

Sporenelementen bepalen met punctie

Een tekort (of overmaat) aan sporenelementen heeft zijn weerslag op de gezondheid van dieren. Hoewel vaak gekozen wordt voor bloed- en urineonderzoek om de sporenelementenvoorziening vast te stellen, geven dierenarts Aart de Zeeuw (dierenartsenpraktijk Crimpenerwaert) en toxicoloog Guillaume Counotte (Gezondheidsdienst voor Dieren) de voorkeur aan een leverpunctie. Hoe is het gesteld met sporenelementen bij rundvee?

GEESJE ROTGERS

Veelhouders vragen zich nauwelijks af of hun dieren wel voldoende koper, zink, ijzer, kobalt en selenium binnen krijgen. Op zich is dat logisch, aangezien de krachtvoerders eventuele tekorten in het ruwvoer meestal ruimschoots compenseren. Daarnaast worden geregeld extra supplementen verstrekt in de vorm van bijvoorbeeld likstenen. Desondanks gaat het in de praktijk niet altijd goed, constateert Counotte. Dankzij de analyses in het GD-laboratorium heeft hij aardig zicht op de sporenelementenvoorziening van ons vee. Zo ontdekte de GD enige jaren geleden bijvoorbeeld een groeiend tekort aan selenium bij rundvee. Daarop verhoogden fabrikanten de hoeveelheid van dit sporenelement in hun krachtvoer. Dat leidde vervolgens tot gevallen van seleniumvergiftiging. “Twee keer zoveel is

‘We zien bij pinken nog weleens een kopertekort’

twee keer zo goed, gaat niet op voor selenium”, zegt Counotte stellig.

Natuurhooi soms giftig

“Een overschot aan selenium is toxisch. En de marges tussen een tekort en een overmaat zijn voor dit sporenelement heel klein.” Counotte kent meer voorbeelden. Een probleem waarmee hij tegenwoordig steeds vaker wordt geconfronteerd, is ‘giftig natuurgras’. “Men realiseert zich niet dat gras van nitraatarme gronden giftig kan zijn voor runderen.” Hij legt uit hoe dit kan: “Op natuurgronden wordt niet bemest, wat extra kansen biedt voor vlinderbloemige

planten, zoals klaverachtigen en lupine. Die vlinderbloemigen hebben in hun wortels bacteriën die de gave hebben om stikstof uit de lucht te halen voor de vorming van hun eiwitten. Hiervoor hebben ze echter het element molybdeen nodig, waardoor zich langzamerhand alsmeer molybdeen ophoopt in de bovenste laag van de grond en dus in het gras. Hierdoor raakt de koper-molybdeenverhouding in het gras uit balans. Runderen zijn erg gevoelig voor een onbalans in beide metalen. Bij een ernstige verstoring van de koper-molybdeenbalans in de bodem, kan het natuurhooi zelfs giftig zijn voor rundvee. Degelijke gevallen hebben wij in de praktijk al geconstateerd”, zegt Counotte.

Tekorten aan koper en seleen

Hoe zit het verder met de sporenelementenvoorziening? Counotte: “Wij zien met name bij pinken (12 tot 15 maanden) nog weleens een tekort aan koper. Vaak doordat koper in de bodem wordt verdrongen door bijvoorbeeld ijzer (met name op veengronden). En vleeskoeien zitten geregeld laag in selenium, doordat zij geen of weinig krachtvoer krijgen bijgevoerd. Ook signaleerde de GD onlangs op enkele

De bodem is van grote invloed op de hoeveelheden sporenelementen in het gras. Met name gras van zand-, veen- en natuurgronden leidt nog weleens tot een tekort aan sporenelementen.

FOTO: TWAN WIERMANS

bedrijven het probleem van 'slappe en doodgeboren kalveren'. Dat is vooral een gevolg van seleengebrek bij de moederdieren.

Dierenarts De Zeeuw voegt toe dat een tekort aan sporenelementen zich meestal niet duidelijk manifesteert: "Het enige dat je merkt is dat het niet helemaal lekker loopt op het bedrijf; het is een sluipend probleem." Tekorten aan sporenelementen komen het vaakst voor bij dieren die geen krachtvoer krijgen bijgevoerd (zoogkoeien, droogstaande koeien) of worden geweid op zand- en veengronden.

Verder is het natuurlijk de vraag of de supplementen met mineralen- en sporenelementen die veelvuldig worden verstrekt aan runderen, echt nodig zijn.

Leverpuncties

Het vaststellen van de voorraad sporenelementen in het dier kan het best op basis van een leverpunctie, vinden Counotte en De Zeeuw. Onderzoek van melk, urine en bloed geven vaak geen betrouwbare en volledige informatie. Een extreem tekort of overschot is hiermee meestal wel vast te stellen, maar dan is het kwaad al geschied. Maar je ziet bijvoorbeeld niet dat de dieren tegen het minimum aanzitten – de bloedwaarden zien er nog heel lang normaal uit. Een uitzondering hierop is selenium, waarvan de status via het enzym glutathion peroxidase goed in bloed is vast te stellen. Met een leverbiopt is de werkelijke voor-

raad in het dier vast te stellen. Toch worden er in Nederland nauwelijks leverbiopten onderzocht. Counotte schat dat het jaarlijks gaat om zo'n vijftig stuks. Dat is vreemd als je bedenkt dat deze techniek in andere landen veelvuldig wordt toegepast, evenals in de humane geneeskunde.

Dierenarts Aart de Zeeuw werkte tien jaar geleden een tijdje in Nieuw-Zeeland. "Daar maakte ik via Jos Vermunt van de Massey University kennis met deze techniek.

Leverbiopten worden daar met de juiste biopsie-naalden net zo gemakkelijk genomen als hier een bloedmonster." De techniek stelt qua veterinaire handelen volgens De Zeeuw 'niet veel voor': de huid wordt plaatselijk verdoofd en vervolgens wordt met een holle naald een minuscule hapje uit de lever genomen. De lever is gevoelloos. In Nieuw-Zeeland is het een routine-ingreep. De Zeeuw en Counotte weten niet waarom de techniek in Nederland weinig opgang maakt. Waarschijnlijk klinkt zo'n prikje uit de lever griezelig.

Dat de methode in Nieuw-Zeeland veelvuldig wordt toegepast, komt doordat de koeien er altijd buiten lopen en geen krachtvoer krijgen bijgevoerd. De noodzaak om de mineralen- en sporenelementen voorraden in het dier goed in de gaten te houden, is daardoor veel groter. §

Vermoedt u onbalans?

Als het niet goed loopt op het bedrijf, kan er sprake zijn van vergiftiging (overmaat van een bepaald element) of een tekort. Wanneer is het zinvol om dit middels een leverbiopt te laten onderzoeken? De Zeeuw en Counotte adviseren de volgende procedure te volgen bij het vermoeden van onbalans in de sporenelementen.

1. Kijk eerst samen met de dierenarts en de voerleverancier goed naar het rantsoen (ruwvoer en krachtvoer). En of de dieren werkelijk binnenkrijgen wat de ondernemer denkt wat ze gevoerd krijgen.
2. Kijk vervolgens naar de bodem en laat de bouwvoor (bovenste 5 tot 10 centimeter, dus niet op een halve meter diepte) bemonsteren of laat het gras onderzoeken op sporenelementen.
3. Tekorten worden het vaakst gezien bij dieren die grazen in natuurgebieden en geen krachtvoer krijgen bijgevoerd. Ook wanneer wordt gevoerd van veen- en/of zandgrond kunnen tekorten optreden. Een leverbiopt vertelt veel over de voorraden van de diverse sporenelementen in het dier (meer dan melk-, urine- en bloedonderzoek). Het laten afnemen en onderzoeken van vijf leverbiopten kost 250 à 300 euro.

Guillaume Counotte van de GD: "Vleeskoeien zitten geregeld laag in selenium, doordat zij geen of weinig krachtvoer krijgen bijgevoerd."

Aart de Zeeuw, dierenarts in Bergambacht: "Wij weten niet waarom de leverpunctie in Nederland zo weinig opgang maakt. In andere landen is het een routinehandeling."

