

COLOFON

Verantwoordelijke uitgever

Vlaamse Schapenhouderij vzw
info@vsh.be

Projectpartners

- Vlaamse Schapenhouderij vzw
- Dierengezondheidszorg Vlaanderen vzw
- KULeuven – Labo voor Fysiologie van huisdieren

IN DIT NUMMER:

Voorwoord	1
Klauwproblemen bij schapen	3
Oproep tot samenwerking	8

Nieuwsbrief 3

Demonstratieproject

Ziekten van A(bortus) tot Z(woegeberziekte)
preventieve gezondheidszorg bij kleine herkauwers

JAARGANG 12, NR. 49

FEBRUARI 2021

Voorwoord

Beste Houders van Kleine Herkauwers,

Hierbij bezorgen we U de derde nieuwsbrief binnen het demo-project : 'Ziekten van A(bortus) tot Z(woegeberziekte): preventieve gezondheidszorg bij kleine herkauwers'.

Hoewel we ondertussen al februari zijn, wil ik er toch aan houden in deze moeilijke tijden U voor Uzelf, uw gezin en uw bedrijf het allerbeste te wensen voor 2021. Hou het gezond en zorg goed voor elkaar. Nog even geduld en we mogen weer 'uit ons kot' komen.

Het demo-project focust op een viertal specifieke problemen : Blauwtong, zwoegeberziekte, klauwproblemen en listeriose. Omwille van Corona zijn de geplande bedrijfsbezoeken met demonstraties doorgeschoven naar dit najaar. We zullen jullie tijdig de data doorgeven.

In deze nieuwsbrief behandelt Bert Driessen de klauwproblemen bij schapen met focus op rotkreupel. Rotkreupel is een probleem, waar heel wat bedrijven in mindere of meerdere mate mee worstelen. Eenmaal de bacteriën binnen een bedrijf circuleren is het erg moeilijk om ervan af te geraken. Op behandeling en preventie wordt later terug gekomen.

Los van dit project hebben wij de jongste maanden met een reeks partners binnen de VSH werk gemaakt van een eisenbundel voor onze schapenbedrijven, die zich in de regio's (provincies Limburg en Antwerpen) bevinden, waar de wolven actief zijn en geregeld voor schade zorgen. De schapenhouderij moet er leren samen leven met de wolf, MAAR om te overleven zijn er duidelijk meer overheidsmiddelen nodig voor beschermingsmaatregelen en om de last van controle en onderhoud te helpen dragen. Ook moet de schapenhouderij als



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:

Europa investeert
in zijn platteland



volwaardige partner naast 'natuur' aanvaard worden en moeten vaststellingen van schade tegensprekelijk gebeuren. Gedaan met hoera-geroep of halve waarheden, wij pleiten voor een duurzame en geïntegreerde aanpak.

Ik ben ook verheugd een nieuw project te mogen aankondigen dat straks met Vlaamse en Europese steun kan opstarten nl. de oprichting van een operationele groep met als titel : ' Nood aan micro-slachthuizen'. Er zijn in Vlaanderen nog erg weinig slachthuizen die kleine herkauwers (schapen, geiten, herten) willen slachten. Samen met onze partners willen wij onderzoeken of er gespreid in Vlaanderen weer kleinschalig zou kunnen geslacht worden. Maar we komen hier later uitgebreid op terug.

En wij zoeken voor het demo-project omtrent preventieve gezondheidszorg nog steeds bedrijven met kleine herkauwers, die zich willen laten doorlichten en begeleiden. Zie oproep achteraan deze nieuwsbrief.

Alvast veel leesgenot !

André Calus
Voorzitter vzw Vlaamse Schapenhouderij (VSH)

Klauwproblemen bij schapen

Bert Driessen

Klauwproblemen bij schapen hebben meerdere oorzaken, maar de meest gekende aandoening is natuurlijk rotkreupel, een aandoening die reeds jaar en dag voorkomt in de meeste landen waar schapen worden gehouden. Toch is het in sommige landen een vrij nieuwe ziekte. Zo is rotkreupel in Noorwegen pas in 2008 voor de eerste maal in een schaapskudde vastgesteld. Intussen zijn daar meer dan 100 kuddes besmet. O.a. onvoldoende klauwverzorging, hygiëne en voeding spelen een rol bij een goede klauwgezondheid op dierniveau, maar zeker ook op bedrijfsniveau. De gevolgen van klauwproblemen gaan verder dan enkel kreupelheid. Denk aan een verlaagde groeisnelheid bij lammeren, een afname in conditie of een vervroegde afvoer van de dieren. Dat klauwproblemen en de behandeling ervan een grote economische impact hebben, staat als een paal boven water. En toch..., toch stellen we vast dat ondanks het feit dat in de afgelopen decennia veel aandacht aan dit onderwerp in vakbladen, boeken, websites... werd besteed, de klauwproblematiek nog steeds een actueel aandachtspunt of knelpunt in een schapenbedrijf is.

Rotkreupel

Laten we in deze nieuwsbrief de oorzaak, de verspreiding, de symptomen, de letsels, de diagnose en de genetica van rotkreupel, een zeer besmettelijke infectie, onder de loep nemen. Vaak wordt bij deze aspecten te weinig of niet stilgestaan, maar toch zijn ze essentieel om een goede behandeling en preventie te kunnen instellen en vooral om ze te begrijpen.

Oorzaak

Rotkreupel ontstaat door een samenwerking van 2 specifieke bacteriën. *Fusobacterium necrophorum* komt voor in het spijsverteringsstelsel en de mest van schapen, maar ook in dat van runderen, geiten en varkens. We kunnen stellen dat *F. necrophorum* in iedere schaapskudde voorkomt. Bij een rotkreupelinfectie staat *F. necrophorum* in voor de verweking van de klauwhuid. In combinatie met andere ziekteverwekkers veroorzaakt het nog andere letsels (zoals leverabscessen, luchtweginfecties, baarmoederontsteking...). De andere bacterie, *Dichelobacter nodosus* (*D. nodosus*), dringt doorheen de verweekte klauwhuid en veroorzaakt er een infectie. Voor het ontstaan van rotkreupel is dus de aanwezigheid van *D. nodosus* in een kudde essentieel. Om rotkreupel te voorkomen, is het dus een kwestie om *D. nodosus* buiten het bedrijf te houden. *D. nodosus* leeft enkel in de aangetaste klauwen en kan slechts zo'n 7 tot 14 dagen in mest, aarde of op de weide overleven. Hoewel..., recentelijk onderzoek wijst uit dat de bacterie toch langer kan overleven in de omgeving dan die 7 à 14 dagen, maar dat de bacterie vanaf dan niet langer infectieus is. Een weiland waar gedurende 14 dagen geen (geïnfecteerd) schaap heeft gelopen, is dus veilig qua rotkreupel. In het verleden dacht men dat een rund geen reservoir was voor *D. nodosus*-stammen die rotkreupel bij het schaap veroorzaken. Ook daarin heeft recent onderzoek de zienswijze bijgestuurd. Runderen kunnen wel degelijk een reservoir van *D. nodosus* voor het schaap zijn. Dus om een weide als veilig te beschouwen, mogen in de laatste 14 dagen voor je schapen op de weide brengt in die weide geen runderen hebben gegraasd. Afhankelijk van de regio/land is maar liefst 30 tot 99% van de schaapskuddes met *D. nodosus* besmet, maar dat betekent daarom niet dat in alle kuddes kreupele schapen worden aangetroffen. Deze bacterie kent weinig virulente tot zeer virulente stammen wat deels een verklaring is voor de variatie in de ergheid van de symptomen en de letsels tussen verschillende kuddes en in eenzelfde kudde in verloop van tijd.

De bacteriën hebben een voorkeur voor een vochtige en warme omgeving (boven 10°C) wat de incidentie aan rotkreupel bevordert. Bij een temperatuur onder de 10 graden vermenigvuldigt de rotkreupelbacterie zich niet. Ook droogte tijdens de zomermaanden werkt niet in het voordeel van de bacteriën. Daardoor wordt rotkreupel vooral in het voor- en najaar in een schaapskudde gezien, meer nog, zelfs meer en meer in de winterperiode. Door de klimaatverandering krijgen we meer regenval in de winter met als gevolg dat winterweides soms in modderpoelen veranderen waardoor de klauwen en de kroonrand verweken. Doordat in de recente winters de omgevingstemperaturen ook relatief hoog blijven, zien we op weides meer schapen met aanhoudende klauwproblemen.

Ook bij opgestalde schapen wordt rotkreupel vastgesteld en ook dat is ook weer te verklaren door de voorkeur van de bacteriën, met name de voorkeur voor vocht en warmte. Op stal loopt de temperatuur al gauw op boven de 10 graden. En denk daarbij nog eens aan de combinatie met vochtig strooisel... Bovendien staan de schapen voor lange tijd in een relatief beperkte ruimte en is de kans besmetting daardoor groot. Als conclusie kunnen we stellen dat rotkreupel gedurende grote delen van het jaar zowel bij schapen op de weide als bij schapen op stal voor problemen kan zorgen.

Ziekte-insleep

D. nodosus kan via verschillende wegen in een schaapskudde worden binnengebracht. Denk daarbij aan volgende besmettingswegen:

- Uit epidemiologische studies blijkt dat schapen die zich via een gebrekkige afrastering naar een aanpalende weide waar besmette schapen grazen of recentelijk hebben gegraasd, begeven en zich daar besmetten, zorgen voor een belangrijke bron van insleep.
- Besmette runderen die in de twee weken voordat de schapen in dezelfde weide grazen, kunnen een besmettingsbron zijn.
- Bezoek van geïnfecteerde herten en reeën kunnen de bacterie in een schapenweide binnenbrengen.
- Aankoop van dieren. Vandaar dat klauwcontrole bij aankoop en het hanteren van een quarantaineperiode belangrijk zijn.
- Het (uit)lenen van een dekram.
- Deelname aan keuringen en shows is een potentiële besmettingsweg. In een Zwitserse studie bleek dat 1 tot 100% (kan de spreiding nog ruimer?) van de schapen op keuringen en shows met *D. nodosus* zijn besmet.
- Gebruik van een veewagen van derden of zelfs als het je eigen veewagen betreft.
- Via het schoeisel van bezoekers op je bedrijf.
- Of via je eigen schoeisel door andere bedrijven te bezoeken en vervolgens dat schoeisel ook in je eigen bedrijf te dragen.

Verspreiding binnen het bedrijf

Eénmaal het bedrijf binnengeslopen vindt rotkreupel zijn weg naar alle hoeken van het bedrijf. Al stappend laat een besmet dier de *D. nodosus* achter en al stappend raakt een ander dier met de bacterie besmet. Sommige van die dieren hebben geen rotkreupelverschijnselen, maar verspreiden ongemerkt wel de bacterie. Belangrijke risicoplekken voor infectie-overdacht zijn:

- Het vochtig strooisel in de stal;
- Looppaden;

- Vochtige weiden: in sommige gevallen is de enige oplossing voor de klauwproblemen om de dieren naar een drooggelegen weide te verweiden. In andere gevallen kan er een oplossing gecreëerd worden door de natte delen van de percelen af te zetten zodat de dieren alleen op de hogere stukken blijven;
- Rond voer- en drinkbakken in de weide;
- Plekken waar de klauwenverzorging wordt toegepast: de weggesneden klauwhoorn is een potentiële besmettingsbron. Opruimen is dus de boodschap. Om gemakkelijk en efficiënt op te ruimen, kan klauwverzorging best boven een verharde vloer worden uitgevoerd;
- Via een hoefmes of -schaar wordt de rotkreupelbacterie gemakkelijk van het ene naar het andere klauwtje overgebracht. Ontsmet na ieder schaap de klauwschaar en het mes en gebruik voor het volgende schaap een tweede mes of schaar;
- Tijdens klauwverzorging kan de infectie via de handen van de verzorgers van het ene naar het andere schaap worden overgedragen. Om het risico op overdracht tegen te gaan zouden de verzorgers wegwerphandschoenen moeten dragen en na de verzorging van elk schaap de handschoenen moeten vervangen.

Symptomen

Of de bacteriën aanslaan, en of ze en in welke mate ze symptomen veroorzaken, is afhankelijk van een aantal parameters, zoals de bacterie zelf, de omgevingsomstandigheden (vocht, warmte), gastheergenetica (ras), immuniteit van het schaap, de voeding en de bezettingsgraad. Volwassen schapen zijn meer gevoelig aan rotkreupel dan lammeren en rammen zijn meer gevoelig dan ooiën. Ooiën met 2 lammeren zijn gevoeliger voor rotkreupel dan ooiën met 1 lam. Dit alles verklaart dan ook meteen waarom er veel variatie in de symptomen bestaat tussen verschillende kuddes, in eenzelfde kudde van seizoen tot seizoen en van weide tot weide, maar zeker ook tussen de individuen in eenzelfde kudde. De aanwezigheid van de bacteriën op zich is dus onvoldoende om symptomen te veroorzaken. Om symptomen te kunnen veroorzaken, moet er aan de vermelde randvoorwaarden worden voldaan. Dat betekent dus ook dat *D. nodosus* in de kudde aanwezig kan zijn (bv. in de drogere maanden) zonder symptomen te veroorzaken en dat er onterecht wordt gedacht dat de kudde vrij van *D. nodosus* is.

Het eerste symptoom dat opvalt bij het uitbreken van rotkreupel is - zoals de naam het eigenlijk aangeeft - kreupelheid. Als beide voorpoten zijn aangetast, bewegen de dieren zich op de voorknieën voort, maar niet elk op de voorknieën grazend schaap heeft rotkreupel. Ook een opvallend en typisch feit is dat de rotkreupelsymptomen zich niet tot 1 dier in een kudde beperken, maar meerdere dieren aantasten.

Bij inspectie van de klauwen dient de tussenklauwhuid van een gezond schaap droog en roze te zijn. Zie je een wit beslag (op de overgang huid-hoorn) of wat glimmend vocht? Dan is de kans groot dat er veel rotkreupelbacteriën op de huid te vinden zijn. In het begin van de infectie is nog niet veel aan de huid tussen de klauwtjes te zien. Wel voelt het warm aan. In een later stadium wordt het weefsel aangetast en ontstaat er een geel beslag. Sterke hoorn groei van de klauwen wordt ook vastgesteld.

Rotkreupel is zeer pijnlijk. Een schaap met rotkreupel staat zo min mogelijk op de pijnlijke klauwen, ligt meer en verplaatst zich minder. Ook de sterke hoorn groei met afwijkende klauwen tot gevolg vermindert de beweeglijkheid van een schaap. Hierdoor verlaagt de voeropname, gaat het dier vermageren, wordt het gangbare fermentatieproces in de pens verstoord, neemt de conditie af en vermindert de weerstand van de schapen waardoor andere ziektes gemakkelijker aanslaan.

Rammen kunnen minder vruchtbaar zijn of zelfs niet willen dekken omdat hun pijnlijke klauwen het springen belemmeren. Het geboortegewicht van lammeren van oaien met rotkreupel kan zo'n 10% lager zijn dan bij niet-aangetaste oaien. Door slepende melkziekte bij zogende oaien met rotkreupel daalt de biest- en melkproductie waardoor hun lammeren minder snel groeien. Opgroeiende lammeren met rotkreupel vertonen een verlaagde groeisnelheid die in sommige gevallen zo'n 50% lager kan liggen. Ook gaat de wol van aangetaste schapen zowel in hoeveelheid als in kwaliteit achteruit. Aangetaste schapen hebben meer kans op myiasis omdat de ontstoken plek tussen de klauwhelften de huidmadenvlieg (*Lucila sericata*) aantrekt. Daarnaast zijn klauwproblemen een mogelijke oorzaak van vervroegde afvoer van de schapen

Letsels

Om de klauwen en de eventuele letsels goed te bekijken, dient het schaap in een specifieke houding te worden geplaatst. Dat kan door het schaap manueel op de achterhand te zetten of door gebruik te maken van een kantelbox of kantelaar. Bij de inspectie van de klauwen valt in eerste instantie een lichte roodverkleuring van de huid tussen de klauwen op. In een volgend stadium ontwikkelt zich dit tot een etterige ontsteking van de huid in de tussenklauw met een typische geur.



Figuur: indeling volgens de ernst van de klauwletsels door rotkreupel veroorzaakt
linksboven: score 1: droge klauw, iets roodheid tussenklauw;
rechtsboven: score 2: ontsteking tussenklauwhuid;
linksonder: score 3: ontsteking tussenklauwhuid en loslatende zoolhoorn;
rechtsonder: score 4: ernstige ontsteking tussenklauwhuid en loslatende zoolhoorn
 (Raadsma en Egerton, 2013).

Door het afsterven van de hoornproducerende epidermiscellen (of opperhuid) wordt de hoorn in het balgebied ondermijnd, waardoor kloven kunnen ontstaan. Er kan zelfs een complete ontschoening ontstaan. Door irritatie van de dermis (of lederhuid, middelste laag van de huid) wordt de hoornproductie in gebieden buiten het balgebied gestimuleerd, waardoor afwijkende klauwen ontstaan. Verder voelt de aangetaste klauw warm aan.



Figuur: kantelbox waardoor het controleren van de klauwen een koud kunstje wordt (www.agropes.be).

Diagnose

Het vaststellen van rotkreupel gebeurt aan de hand van een opvallend symptoom, met name het voorkomen van kreupelheid bij meerdere dieren in een kudde. De kreupelheid kan variëren van een lichte kreupelheid tot het grazen op de voorknieën. Bij inspectie van de klauwen stelt men een ontsteking van de tussenklauwhuid vast, het ondermijnen van de hoorn en een typische geur. Via een PCR-test kan de infectie in een vroeg stadium worden vastgesteld en kan een differentiatie tussen een laag of hoog virulente *D. nodosus* stam worden gemaakt.

Genetica/selectie

Een frequent terugkerende vraag van schapenhouders is in welke mate rotkreupel erfelijk bepaald is. Rotkreupel is deels erfelijk bepaald en bijgevolg zou selectie op resistentie een langetermijnstrategie bieden om het effect van de ziekte te verminderen. Niet fokken met chronische dragers (vaker rotkreupel gehad) en hun nakomelingen kan op de lange termijn de genetische vatbaarheid in een kudde verlagen. In ons land is er (voorlopig) geen test beschikbaar die bepaalt welke schapen hiervoor al dan niet een genetische aanleg hebben. In Nieuw-Zeeland is er wel een moleculaire test ontwikkeld om de resistentie tegen rotkreupel bij Merinos te bepalen, maar die test is rasspecifiek en dus niet toepasbaar op onze lokale schapenrassen. Wat kan je praktisch wel doen? Streef een nauwkeurige administratie na door telkens de nummers van de door rotkreupel aangetaste dieren te noteren. Op basis van de notities kun je dan beslissen om schapen die meermaals en zwaar door rotkreupel zijn aangetast van verdere fok uit te sluiten.

In een latere nieuwsbrief gaan we verder in op de behandeling en preventie van rotkreupel.

Bedrijven gezocht voor samenwerking !

Voor de komende twee jaar worden (5 à 10) bedrijven gezocht (schapen, geiten, herten) die zich op het vlak van diergezondheid willen laten doorlichten en zich willen laten begeleiden.

Er zullen voorstellen gedaan worden om het bedrijfsmanagement aan te passen om de diergezondheid te verbeteren. Het is hier evident dat bedrijven, die willen meewerken ook bereid moeten zijn om hun bedrijfsvoering in functie van de adviezen te wijzigen , zodat het gezondheidspeil van het bedrijf in positieve richting kan evolueren.

Bedrijven, die geïnteresseerd zijn om zich te laten begeleiden kunnen zich melden via info@vsh.be. Wij vragen uw contactgegevens, een korte beschrijving van uw bedrijf en aanduiden van eventuele diergezondheidsproblemen. Alles zal discreet behandeld worden. Er wordt gerekend op een actieve medewerking en opvolging van de adviezen. Het bedrijf zal twee of drie keer bezocht worden. Bij overaanbod zullen de dierenartsen betrokken bij het project een onderbouwde selectie maken van welke bedrijven effectief kunnen gevolgd worden.