

# Kobaltgebrek remt lammergroei af

**Jonge lammeren worden snel groot. Wekelijks kunnen ze minimaal twee kilo zwaarder worden. Maar soms valt de groei tegen. Of ze vermageren zelfs. Mogelijk krijgen ze dan te weinig kobalt binnen.**

Verminderde eetlust, trage groei of vermageren en dorre vachten. Deze verschijnselen passen bij kobalttekort. Dit mineraal heeft een schaap broodnodig voor de aanmaak van vitamine B12. Groei problemen kunnen ook andere oorzaken hebben. Dit artikel geeft een overzicht van de oorzaken van groei vertraging met nadruk op kobalt- oftewel vitamine B12-tekort.

## **NORMALE GROEI**

Een normaal ontwikkeld lam van een tweeling weegt bij de geboorte ongeveer

vier kilo. Bij meer lammeren per worp is het geboortegewicht iets lager en een eenling is meestal zwaarder. Een gezond lam dat eerst voldoende biest en melk krijgt en daarna geleidelijk goed ruw- en krachtvoer, groeit de eerste levensweken 300 tot 500 gram per dag. Daarna neemt de groei per dag geleidelijk af. Een dagelijkse groei van 300 gram resulteert in een gewichtstoename van ruim twee kilo per week. Bij een ongestoorde groei weegt een lam van acht weken dus minimaal 20 kilo. Een schapenhouder met een aflamperiode in februari en maart kan in mei de meeste

lammeren spenen. Halverwege juli zou vervolgens minimaal de helft van de lammeren als slachtlam kunnen zijn afgeleverd. Bij groei problemen lukt het niet om bovengenoemde momenten van spenen en afvoer voor de slacht te realiseren.

## **VALT PAS LAAT OP**

Een schapenhouder die zijn lammeren elke dag ziet maar niet zo nu en dan een lam optilt of weegt, weet niet precies hoe snel zijn lammeren groeien. De ervaring leert dat tussen het moment waarop groeivertraging begint en het moment



Een van de tweelingen uit het onderzoek van GD. Links het lam dat voldoende kobalt heeft gehad, het rechterlam had duidelijk een tekort aan kobalt.



Een lam met fotosensibiliteit of overgevoeligheid voor zonlicht in het acute stadium van kobalttekort.



Een lam dat het stadium van fotosensibiliteit (foto links) heeft overleefd en waarvan een deel van de huid van de kop is afgestorven.

waarop dit de schapenhouder opvalt, vaak enkele weken en soms enkele maanden zit.

Gezondheidsdienst voor Dieren heeft in het verleden onderzoek gedaan naar kobalttekort. Op een bedrijf waar dit probleem elk jaar optrad, hebben we drie jaar achtereen koppels tweelingen van hetzelfde geslacht gevolgd van april tot in het najaar. Van elke tweeling kreeg één lam voldoende kobalt, de andere tweelinghelft liep in dezelfde wei maar kreeg geen extra kobalt. De lammeren werden elke paar weken gewogen en bemonsterd. Met de veehouder, die het probleem dus goed kende, hadden we afgesproken dat hij de lammeren nauwkeurig zou observeren en ons zou laten weten wanneer de eventuele groeivertraging hem opviel. In alle jaren meldde de schapenhouder de groeivertraging in juli of augustus terwijl wij aan de verschillen in gewichten en bloedwaarden tussen de tweelinghelften de groeivertraging al in mei zagen.

#### WANNEER BEGON HET?

Om het zoeken naar de mogelijke oorzaak van slechte groei te vergemakkelijken helpt de volgende indeling in periode van optreden:

- Vóór het spenen. In deze periode komen vaak de volgende oorzaken voor: te laag geboortegewicht, te weinig biest, te weinig melk, uierafwijkingen of tepelbeschadigingen, ziekten bij jonge lammeren zoals diarree, longontsteking of inwendige parasieten.
- Rond het spenen. De leeftijd en manier van spenen, voergift bij spenen.

- Na het spenen: voeding, tekorten in voer, inwendige parasieten en chronische ziekten zoals bijvoorbeeld pasteurellose en gewrichtsontstekingen waaronder vlekziekte.

Onvoldoende groei bij hun lammeren is voor schapenhouders vaak een aanleiding om hulp in te roepen. Achteraf is lang niet altijd met zekerheid vast te stellen wat de oorzaak was en daarvoor is het niet altijd eenvoudig een oplossing is te vinden. Parasitaire infecties en kobalttekort zijn enkele veel voorkomende oorzaken.

#### SPOORELEMENTEN

Mineralen zijn anorganische stoffen die van belang zijn voor een goede gezondheid en productie. In grote lijnen kunnen mineralen als volgt worden ingedeeld:

- Macro-elementen zoals bijvoorbeeld calcium en magnesium.
- Sporelementen: dit zijn mineralen die het dier elke dag in heel kleine hoeveelheden nodig heeft. Voorbeelden

daarvan zijn koper, kobalt, selenium, zink, ijzer en molybdeen.

Van de sporelementen zijn bij schapen in Nederland vooral kobalt, koper en mogelijk selenium van belang. Dit artikel gaat verder in op kobalttekort.

#### STOFWISSELINGSPROBLEMEN

Een tekort aan kobalt veroorzaakt groeivertraging, groeistilstand of chronische vermagering en sterfte bij lammeren. Kobalt wordt in de pens omgezet in vitamine B12 en vanuit de dunne darm opgenomen in het bloed. Bij zoogdieren is deze vitamine een essentieel onderdeel van een tweetal enzymen die een belangrijke rol spelen in de stofwisseling van koolhydraten en het essentiële aminozuur methionine. Behalve deze stofwisselingsproblemen hebben lammeren met een gebrek aan kobalt ook een verlaagde weerstand en een verhoogde gevoeligheid voor infectieziekten en maag-darmworminfecties. De verschijnselen van een tekort zijn >>

## Goede groei

Goede groei is alleen mogelijk bij de volgende uitgangspunten:

- Gezonde moeder tijdens de dracht
- Een goed geboortegewicht
- Voldoende biest
- Veel melk
- Smakelijk en goed ruwvoer en krachtvoer (niet te veel)
- Geen ernstige infecties met inwendige parasieten
- Tijdig en goed spenen en bij voorkeur de lammeren met goed voer opvangen rond het spenen. De moeder bij de lammeren vandaan halen is beter dan omgekeerd.

meestal het duidelijkst na het spenen, maar komen ook vóór het spenen voor. De symptomen zijn verminderde eetlust, trage groei of zelfs vermageren, dorre, droge vachten, traag en suf zijn, achterblijven bij opjagen, soms neervallen bij geforceerde beweging en traanogen. Ook kan afwijkend graasgedrag voorkomen, waarbij de dieren door de afrastering en langs de slootkanten vreten, terwijl er goed gras in de wei staat. In een koppel lammeren met dit probleem kan in acute

gevallen een klein percentage van de dieren zonnebrandverschijnselen vertonen door overgevoeligheid voor zonlicht. Een nog lager percentage van de dieren is tijdelijk blind.

#### DIAGNOSE STELLEN

Slechts in enkele gevallen is een waarschijnlijkheidsdiagnose op de verschijnselen te stellen, maar meestal is bloedonderzoek op vitamine B12-gehalte nodig van minimaal vijf lammeren per groep. Waarden van meer dan 400 pmol/l zijn normaal, en bij uitslagen lager dan 200 pmol/l is sprake van een functioneel tekort. Pathologisch onderzoek kan aanvullende informatie geven: bij microscopisch onderzoek van de lever is meestal sprake van een acute of chronische leverontsteking.

Bepaling van het kobaltgehalte in het gras geeft een extra aanwijzing. In gras waarop lammeren moeten groeien moet de hoeveelheid kobalt minimaal 0,07 (literatuur: 0,07 – 0,11) ppm (parts per million = milligram per kilo droge stof) zijn. Bepaling van het kobaltgehalte in de grond levert niet altijd voldoende informatie op. Dieren die uitsluitend weiden op kobaltarme grond krijgen kobaltdeficiëntie. Maar ook op niet-kobaltarme grond kan het gehalte in het gras te laag zijn. Zo is op kleigrond met voldoende kobalt het gehalte in het gras tijdens het groeiseizoen vaak lager dan gewenst. Op de zeedijken in Noord-Nederland komt dit tekort op grote schaal voor. In een recent genomen grasmonster van een zeedijk was het kobaltgehalte niet te meten (minder dan 0,04 ppm).

#### BEHANDELING

Bij lammeren met kobaltgebrek die niet meer of slecht eten, is toediening van vitamine B12 per injectie een goede mogelijkheid om het tekort acuut op te heffen. Dan is 2 milligram per dier voldoende

voor ongeveer tweeënhalve tot vier weken.

Tegelijk is het nodig om het gehalte in het rantsoen op peil te brengen. Anders dan bij koper is het bij kobalt het beste om dagelijks voldoende te verstrekken. Dit is mogelijk door krachtvoer met voldoende kobalt te verstrekken of door kobalt als 'top-dressing' of via het drinkwater toe te dienen. Bij top-dressing wordt kobaltsulfaat over het weiland gespreid waar de lammeren lopen. Verstrekking via het drinkwater is ook een mogelijkheid maar dan is het wel nodig dat de lammeren regelmatig drinken. In natte periodes is dat lang niet altijd het geval.

Omdat kobaltgebrek alleen problemen geeft in de periode tussen begin mei en begin november is alleen dan aandacht voor extra verstrekking nodig. Het vier keer toedienen van 100 gram kobaltsulfaat per hectare, verspreid over de genoemde periode, lijkt voldoende om problemen te voorkomen. Bij verstrekking via drinkwater is ongeveer 1 milligram kobaltsulfaat (in de handel als heptahydraat (CoSO<sub>4</sub>·(H<sub>2</sub>O)<sub>7</sub>) per dier per dag nodig.

#### PREVENTIE

Voldoende verstrekking van kobalt via het rantsoen is uitgangspunt bij de preventie. Een te royale verstrekking heeft invloed op de benutting van andere mineralen. Zorg in ieder geval dat het kobaltgehalte in de grond voldoende hoog is (referentiewaarde: meer dan 0,30 milligram per kilo grond) maar dat is geen garantie dat het gehalte in het gras ook voldoende hoog is.

Het wegen van lammeren geeft inzicht in de groei. Bij twijfel kan het zinvol zijn om van een vijftal lammeren het vitamine B12-gehalte in het bloed te bepalen. Door op deze manier een aantal controles uit te voeren kunt u kobalttekort voorkomen of tijdig onderkennen. <<

## Bodem, plant en dier

Mineralen uit de bodem worden door planten opgenomen. De kleine hoeveelheden die uiteindelijk in de plant terecht komen en daarmee voor het schaap beschikbaar komen, worden door verschillende factoren beïnvloed:

- Bemesting en groeisnelheid
- Conservering van gras: gedroogd gras, hooi en graskuil afkomstig van hetzelfde perceel kunnen een andere minerale samenstelling hebben of een andere beschikbaarheid
- Botanische samenstelling
- Ontwikkelingsstadium van de plant
- Grondsoort
- Minerale samenstelling van de grond
- Seizoens- en weersomstandigheden
- Zuurgraad en ontwatering



Bodem, plant en dier beïnvloeden elkaar. Het kobaltgehalte in het gras is niet alleen afhankelijk van het gehalte in de bodem maar ook van andere omstandigheden in de grond. Bij het grazen neemt een schaap naast plantendelen ook altijd een kleine hoeveelheid grond die aan de plant zit op. Om te bepalen wat een schaap aan mineralen binnenkrijgt, is het nodig om bij gewasonderzoek het gras zo te plukken als het schaap het opneemt tijdens het grazen.



De tranestreep is een verschijnsel van kobaltgebrek. Dit lam had verder een duidelijk verminderde groei.