

Gezonde bemesting

Mineralenvoorziening in vlees veerantsoen sturen met bemesting

Een correct niveau van mineralen en sporelementen voorkomt veel gezondheidsproblemen bij runderen. Diverse deskundigen pleiten voor het verhogen van de mineralen en sporelementen in het ruwvoer door gerichte bemesting.

Verminderde vruchtbaarheid, afnemende weerstand, groeistoornissen en stofwisselingsproblemen. Een willekeurige opsomming van problemen die kunnen ontstaan door een gebrek aan mineralen en sporelementen. Het toevoegen van bepaalde elementen aan de voeding is een manier om tekorten aan te vullen. Een tweede optie is het

aanpassen van de bemesting zodat het ruwvoer direct in de behoefte aan mineralen en sporelementen voorziet.

De ervaring van de Bodemkundige Dienst van België (BDB) leert dat Vlaamse veehouders vaak het effect onderschatten dat een correcte behandeling van grasland kan hebben op de opbrengst en de gezondheid van het vee. Dit stelt Jan Bries, verantwoordelijke van de afdeling land- en tuinbouw bij de BDB: 'Vooral op het vlak van de sporelementen vereist de graslandbemesting meer aandacht. Tekorten van mineralen en sporelementen kunnen eventueel aangevuld worden door mineralenmengsels aan het rantsoen toe te voegen,' geeft Bries toe, 'maar naar mijn idee is het beter de mineralenvoorziening via bemesting te verbeteren. Alleen dan bied je continu

een volledig product aan. Vooral voor rundvee met een groot aandeel gras in het rantsoen, bijvoorbeeld voor het vleesvee in de weideperiode, is dit van cruciaal belang.'

Compensatie bij weinig krachtvoer

Dirk Jan den Boer, onderzoeker en voorlichter bij het Nutriënten Management Instituut (NMI), onder-schrijft dat het voeren van mineralen en sporelementen makkelijk is, maar evenals Bries vraagt hij zich af of het daadwerkelijk effectief is. 'Door mineralen te voeren kun je alleen maar aannemen dat alle dieren daadwerkelijk de benodigde hoeveelheid binnenkrijgen. Daarnaast is de behoefte van het koppel misschien slechts op één of twee mineralen gericht. Met een mengsel krijgen ze meestal meer-

dere mineralen binnen, voor een deel voer je dan weer boven de behoefte', aldus Den Boer. 'Door de voorziening via het ruwvoer op peil te houden nemen de droge koeien en de pinken ook meer op. Juist voor deze diergroepen is dat belangrijk aangezien die geen of weinig krachtvoer krijgen.'

Selenium als meststof

Selenium staat bekend als een element dat lange tijd enkel via de voeding gestuurd kon worden. Met een streefwaarde van 150 microgram selenium per kg droge stof in het rantsoen liggen de natuurlijke waarden in het ruwvoer te laag. Door selenium te koppelen aan een drager bestaat nu de mogelijkheid om het gewenste peil via bemesting te realiseren. 'Het probleem hierbij is dat over het gewenste peil

Kobalt

Voor kobalt (Co) wordt een streefwaarde van 200 microgram per kilogram droge stof gehanteerd. Kobalt is nodig voor de groei van pensbacteriën en de productie van vitamine B12. Een tekort in het rantsoen veroorzaakt een slechte penswerking, minder eetlust en mede daardoor productieproblemen. De dieren kampen vaak met bloedarmoede, een lagere weerstand, een dof haarkleed en slechtere bevruchtingsresultaten. Runderen met een kobalttekort zijn te herkennen aan een overmatige likzucht, wat opvalt door het opeten van boomschors en grond. Voor een overmaat aan kobalt gelden dezelfde gevolgen als bij een tekort.

Volgens bodemanalyses van de Bodemkundige Dienst van België lag het kobaltgehalte in 77 procent van de weidegrond de afgelopen jaren te laag om een voldoende kobaltgehalte in het gras te bekomen.

Koper

Het sporelement koper (Cu) heeft invloed op de stofwisseling in het algemeen, de vorming van rode bloedlichaampjes en van haar. De streefwaarde voor koper in het rantsoen ligt tussen 8 tot 11 milligram per kg droge stof. Een overmaat aan dit element geeft kans op leverbeschadiging. Kopergebrek uit zich in bloedarmoede, verminderde weerstand en onregelmatige bronst met bevruchtingsproblemen tot gevolg. De vacht van runderen met een gebrek ontkleurt, bij grote tekorten krijgen ze diarree en een abnormale ontwikkeling van de beenderen. Belgische onderzoekers leggen het verband met schurft door kopergebrek. Dit laatste probleem is vooral aanwezig in de dikbilfokkerij. Belgisch bodemonderzoek toont aan dat op 38 procent van de weidegronden koperbemesting nodig is.

Selenium

Selenium (Se) speelt een belangrijke rol bij het onschadelijk maken van stoffen die bij een normale stofwisseling vrijkomen. Het verhoogt de weerstand en verbetert de vruchtbaarheid. Voor selenium geldt dat de reactie op zowel een tekort als een overmaat gelijk is. Het Blgg geeft een streefwaarde van 150 microgram selenium per kg droge stof. Bij afwijken de verstrekking vermindert de weerstand en ontstaan groeistoornissen bij snelgroeiend weefsel als haren en klauwen. Tekorten ontstaan vaak aan het einde van de weideperiode. Tijdens het weiden is de opname minder en een tekort komt pas na enkele maanden tot uiting. Problemen ontstaan voornamelijk bij pinken en vaarzen die de hele zomer buiten lopen, omdat die meestal geen krachtvoer bijgevoerd krijgen. Bij de combinatie van seleniumbemesting en verstrekking via krachtvoer bestaat de kans op overmaat.

Zwavel

Zwavel (S) is van belang voor de groei van pensbacteriën en daarmee nodig voor een optimale penswerking. Door de invloed op de zoutbalans heeft zwavel indirect effect op de waterhuishouding. De koeien hebben per kg droge stof in het rantsoen circa 2 à 2,5 gram zwavel nodig. Veel percelen kennen een zwaveltekort door een afname van de depositie naar circa 10 kg zwavel per hectare. Dit terwijl de onttrekking door gras varieert tussen de 30 en 40 kg zwavel per ha per jaar. Proeven hebben aangetoond dat door aanvulling van zwaveltekorten in de bodem de grasopbrengst met circa tien procent kan stijgen. Een algemene zwavelvoorziening is gezien het gevaar van overbemesting aan zwavel niet aan te raden. Hierdoor kan de opneembaarheid van andere sporelementen verminderen. Op veengrond wordt zwavelbemesting afgeraden vanwege het vrijkomen van zwavel door mineralisatie van het veen.

nog discussie bestaat. Amerikaanse normen zijn bijvoorbeeld twee keer zo hoog als in Nederland', aldus Winfried Raijmakers, bemestingsspecialist bij Kemira GrowHow. Het risico op vergiftiging door een overmaat aan selenium is volgens Raijmakers minimaal. 'Bij waarden tot tien keer de streefwaarde wordt geen toxisch effect verwacht. Met selenium alleen via de bemesting haal je die hoeveelheid nooit.' Raijmakers merkt wel op dat voorlichters en veehouders rekening moeten houden met de hoeveelheid selenium in het gehele rantsoen.

Den Boer is positief over de ontwikkeling van selenium als meststof: 'Het blijft wel oppassen voor een seleniumovermaat wanneer dit zowel in krachtvoer als via bemesting wordt toegevoegd. Maar op percelen waar bijvoorbeeld alleen de pinken weiden is seleniumbemesting een goede mogelijkheid om de behoefte bij dat jongvee op peil te houden.'

In België is slechts beperkt onderzoek gedaan naar seleniumbemesting. 'Het is een belangrijk element voor de diergezondheid, maar we hebben nog geen mogelijkheid gehad een volledig onderzoek uit te voeren', vertelt Bries van de BDB. 'Uit de richtinggevende onderzoeken die we hebben gedaan kwam geen duidelijke relatie tussen de bodemvoorraad en het gehalte in het gewas naar voren. Voor het beoor-

delen van de seleniumtoestand is het meer aangegeven zich te baseren op gewasanalyse.'

De afgelopen zeven jaar deed de BDB uitgebreid onderzoek naar het effect van zwavelbemesting. Hieruit bleek dat veel percelen met een zwaveltekort te kampen hebben. Daarnaast werd van andere spoelementen een inschatting van de bodemtekorten gemaakt (zie kaders).

Natrium geeft smaak

Den Boer van het NMI geeft aan graag meer onderzoek naar de natriumvoorziening te willen doen. 'Op veel bedrijven is de hoeveelheid natrium in het gras aan de lage kant. Ook tussen de percelen van één bedrijf bestaat een forse variatie. Het vee benut het grasland veel beter wanneer de natriumtoestand op peil is. Voldoende natrium geeft smakelijker gras, waardoor de graastijd stijgt en het gras korter wordt afgevreten. Door een lagere stikstofbemesting zal het natriumgehalte in het gras nog dalen. Voor een goede benutting van het gras is een juiste natriumbemesting dus van groot belang.'

De onderzoeksmogelijkheden op het gebied van spoelementen en mineralen lijken oneindig.

Christel van Raay

Mangaan

Zelden blijkt bij grondonderzoek het mangaangehalte (Mn) te laag te zijn. Maar een te hoge pH belemmert de beschikbaarheid en de opname door het gewas. Zuurtegraad speelt dus een grote rol bij de opname en dat terwijl 45 procent van de Belgische weidegronden een te hoge pH heeft. Mangaan speelt een rol bij de vorming van de gewrichten, kraakbeen, voortplantingsorganen en van de longen. Het advies is gericht op waarden tussen de 50 en 120 milligram mangaan per kg droge stof in het rantsoen.

Bij langdurige tekorten ontstaan beenmisvormingen en bij het ouder worden buigen de gewrichten door. Daarnaast uit een mangaantekort zich in lagere vruchtbaarheidsresultaten door stille bronst, verminderde activiteit van de eierstokken en in een slechte haarwisseling.

Natrium

Een juiste natriumvoorziening is belangrijk voor de algemene diergezondheid. Tekorten hebben een negatieve invloed op de vruchtbaarheid. Zowel Duits als Engels onderzoek heeft uitgewezen dat de hoeveelheid natrium (Na) in het gras invloed heeft op de smakelijkheid. De graastijd van de koeien nam toe bij een hogere gift, het gras werd korter afgevreten en de totale grasopname steeg. Uit onderzoek van de Bodemkundige Dienst van België blijkt dat meer dan twee derde van de weidegronden een te laag natriumgehalte kent. Natriumbemesting is dan ook een essentieel onderdeel van de graslanduitbating. Het effect van natrium uit drijfmest is minder door de hoeveelheid kalium die daarin zit, dat verdringt Na. Het Blgg houdt voor natrium een streefwaarde van 2 tot 5 gram per kg droge stof aan.