschimmeld hooi of kuilvoeder.

Genetische afwijkingen en infecties zijn de meest frequente oorzaken. Voeding, hoge temperatuur en meerlingdracht geven zelden aanleiding tot abortus. Zeer zelden en zelfs twijfelachtig zijn volgende zaken een oorzaak van abortus: ontsluiting baarmoederhals, placentabloedingen, vaccinaties, operaties, stress, schrik, inseminatie (drachtige koe) en trauma.

Het vaststellen van de oorzaak van abortus is vaak niet eenvoudig, maar door het abortusprotocol werd de etiologie voor ongeveer 65% (40% vaststaand en 25% vermoedelijk) achterhaald. Belangrijk hierbij is het aanleveren van goed genomen en volledige stalen (volledige en vers verworpen vrucht, placenta, bloedstalen) en de voorgeschiedenis van het moederdier.

2. De vos en abortus bij runderen

Er zijn geen aanwijzingen dat vossen verantwoordelijk zijn voor abortus bij runderen, noch door overdracht van ziekten, noch door het gedrag van de vos.

Vossen die in weiden worden geconfronteerd met runderen, zijn op hun hoede en gaan snel op de loop voor hen (pers. observatie bij langlopend INBO-vossenonderzoek). Het omgekeerde, dat vossen runderen opjagen, is niet aan de orde. Overigens geldt stress slechts als zeer zeldzame en zelfs twijfelachtige oorzaak van abortus bij koeien (cf. hoger).

Soms wordt de vos in verband gebracht met *Neospora caninum*. De vos kan drager zijn van deze parasiet, maar scheidt zelf geen infectieuze partikels uit in de omgeving. Met andere woorden: hij is een tussengastheer die zichzelf, net als vele andere vleesetende zoogdieren (kat, das, steenmarter, boommarter, bunzing...) kan besmetten na opname van infectieus materiaal (Buxton *et al.* 1997; Almeria *et al.* 2002). Een mogelijke bron van besmetting is bijvoorbeeld een nageboorte of een afgestorven vrucht, afkomstig van een besmette koe, die in de wei blijft liggen.

Enkel de hond en de coyote zijn eindgastheer waarbinnen de parasiet overgaat tot het produceren van oöcysten (Gondim *et al.*, 2004; Sobrino *et al.* 2008; Laureyns, 2009). Deze eitjes komen met de uitwerpselen van de eindgastheer in de buitenwereld en vormen als dusdanig een bron van besmetting. De vos is tussengastheer en zijn uitwerpselen kunnen bijgevolg geen abortus bij de koe veroorzaken.

In de rubriek 'Vraag en antwoord' van het Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift drukt Laureyns (2009) namens de Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde van de Faculteit Diergeneeskunde van de UGent het als volgt uit :

"Ondanks meerdere pogingen heeft men de vaak beschuldigde vos nog altijd niet kunnen aanwijzen als eindgastheer."

CONCLUSIE

1. De oorzaken van een vroeggeboorte of spontane abortus bij koeien zijn velerlei:
30 tot 60 % van de gevallen wordt toegeschreven aan genetische afwijkingen zoals chromosomale afwijkingen of afwijkingen veroorzaakt door virusinfecties en schadelijke plantaardige stoffen.
25 tot 50% van de gevallen wordt veroorzaakt door bacteriële, virale, parasitaire of schimmelinfecties.
Voeding, hoge temperatuur en meerlingdracht of andere factoren geven zelden aanleiding tot abortus.
2. Er zijn geen aanwijzingen dat vossen verantwoordelijk zijn voor abortus bij runderen, noch door overdracht van ziekten, noch door het gedrag van de vos.

REFERENTIES

Almeria S., Ferrer D., Pabon M., Castella J. & Mañas S. (2002). Red foxes (*Vulpes vulpes*) are a natural intermediate host of *Neospora caninum*. In: Veterinary Parasitology 107: p. 287-294.

Buxton D., Maley S.W., Pastoret P.-P., Brochier B., Innes E.A. (1997). Examination of red foxes (*Vulpes vulpes*) from Belgium for antibody to *Neospora caninum* and *Toxoplasma gondii*. In: The Veterinary Record 141: p. 308-309.

Callens J. (2010). Autopsie rundvee 2009 bijzonderste bevindingen. Dierengezondheidszorg Vlaanderen vzw.

Clell V. & Bagley D.V.M (1999). Abortion in cattle. Animal Health fact sheet oct 1999. Utah State University

De Kruif, A. (1998). Voortplanting van de huisdieren: deel 1. Fac.Diergeneeskunde, UGent.

Gondim L.F., McAllister M.M., Pitt W.C., Zemlicka D.E. (2004). Coyotes (*Canis latrans*) are definitive hosts of *Neospora caninum*. In: International Journal for Parasitology 34 (2): p. 159-161.

Laureyns J. (2009). Overdracht van *Neospora caninum*. In: Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift 78: p. 450.

Sobrinho R., Dubey J.P., Pabon M., Linarez N., Kwok O.C., Millan J., Arnal M.C., Luco D.F., Lopez-Gatius F., Thulliez P., Gortazar C., Almeria S. (2008). *Neospora caninum* antibodies in wild carnivores from Spain. In: Veterinary Parasitology 155: p. 190-197.