



Knowledge grows

Lang niet altijd blijkt rundvee voldoende selenium binnen te krijgen. Dat kan verstrekende gezondheidsproblemen geven. Meststoffenproducent Yara deelt in VeeteeltGRAS de kennis over hoe via bemesting een seleniumtekort voorkomen kan worden.

Seleniumtekort bij 8 op 10 graskuilen

Tachtig procent van de vorig jaar gemaakte graskuilen bevat te weinig selenium, zo blijkt uit onderzoek. Dit terwijl selenium essentieel is voor een goede gezondheid, vruchtbaarheid en dus melkproductie.

Bemesting van grasland met selenium is een goedkope en simpele oplossing om problemen te voorkomen.

Dat gras op lichte zand- of veengronden voor melkvee onvoldoende selenium bevat, is niet nieuw. Maar dat 80 procent van de in 2017 in Nederland gemaakte kuilen dat seleniumtekort ook laat zien, is wel nieuw. De cijfers komen naar voren uit onderzoek van Agrifirm. Het bedrijf bemonsterde 7400 graskuilen, verspreid over alle grondsoorten in Nederland. 'Een tekort bij 80 procent van de kuilen is best hoog. Het betekent dat veehouders op hun hoede moeten zijn voor seleniumte-

korten onder kalveren en koeien', reageert kenniscoördinator ruwvoerteelt Leo Tjoonk van Agrifirm op de cijfers. Selenium (Se) is belangrijk voor de gezondheid, de uiergezondheid en de vruchtbaarheid van rundvee. Een seleniumtekort kan lang sluimeren onder de veestapel zonder direct zichtbare verschijnselen. 'Je ziet nogal eens dat de groei, melkproductie of vruchtbaarheid langzaam achteruitgaat zonder directe oorzaak. Meer dan eens blijkt dat seleniumtekort de reden is', vertelt Tjoonk. Slappe kalve-



ren in de eerste vier weken kunnen eveneens wijzen op een tekort aan selenium. In die gevallen, maar ook bij slechte groei, spierdegeneratie, verminderde melkproductie en vruchtbaarheidsproblemen, adviseert Tjoonk veehouders om een bloedonderzoek te laten uitvoeren. ‘Dan weet je waar je aan toe bent.’

Gehalten in melk volgen

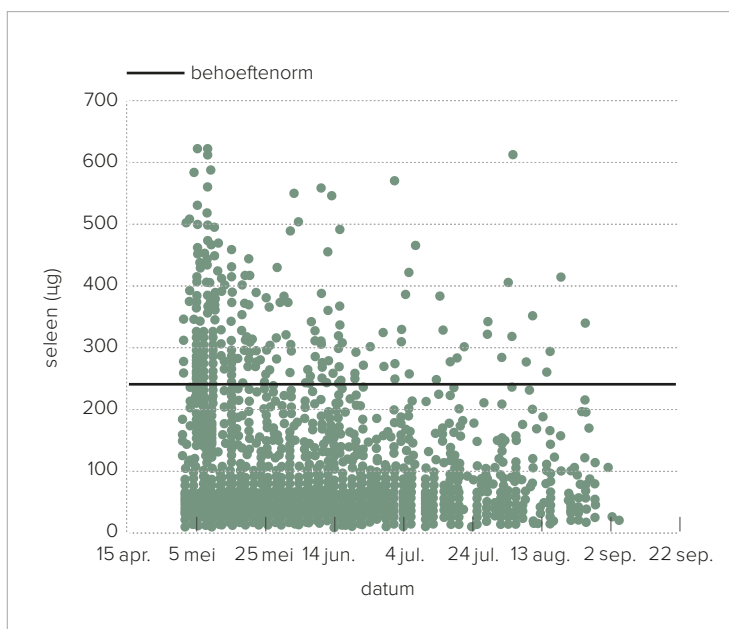
Een kalf heeft volgens de meest actuele adviezen van de Gezondheidsdienst voor Dieren in Deventer ongeveer 0,4 milligram per dier per dag aan seleen nodig. Voor een pink van 16 maanden is dit ongeveer 0,9 mg, terwijl droogstaande dieren 1,5 mg per dag nodig hebben. Melkgevend dieren hebben, afhankelijk van de melkproductie, tussen de 2,7 (20 kg melk per dag) en 4,3 mg seleen nodig (40 kg melk per dag). Een andere mogelijkheid – naast de bloedanalyse – om een seleniumtekort te ontdekken is om de seleengehalten in melk regelmatig te controleren. In melk komen gehalten voor tussen de 5 en 70 microgram per liter ($\mu\text{g/l}$). Bij een gehalte van minder dan 10 $\mu\text{g/l}$ is volgens de GD sprake van een tekort. Een gehalte van meer dan 16 $\mu\text{g/l}$ wordt als voldoende beschouwd. Waarden boven de 40 $\mu\text{g/l}$ zijn mogelijk te hoog. ‘Wanneer organisch selenium wordt gevoerd, zal het seleen in melk gemiddeld hoger zijn dan wanneer dezelfde hoeveelheid seleen in de vorm van seleniet wordt gegeven. Het gebruik van organisch selenium voor de droge koeien kan een toegevoegde waarde hebben voor het kalf, omdat deze vorm veel beter in de biest en de melk wordt uitgescheiden’, vertelt Tjoonk.

Acties bij seleniumtekort

Er zijn verschillende mogelijkheden om een seleniumtekort te tackelen. Een mineralenmengsel via het voer verstrekken is een veel toegepaste methode. En de liksteen kan ook een methode zijn om naast keukenzout een hoeveelheid selenium toe te dienen. Wisselende opnames per koe kunnen bij deze methodes een nadeel zijn. Daarom wordt ook het toedienen van bolussen soms toegepast. Een andere manier om te zorgen dat de koeien voldoende selenium binnenkrijgen, is om het gras met selenium te bemesten. Iemand die daar alles van weet, is specialist melkveehouderij Theo Courtz van kunstmestproducent Yara. Voor Courtz zijn de lage seleniumgehalten in de kuilen van 2017 geen verrassing. ‘Vrijwel overal in Europa bevat het gras te weinig selenium om jongvee en melkvee te voorzien in hun behoefte. Dat kun je op stal aanvullen met mineralen door het voer. Of je gaat bemesten. Een voordeel van bemesting is dat selenium door het gras wordt omgezet in organisch selenium. Dat zorgt ervoor dat de koe het selenium beter kan benutten en dat alle dieren een goede basis krijgen.’

Meer selenium na bemesten

Selenium blijft maar tijdelijk beschikbaar voor opname en moet dus regelmatig worden toegediend. Het effect is het grootst in de snede die bemest wordt. De volgende snede profiteert nog maar voor een beperkt deel. De 7400 graskuilen die Agrifirm vorig jaar onderzocht, bevatten gemiddeld 0,085 mg selenium per kg droge stof. Om verse koeien aan voldoende selenium te helpen is minimaal 0,18 mg per kg droge stof nodig en 0,23 mg selenium per kg droge stof in graskuil gewenst. Dit om ook producten als snijmais in het totale rantsoen te kun-



Figuur 1 – Seleengehalte van 7400 gemonsterde Nederlandse graskuilen in 2017 (bron: Agrifirm)

nen corrigeren. Acht op de tien kuilen blijven onder de norm van 0,23. ‘Als je voor een maaisnede bemest met 200 tot 400 kg meststof met 10 ppm selenium, stijgt het gehalte selenium in de kuil naar ongeveer 0,1 tot 0,2 mg per kg droge stof, afhankelijk van de grondsoort. Dit brengt het melkveerantsoen meteen een stuk dichterbij de seleniumnorm voor melkkoeken’, concludeert Courtz en hij verwijst naar een Duitse praktijkproef (zie tabel 1).

Selenium kan op verschillende manieren worden bemest. Yara ontwikkelde een kunstmest waarmee boeren in één werkgang alle voor het gras belangrijke stoffen kunnen strooien. Het gaat hier om de Weide Sulfan. Deze meststof bevat 24 procent stikstof, 18 procent zwavel en 10 ppm selenium. ‘Het bijkomend voordeel van deze kunstmest is dat de verhouding tussen stikstof en selenium goed is afgestemd, waardoor er geen gevaar is op te hoge gehalten aan selenium in het gras. Enkelvoudige meststoffen, zoals weidezout met selenium, hebben dat risico wel. Dat verklaart waarschijnlijk de hoge gehalten in de figuur’, zo vertelt Courtz (zie figuur 1).

De specialist melkveehouderij geeft aan dat de vraag naar grasbemesting met deze kunstmest de afgelopen twee jaar flink is gegroeid. ‘Op melkveebedrijven waar problemen met vruchtbaarheid voorkomen, hoef je weinig te vertellen. Als een veehouder diverse dode en zwakke kalveren heeft gehad en de veearts selenium bij vaarzen moet spuiten, dan komt de vraag vanzelf.’

Tabel 1 – Gevolgen van seleniumbemesting op de seleniumwaarde in het bloed van een koe bij een Duitse praktijkproef

	selenium in bloed vóór bemesting ($\mu\text{g/liter}$)	selenium in bloed na bemesting ($\mu\text{g/liter}$)
koe 1	81	100
koe 2	48	65
koe 3	52	96
koe 4	51	112
droogstandskoe	52	99