



Tekst: Liesbeth Harkema, Eveline Dijkstra en René van den Brom (Royal GD) 9 november 2023

Pathologisch onderzoek op geiten met verschijnselen van blauwtong

Op dinsdag 5 september 2023 werd blauwtong (BT) vastgesteld in Nederland. Enkele dagen later maakte Wageningen Bioveterinary Research (WBVR) bekend dat zij op basis van whole genome sequencing hadden vastgesteld dat het om serotype 3 (BTV-3; genus Orbivirus, familie Reoviridae) gaat. Dit serotype werd eerder op verschillende plaatsen in de wereld aangetoond. In Europa voor het eerst in oktober 2017 op Sicilië en vervolgens op Sardinië in september 2018. Binnen de EU zijn verder geen meldingen van infecties met BTV-3 bekend. Uitbraken met dit serotype komen in Israël voor sinds 2013. Echter, op basis van nadere typering van het huidige serotype, uitgevoerd door WBVR, lijkt de herkomst niet in Europa te liggen en is niet duidelijk waar de infectie wel vandaan komt. In oktober 2023 is de pathologie van schapen met een BTV-3-infectie beschreven. In dit document wordt de stand van zaken op (melk)geitenbedrijven en het pathologisch beeld van BTV-3 bij geiten beschreven.

Blauwtong is een virusziekte bij herkauwers die door verschillende *Culicoides*-soorten wordt overgedragen. Rundvee vormt het natuurlijke reservoir van het virus. Klinische verschijnselen doen zich normaalgesproken bij deze diersoort en ook bij de geit niet of in beperkte mate voor. De morbiditeit en mortaliteit bij schapen kan hoog zijn. Blauwtong is niet besmettelijk voor mensen.

Van infecties met BTV-3 zijn vooral beschrijvingen bekend van klinische, epidemiologische en moleculair diagnostische bevindingen. Deze kunnen variëren bij de verschillende uitbraakstammen van hetzelfde serotype. Vanwege de ernst van de gemelde infecties bij deze BTV-3-uitbraak in Nederland is in overleg met de Begeleidingscommissie van de Monitoring Diergezondheid Kleine Herkauwers, met daarin een vertegenwoordiging van de opdrachtgevers, een aantal geiten uitgebreid pathologisch onderzocht. Deze bevindingen kunnen worden gebruikt om de behandelingsmogelijkheden te bepalen van geiten die met BTV-3 zijn geïnfecteerd.

Klinische bevindingen

Op 7 november 2023 was op 47 bedrijven een infectie met BTV-3 bevestigd door middel van PCR diagnostiek en werd de ziekte klinisch vermoed op 16 bedrijven. Op basis van beschrijvingen van dierenartsen en dierhouders van geiten met BTV-3 en op basis van eigen waarnemingen op melkgeitenbedrijven lijkt het erop dat de klinische verschijnselen van BTV-3 bij geiten milder zijn dan de verschijnselen bij schapen en runderen. Waargenomen verschijnselen zijn koorts, oedeem van de lippen of in ergere mate van de kop, oog- en neusuitvloeiing, bloedingen op en roodheid van de uierhuid en kling, melkproductiedaling, stijf- en kreupelheid, neurologische verschijnselen en abortus. Het aantal zieke dieren op BTV-3 geïnfecteerde bedrijven is in de regel beperkt. Echter, desondanks is ook incidentele sterfte van geiten door BTV-3 gemeld.

Macroscopische bevindingen

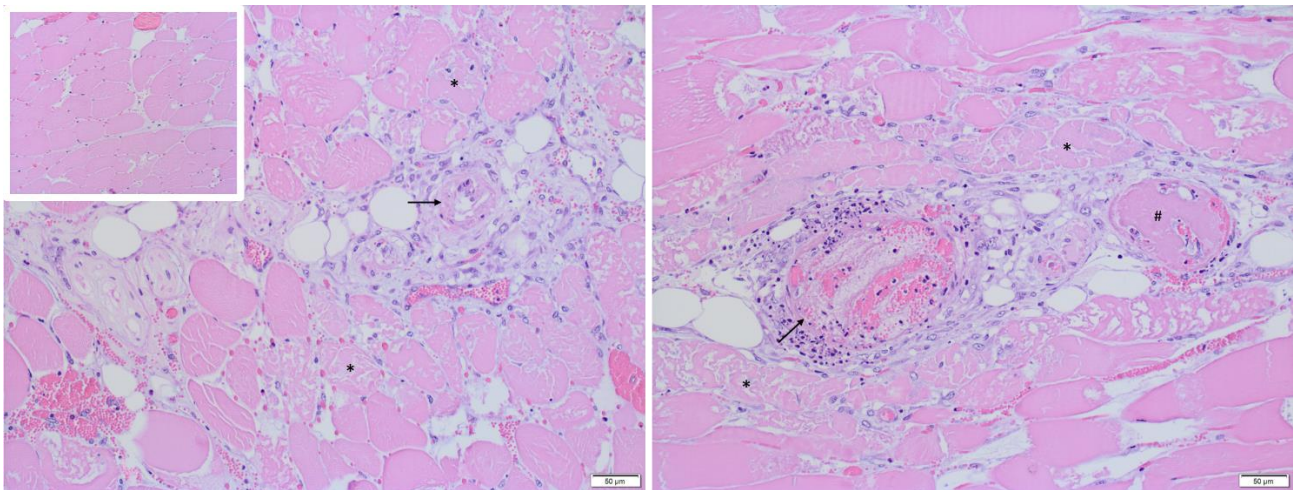
Er zijn 10 dieren met een verdenking van blauwtong ingestuurd voor pathologisch onderzoek. Bij 6 dieren werd blauwtongvirus aangetoond in de milt door middel van PCR onderzoek. Het sectiebeeld bij de 6 blauwtong positieve dieren was variabel. Deze dieren vertoonden longoedeem (6/6), subcutaan oedeem aan de lippen, kop en/of hals (3/6), geringe ulceratie (zweren) in de mondholte (2/6) en ulceratie op de penspijler (2/6). Eén dier vertoonde roodheid van de uierhuid en spenen.

Microscopische bevindingen

Bij microscopisch onderzoek blijken de skeletspieren bij meerdere geiten te zijn aangetast door vaatwandontsteking (vasculitis) en milde tot uitgebreide acute skeletspierdegeneratie (4/6). Tevens was er acute spierdegeneratie in de tong en slokdarm (2/6) en één dier vertoonde glomerulonefritis met microthrombose (afwijkingen in de kleine bloedvatjes in de nieren).



Figuur 1 Links: De lippen zijn gezwollen met enkele minimale erosies. Rechts: Doorsnede van de kop met subcutaan vochtophoping (oedeem) in de lippen en in de tong (*).



Figuur 2. Microscopie van skeletspierweefsel met verval van spiervezels (*), vaatwandontsteking (pijlen) en thrombose (#). Inzet links boven: normaal spierweefsel.

Van de geiten waarbij géén BTV-3 werd aangetoond bij pathologisch onderzoek, waren er twee afkomstig van een bedrijf waar BTV-3 reeds was aangetoond. Bij deze BTV-3 negatieve dieren werd een duidelijk ander ziektebeeld vastgesteld (enterotoxemie en mastitis), subcutane oedemen, ulceratieve lesies en skeletspierdegeneratie zijn bij deze dieren niet aangetoond.

Voorlopige conclusie

Op 7 november 2023 was op 47 (melk)geitenbedrijven een besmetting met BTV-3 aangetoond. Op 16 bedrijven is de diagnose op basis van het klinisch beeld gesteld (bron: NVWA). Op basis van contact met dierenartsen en (melk)geitenhouders wordt geconcludeerd dat ook op geitenbedrijven ziekte en sterfte door BTV-3 wordt gemeld, maar dat de mate waarin de ziekte optreedt milder is in vergelijking met de waarnemingen op runder- en met name schapenbedrijven. De waargenomen pathologische bevindingen bij geiten met een infectie met BTV-3 zijn de volgende mild subcutaan oedeem aan de kop en hals, soms geringe ulceratie in de mondholte en op de penspijler, vasculitis in de skeletspieren met acute skeletspierdegeneratie, en soms milde acute spierdegeneratie in de tong en slokdarm. Verder onderzoek naar eventuele klauwproblemen bij deze dieren volgt nog.

Over de diergezondheidsmonitoring

De monitoring speelde een belangrijke rol bij het vroegtijdig signaleren van het blauwtongvirus. Royal GD houdt zich al sinds 2002 intensief bezig met de monitoring van de diergezondheid in Nederland. Hiervoor werkt GD nauw samen met onder andere de diersectoren, de zuivel, het ministerie van LNV, dierenartsen en veehouders. De monitoring is opgezet om overheid en bedrijfsleven te voorzien van informatie over diergezondheid, -welzijn en voedselveiligheid. Zij hebben dat nodig om tijdig te kunnen ingrijpen bij eventuele problemen en, waar nodig, het beleid bij te stellen. De doelstellingen van de monitoring zijn driedelig:

- 1) het opsporen van uitbraken van bekende aandoeningen die normaal niet in Nederland voorkomen (zoals blauwtong);
- 2) het opsporen van nog onbekende aandoeningen;
- 3) zicht houden op trends en ontwikkelingen die relevant zijn voor diergezondheid in Nederland.

De hiervoor benodigde informatie verwerft GD actief, bijvoorbeeld in het kader van diergezondheidsprogramma's zoals voor zwoegerziekte en scrapie, of in het kader van de monitoring op *Brucella melitensis* of blauwtong. In andere gevallen komen specialisten van GD in actie nadat veehouders of hun dierenartsen GD benaderen met een probleem. Daarnaast levert pathologisch onderzoek op dieren een belangrijke bijdrage.

De Begeleidingscommissie Monitoring Diergezondheid Kleine Herkauwers bestaat uit: Heleen Prinsen (LTO, Gezonde Dieren), Niels van Middelkoop (LTO, vakgroep Melkgeitenhouderij), Wil Jansen (Platform Kleinschalige Schapen- en Geitenhouders), Fokko Aldershoff (ministerie van LNV), Marcel Spierenburg (NVWA), Kees Oomen (onafhankelijk voorzitter), Eveline Dijkstra en René van den Brom (beiden GD).