

Cobalt Drench



Inleiding

Gezonde dieren die goed presteren, daar gaat het om in de huidige dier- en veehouderij. Om dit te bereiken is goede voeding een voorwaarde. Goede voeding betekent het voorzien in alle nodige nutriënten voor gezondheid en groei. Onder andere vitamines, mineralen en sporenelementen behoren tot deze nutriënten. Cobalt is één van deze sporenelementen. Al in de jaren vijftig zijn er wetenschappelijke onderzoeken gedaan naar het effect van cobalt bij schapen. Zo beschrijven Hal, Pope, Philips en Bohstedt (1950) dat cobalt in het rantsoen van schapen nodig is voor het behouden van een normale populatie aan bacteriën in de pens. Dit draagt bij aan een optimale pensgezondheid, goede vertering en daarmee gezonde dieren.

De Topro cobalt drench is een product waarmee een cobalt deficiëntie wordt verholpen. Middels de toediening met een drench gun wordt direct cobalt toegediend. Dit zorgt voor een snelle aanvulling van het ontstane tekort.

Algemene informatie cobalt

Vitamine B12 is een zogenaamde cobalamine. Cobalamines zijn co-enzymen en spelen een belangrijke rol in de opbouw en het functioneren van onder andere het zenuwstelsel. Daarnaast zijn ze belangrijk voor de vorming van bloedcellen en voor de aanmaak van DNA en bij de regulatie van die aanmaak (van Krimpen, van Vuuren en Bikker, 2013). Verder is vitamine B12 als co-enzym in methylmalonyl-CoA-mutase nodig voor de omzetting van propionzuur. Uiteindelijk leidt dit tot de vorming van glucose; een belangrijke energiebron (CVB, 2005). Cobalt is nodig voor de aanmaak van vitamine B12. Dit geeft direct het belang van een goede cobaltvoorziening aan. Naast de genoemde functie van cobalt hebben anaerobe pensbacteriën cobalt nodig voor hun vermenigvuldiging (CVB, 2005). Dit is nodig voor de vertering van het in de pens aanwezige voedsel. Zowel cobalt als vitamine B12 zijn dus belangrijk voor het welzijn en groei van schapen in het algemeen.

Cobalt deficiëntie bij schapen

Een cobalttekort bij schapen komt in verschillende landen voor. Er kan dus worden gesproken van een internationaal probleem. De mate waarin

ruwvoerders cobalt bevatten is afhankelijk van het cobaltgehalte in de grond, de pH van de grond en grondsoort.

In Nederland wordt vooral bij lammeren die op grasland worden gehouden, en niet worden bijgevoerd, een cobalt tekort waargenomen. Dit met name tegen het einde van de zomer en in de herfst. Reden hiervoor is dat wanneer ooien een cobalt tekort hebben – of hebben gehad – er ook weinig cobalt in de biest zit waardoor de lammeren weinig tot geen cobaltvoorraad op hebben kunnen bouwen. Tegen het eind van de zomer zullen de lammeren ook daadwerkelijk de verschijnselen van een tekort vertonen.

Gevolgen cobalt deficiëntie

Een tekort aan cobalt geeft dezelfde symptomen als een tekort aan vitamine B12. Waarneembaar is, al dan niet in combinatie met elkaar: een afnemende eetlust, slechte pensontwikkeling, verminderde groei, verminderde conditie, lagere productie en lusteloze dieren die dromerig in de wei staan. Ook zal op langere termijn de vruchtbaarheid afnemen en zal men vaker te maken krijgen met doodgeboren lammeren (Henderson, 1990).



Artikelnummer
102342

**Aanvullend
dieetvoeder**

Diersoort
rundvee, schapen

Inhoud
2,5 ltr

**Erkenningsnummer
producent**
α IEC 100343

GMP 021562
GMP + FSA-geborgd
GMO controlled



Cobalt Drench

Voorzieningstoestand cobalt

Het is helaas niet altijd eenvoudig om cobaltgebrek aan te wijzen als oorzaak van genoemde problemen. Door minder vitamine B12 wordt een afgenomen activiteit van het enzym methylmalonyl-CoA-mutase waargenomen. Hierdoor zullen er meer stofwisselingsproducten (bijvoorbeeld methylmalonzuur - MMA) met de urine worden uitgescheiden. Dit is een manier om vitamine B12 tekort te constateren. Ook kan middels bloedonderzoek een tekort worden vastgesteld. Er wordt dan gekeken naar het MMA gehalte in plasma en het vitamine B12 gehalte in serum of plasma (CVB, 2005). Echter, de meest gebruikelijke en praktische manier om cobalt tekorten aan te wijzen is het simpel toedienen van cobalt bij bovengenoemde ziektesymptomen. Bij een daadwerkelijk tekort zal het dier snel opknappen na toediening van cobalt.

Topro Cobalt drench

Cobalt moet oraal worden toegediend omdat het bij de micro-organismen in de pens terecht moet komen waar het o.a. wordt omgezet in vitamine B12. Daarom is er - om een cobalt deficiëntie op te heffen - een speciale cobalt drench ontwikkeld voor schapen. Dit is een uiterst effectieve en snelle manier om micro-organismen in de pens van cobalt te voorzien. Het toedienen van dit product zal al na enkele weken resultaten opleveren en resulteren in vitale schapen die goed vreten, groeien en produceren.

Samenstelling

Het product is een mengsel van glycerine en propyleenglycol. Echter waar het met name om draait is de toevoeging van voldoende cobalt en vitamine B12 om een cobalt tekort op te heffen. Daarnaast bevat dit product aanvullende sporenelementen en vitamines. Zo is er niacine aan toegevoegd ter ondersteuning van de vertering en ter verhoging van de productie van microbieel eiwit en propionzuur. Naast niacine zijn ook de vitamines B1 en B6 toegevoegd. Vitamine B1 speelt een rol bij de omzetting van cobalt naar vitamine B12. Vitamine B6 is belangrijk voor het immuunsysteem en zal de weerstand van het schaap doen verhogen. Het toevoegen van zink in chelaat vorm zorgt voor

een optimale opname van zink, belangrijk voor het functioneren van o.a. het afweersysteem. Ook heeft zink een duidelijke invloed op eetlust en groei van dieren. Selenium is in ruim voldoende mate toegevoegd en is als onderdeel van het GSH-Px enzym belangrijk bij afweerreacties.

Over het aandeel cobalt en vitamine B12 in een cobalt drench product zijn meerdere opvattingen. Dit product bevat 5.000 mg cobalt en 400 mg Vitamine B12, waar andere producten meer cobalt en minder B12 bevatten. Hierbij moet wel goed naar de dosering worden gekeken, aangezien hierin verschil zit tussen de producten die op de markt zijn. Omdat de vorming van B12 de belangrijkste functie van cobalt is, kan cobalt deels worden vervangen door directe toevoeging van B12. Vandaar, in dit geval, een lagere hoeveelheid cobalt en een hogere hoeveelheid vitamine B12. Een volledige vervanging van cobalt door B12 is niet gewenst omdat cobalt meer functies heeft dan alleen de vorming van B12. De combinatie van cobalt, vitamine B12, een voldoende dosering van de vitamines A, D3 en E, en overige vitamines en sporenelementen samen maken deze cobalt drench tot een uniek product in de markt.

Toevoegingsmiddelen	Sporenelementen per liter
Cobalt	5.000 mg
Vitamine B12	400 mcg
Vitamine A	500.000 IU
Vitamine D3	150.000 IU
Vitamine E	5.000 mg
Selenium	250 mg
Nicotinamide	2.000 mg
Vitamine B6	1.000 mg
Vitamine B1	1.075 mg
Zink (als zinkchelaat)	2.500 mg

Dosering

Het product moet worden toegediend met behulp van een drench gun. De dosering is in onderstaand schema weergegeven. Hierbij is rekening gehouden met diersoort en leeftijd.





Cobalt Drench

Diersoort	Dosering
Ooien ¹	10 ml per volwassen dier
Rammen	10 ml per volwassen dier, 4 tot 6 weken voor het dekseizoen
Lammeren tot 10 kg ²	3 ml per dier
Lammeren tot 20 kg	5 ml per dier

¹ Voor alle volwassen ooien voorafgaand een het dekseizoen en vier weken voor het lammeren.

² Voor alle lammeren na het spenen met een 4-6-weeks interval.

Literatuurlijst

- CVB, (2005). Handleiding Mineralen Rundvee, Schapen, Geiten. Lelystad, Nederland: Centraal Veevoederbureau
- Hale, W.H., Pope, A.L., Philips, P.H., Bohstedt, G. (1950). The B-Vitamins in Relation to a cobalt deficiency in sheep, Journal of Animal Sciences, 9: 484-490
- Henderson D.C. (1990). The Veterinarian book for sheep farmers. Old Pond, 1990
- Krimpen, M.M. van, Vuuren A.M. van, Bikker, P. (2013). Behoeftte en verbruik van micronutriënten in de diervoeding, Lelystad, Nederland: Wageningen UR Livestock Research